

Název zakázky:	Jaroměř, žst. - průzkum
Číslo zakázky:	2015 - 120
Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Pořadové číslo na zakázce:	1

**REKONSTRUKCE ŽST. JAROMĚŘ****ČÁST B. 1  
GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM  
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

říjen 2015

2015 - 120

Výtisk č.:

**OBSAH:**

1. ÚVOD.....	3
2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	3
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	3
3.1. SOUHRN POZNATKŮ Z PRŮZKUMŮ PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3.2. VYUŽITÍ MATERIÁLŮ Z PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	4
3.3. TĚŽITELNOST A OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMIN .....	4
4. ZÁVĚR .....	4

**TABULKA ZA TEXTEM ZPRÁVY:**

Tabulka č.1 - Souhrnná geotechnická data

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST:**

Příloha č. 1 - Dokumentace kopaných sond

Příloha č. 2 - Protokoly statických zatěžovacích zkoušek

Příloha č. 3 - Výsledky dynamických penetračních zkoušek

Příloha č. 4 -Výsledky laboratorních zkoušek

## 1. ÚVOD

Název stavby:	Rekonstrukce žst. Jaroměř
Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s. Legionářská 8, 772 00 Olomouc
Zhotovitel:	GeoTec - GS, a. s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele:	Jaroměř, žst. - průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele:	2015 - 120

Předmět: Provedení geotechnického průzkumu pražcového podloží vybraných staničních kolejí v žst. Jaroměř v km 38,970 - 40,800.

## 2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumných prací na železničním spodku byl stanoven podle požadavků objednatele.

Průzkum pražcového podloží byl zaměřen na ověření stávající skladby, geotechnických vlastností zemin tvořících zemní pláň a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Průzkum spočíval v provedení kopaných sond, statických zatěžovacích zkoušek, dynamických penetrací a odběru vzorků zemin ze zemní pláně. Kopané sondy a k nim příslušející dokumentace o provedených zkouškách jsou v textové části a přílohách označovány stávajícím staničením a **novým** číslem koleje.

Metodiky a přehled provedených průzkumných prací a geologické poměry v trase jsou uvedeny v samostatné části A - Souhrnná zpráva o geotechnickém průzkumu.

**Výškové údaje** v dokumentaci sond, penetrací, zatěžovacích zkoušek a odběrů vzorků zemin **jsou vztaženy k úložné ploše pražce příslušné koleje.**

## 3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaných úsecích jsou prezentovány v tabulce č.1 „Souhrnná geotechnická data“ a 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) zařazení zemin podle předpisu SŽDC S4 a ČSN 73 6133 na základě makroskopického popisu zastižených zemin a výsledků laboratorních zkoušek, jejich ulehlost, resp. konzistenci, prognózu 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, je zde uveden redukovaný modul přetvárnosti  $E_{or}$  stanovený na základě odborného odhadu. **Hodnocení v tabulkách je vztaženo k zeminám v úrovni zemní pláně, resp. provedených zatěžovacích zkoušek.**

### 3.1. SOUHRN POZNATKŮ Z PRŮZKUMŮ PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

- mocnost **šterkového lože** ve staničních kolejích kolísá v rozmezí 0,30 m - 0,65 m, kolejové lože převážně silně znečištěné až zcela zanesené prachem, hlinitým pískem a drtí.
- konstrukční vrstva byla zastižena v souvislejším úseku pouze v koleji č. 1, v ostatních kolejích se nachází pouze ojediněle; konstrukční vrstvu tvořena šterkovitými zeminami s proměnlivým obsahem jemnozrné zeminy (třídy G3, G4 a G5), mocnost konstrukční vrstvy se pohybuje v intervalu 0,15 - 0,30 m.
- zemní pláň tvoří převážně jemnozrné zeminy (třídy F4 a F6) pevné konzistence, dále se v úrovni zemní pláně nachází hrubozrné zeminy (třídy G3, G4 a G5) středně uhlé.
- vzhledem ke konzistenci zemin zemní pláň hodnotíme vodní režim jako příznivý, zeminy v zemní pláni jsou převážně nebezpečně namrzavé.
- hladina podzemní vody v provedených sondách nebyla zastižena

### 3.2. VYUŽITÍ MATERIÁLŮ Z PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

V době zpracování průzkumných prací nebylo zpracovateli známo další použití materiálů (stávajícího kolejového lože) v rámci projektovaných prací.

V případě recyklace materiálu šterkového lože doporučujeme uvažovat s využitím cca 40% stávajícího kolejového lože pro úpravu na frakci 0 - 32 mm.

### 3.3. TĚŽITELNOST A OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMIN

Při zřizování zemní pláně budou těženy materiály, které lze zařadit do I. třídy těžitelnosti ve smyslu ČSN 73 6133 (3. třída těžitelnosti podle původní ČSN 73 3050).

Objemová hmotnost zemin je závislá na jejich vlhkosti, která v době provádění průzkumu u materiálů zemní pláně kolísala v rozmezí 7 - 19%.

V „přirozeném“ uložení a při zjištěné vlhkosti můžeme uvažovat s objemovou hmotností materiálů zemní pláně cca 2200 kgm<sup>-3</sup>. Při ukládání na skládku budou materiály těžbou nakypřeny, čímž dojde ke snížení objemové hmotnosti. Koeficient nakypření lze uvažovat ve výši cca 1,3. Objemová hmotnost při ukládání bude činit cca 1600 kgm<sup>-3</sup> materiálů zemní pláně.

## 4. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky geotechnického průzkumu pražcového podloží vybraných staničních kolejí v žst. Jaroměř. Výsledky průzkumu budou sloužit jako podklad pro návrh konstrukce pražcového podloží.

Praha, říjen 2015

Zpracovali: Ing. Antonín Kropáček

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

Tabulka č. 1 - Souhrnná geotechnická data

Staničení [ km ]	Stáv. číslo koleje	Hloubka zemní pláně [m] *)	Zatřídění zeminy **)	Konzistence (ulehlost)	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti E <sub>0</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
kolej č. 1											
38,950	1	1,00	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	37,5	1,0	37,5	TÚ Smiřice - Jaroměř
39,070		0,75	F2/GC	pevná	konstantní	příznivý	neb. namrzavá	27,8	0,6	16,7	
39,300	1	0,70	F4/CS	tuhá	konstantní	nepříznivý	neb. namrzavá	-	-	15 <sup>1)</sup>	
39,500		0,55	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	28,3	0,6	17,0	
39,700		0,60	F4/CS	pevná	konstantní	příznivý	neb. namrzavá	33,4	0,6	20,0	
39,900		0,60	F6/CL	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	26,7	0,4	10,7	
40,125		0,40	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	-	-	15 <sup>1)</sup>	
40,270		0,50	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	37,5	0,6	22,5	
40,453		- 1	0,90	Y (G4)	stř. ulehlá	roste	příznivý	namrzavá	-	-	15 <sup>1)</sup>
40,600	0,50		F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	29,0	0,6	17,4	TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n. L.
40,790	0,55		F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	98,1	0,6	58,9	
kolej č. 2											
39,250	2	0,65	S2/SP	stř. ulehlá	roste	příznivý	namrzavá	-	-	20 <sup>1)</sup>	
39,450		0,55	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	33,6	0,6	20,1	
39,650		0,40	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	28,3	0,6	16,9	
39,850		0,50	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	36,3	0,6	21,8	
40,055		0,75	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	-	-	30 <sup>1)</sup>	
40,200		0,40	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	-	-	30 <sup>1)</sup>	
0,210	- 1	0,40	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	-	-	15 <sup>1)</sup>	mimo stávající osu
0,305		0,70	S5/SC	ulehlá	roste	příznivý	neb. namrzavá	31,1	0,9	28,0	TÚ Jaroměř - Česká Skalice
0,450		0,450	S5/SC	ulehlá	roste	příznivý	neb. namrzavá	30,2	0,9	27,2	

Staničení [ km ]	Stáv. číslo koleje	Hloubka zemní pláně [m] *)	Zatřídění zeminy **)	Konzistence (ulehlost)	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti E <sub>o</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
kolej č. 3											
39,555	3	0,75	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	75,0	1,0	75,0	
39,750	5	0,40	G4/GM	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	44,1	1,0	44,1	
39,950		0,45	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	60,8	0,6	36,5	
kolej č. 4											
39,425	6	0,50	F6/CL	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	28,9	0,4	11,5	
39,650		0,40	G4/GM	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	-	-	30 <sup>1)</sup>	
39,850		0,50	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	25,4	0,6	15,2	
40,030	4	0,40	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	28,1	0,6	16,8	
kolej č. 5											
39,700	7	0,40	F4/CS	pevná	roste	příznivý	neb. namrzavá	21,7	0,8	17,3	
kolej č. 6											
39,630	8	0,55	G5/GC	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	38,1	1,0	38,1	
39,800		0,50	G4/GM	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	-	-	30 <sup>1)</sup>	
40,000		0,55	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	95,7	1,0	95,7	
40,090	-	0,20	G3/G-F	stř. ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	-	-	30 <sup>1)</sup>	mimo stávající osu

Poznámky:

\*) - stávající úroveň zemní pláně pod ÚPP, v případě rozdílné úrovně zatěžovací zkoušky je uvedena v závorce

\*\*) - v případě zatěžovací zkoušky se zatřídění vztahuje k zeminám v úrovni provedené zkoušky

\*\*\*) - odborný odhad (dle výsledků dynamické penetrační zkoušky, makroskopické dokumentace nebo výsledků laboratorních zkoušek)

1) - odhad

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****Obsah:**

Příloha č. 1	Dokumentace kopaných sond
Příloha č. 2	Výsledky zatěžovacích zkoušek
Příloha č. 3	Výsledky dynamických penetrací
Příloha č. 4	Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Jaroměř žst. - průzkum		
----------------	------------------------	--	--

Číslo zakázky:	2015 - 120	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
----------------	------------	-------------	-------------------------------

Datum:	10 / 2015	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
--------	-----------	------------	-----------------------

Počet stran:	73	Schválil:	Ing. Jiří Libus
--------------	----	-----------	-----------------

**DOKUMENTACE KOPANÝCH SOND**

Název zakázky:	Jaroměř žst. - průzkum		
Číslo zakázky:	2015 - 120	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Datum:	10 / 2015	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	18	Schválil:	Ing. Jiří Libus

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Smiřice - Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	38,950
Morfologie trati:		násep > 10 m	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejnicový rošt: R65 / SB-8 Štěrkové lože - čisté (až slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky)		G3 G-FY (až G1)
0,30 - 0,60		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,90		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,90 - 1,50		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, načervenalé hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 8 cm, průměrně 0,5 - 4 cm (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek hrubozrnný, zahliněný, v polohách se závalky jílu písčitého, světle hnědé a okrové barvy, tuhé konzistence		
Poznámka:				
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> :	37,5 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	37,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		1,00 - 3,00 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Smiřice - Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo (17 m před osou přejezdu P5225)	Staničení km:	39,070
Morfologie trati:		násep cca 2 m	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,40		Kolejnicový rošt: R65 / SB-8 Štěrkové lože - čisté (až slabě znečištěné prachem)		G5 GCY (až G3)
0,40 - 0,55		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,55 - 0,75		Štěrk jílovitý - ulehlý, šedohnědý, hrubý, valouny a opracované úlomky a kameny o velikosti do 20 cm, průměrně 4 - 8 cm, ojediněle 25 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek jílovitý, hrubozrnný, v polohách se závalky jílu písčitého, pevné konzistence		
0,75 - 1,00		Jíl písčitý - pevný, hnědý, světle šedě a světle rezavě skvrnitý, písčitá frakce jemnozrnná  Poznámka: sonda byla provedena (vlevo) v mírném oblouku tratě u převýšené kolejnice (cca 10 cm) kvůli sítím a poloze MUV u přejezdu		F4 CSY
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> :	27,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,8	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	22,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,75 - 2,75 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	39,300
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,40		<b>Kolejnicový rošt: S49/ / dřevěný pražec</b>		S2 SPY G3 G-FY
0,40 - 0,45		<b>Šterkové lože</b> - silně znečištěné prachem, písem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,45 - 0,70		<b>Písek špatně zrněný</b> - středně ulehlý, žlutý, středně a hrubě zrnitý		
0,45 - 0,70		<b>Šterk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, šedohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě zahliněný		F4 CSY
0,70 - 1,50		<b>Jíl písčitý</b> - tuhý, hnědý, písčitá frakce jemnozrnná		
		<b>Poznámka:</b> statickou zatěžovací zkoušku nelze provést z bezpečnostních a provozních důvodů (u výhybky č.3) - E <sub>0r</sub> - odhad		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,75 - 2,75 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,500
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,00 - 0,40		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,55		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, světle hnědý a okrový, valouny a opracované úlomky o velikosti do 8 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek hrubozrnný, zahliněný		
0,55 - 0,80		Jíl písčitý - pevný, hnědý, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 10% příměsí valounů o velikosti do 4 cm		
0,80 - 1,00		Štěrk hlinitý - ulehlý, hnědý, s valouny a opracovanými úlomky, výplň - písek hlinitý, středně zrnitý		
		Poznámka:		G4 GMY
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,55 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	28,3 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	17,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,55 - 1,85 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,700
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,30		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí (frakce 32 mm)		
0,30 - 0,60		Geotextilie		
0,30 - 0,60		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, šedohnědý, ostrohranné úlomky a valouny o velikosti do 8 cm, ojediněle 10 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, zahliněný		G3 G-FY
0,60 - 1,20		Jíl písčitý - pevný, hnědý, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 10 - 20% příměsí drobného štěrku (valounů) o velikosti do 4 cm		F4 CSY
		Poznámka:		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	33,3 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	20,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 2,60 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,900
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,25 - 0,50		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 0,60		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí (mokré)		
0,50 - 0,60		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, okrový, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě zahliněný		F4 CSY
0,60 - 1,20		Jíl s nízkou plasticitou - pevný, od 0,80 m tuhý, s vyšším obsahem písčité frakce, hnědý, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 5 - 10% příměsí drobného štěrku (valounů) o velikosti do 3 cm		
		Poznámka: slabý výron vody z štěrkového lože (z hloubky 0,35 m)		
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> :	26,6 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	16,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 1,70 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	40,125
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	9.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		G5 GCY (až G3)  F4 CSY  S5 SCY
0,20 - 0,30		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým, drtí a rostlinnými zbytky (frakce 32)		
0,30 - 0,35		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,35 - 0,60		Štěrk jílovitý - ulehlý (pevný), šedohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě jílovitý		
0,60 - 0,80		Štěrk písčitý - pevný, hnědý a okrový, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 10% příměsí drobného štěrku (valounů) o velikosti do 4 cm		
		Písek jílovitý - silně ulehlý (pevný), okrový, hrubozrnný, s příměsí štěrku		
		Poznámka: ve vzdálenosti 0,35 m od osy krajní kolejnice, byla sondou zastižena bet. chránička - E <sub>0r</sub> - odhad		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,40 - 0,60 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	40,270
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		F4 CSY
0,25 - 0,40		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,40 - 0,40		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 1,20		Jíl písčitý - pevný, hnědý, písčitá frakce jemnozrnná, svrchu se zatlačeným štěrkem (valouny) o velikosti do 6 cm		
		Poznámka: bláťák		
Odebrané vzorky:		P 0,50 - 0,60 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,50	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	37,5 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	22,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 2,10 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n.L.	Kolej č.:	mimo k.č.1
Lokalizace sondy:		vpravo, 5 m od osy k.č.1	Staničení km:	40,453
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úroveň terénu (úložná plocha pražce k.č.1 = 0,40 pod úrovní terénu kopané sondy)	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis			Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,40	<b>Výzisk</b> - charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedý, drážní štěrk obsahu cca 60%, výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý, svrchu s drnem  <b>Stavební rum</b> - zbytky cihlových základů a bet. žlab kabelovodu se štěrkovitým (G4) obsypem, ze strany kolmé hrany kabelovodu zásyp tvořen jílem písčitým, světle hnědý, pevný do hloubky 1,20 m, od 1,20 - 1,30 m písek hlinitý, středně ulehlý, černý, s cihlami  <b>Poznámka:</b>			Y (G4)
0,40 - 1,30				Y
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	-
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		nelze	Kvalita do hloubky:	-

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n.L.	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	40,600
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,00 - 0,15		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,15 - 0,45		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,45 - 0,50		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, okrový, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hrubozrnný, slabě zajiřovaný		
0,50 - 0,70		Jíl písčitý - pevný, okrový, stmelený, jemnozrnný, s cca 10% příměsí valounů o velikosti do 4 cm		
0,70 - 1,10		Jíl písčitý - pevný, hnědý a šedohnědý, místy rezavě skvrnitý, písčitá frakce jemnozrnná		F4/CS
		Poznámka:		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,50 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	29,0 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	17,4 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 1,60 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n.L.	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo, 11 m před osou přejezdu	Staničení km:	40,790
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,30 - 0,36		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,36 - 0,55		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,36 - 0,55		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, světle rezavě hnědý, valouny a opracované úlomky a kameny o velikosti do 10 cm, průměrně 2 - 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek hrubozrnný, slabě zahliněný		F4/CS
0,55 - 0,90		Jíl písčitý - pevný, hnědý, místy rezavě skvrnitý, stmelený, jemnozrnný, s cca 20 - 30% příměsí valounů o velikosti do 3 cm, ojediněle 8 cm		
Poznámka:				
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> :	98,1 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	58,9 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,55 - 0,75 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	39,250
Morfologie trati:	úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		S2 SPY  Y (G3)
0,00 - 0,65	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné pískem hlinitým a drtí (frakce 32 mm)		
0,65 - 1,10	<b>Písek špatně zrněný</b> - středně ulehlý, žluto hnědý, středně zrnitý, s příměsí drobného štěrku (zásyp ocelové roury kabelovodu, nebo vody obalené textilií)		
1,10 - 1,50	<b>Škvára</b> - středně ulehlá, černá, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy		
	<b>Poznámka:</b> - cca 20 m za výhybkou č. 2, statickou zatěžovací zkoušku nelze provést, souběžně s kolejí byla sondou zastižena ocelová roura ve vzdálenosti 0,45 m od osy krajní kolejnice - E <sub>0r</sub> - odhad		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z	-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	20,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,65 - 2,55 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	39,450
Morfologie trati:	úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b>		G4 GMY  F4 CSY F4 CSY
0,00 - 0,25	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,25 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,45	<b>Štěrk hlinitý</b> - ulehlý, šedohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek hlinitý, hrubozrný		
0,45 - 0,80	<b>Jíl písčitý</b> - pevný, tmavě hnědý, drolivý, silně písčitý, písčitá frakce jemnozrnná		
0,80 - 1,10	<b>Jíl písčitý</b> - pevný, světle hnědý, písčitá frakce jemnozrnná		
	Poznámka:		
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> :	33,6 MPa
Opravný součinitel - z	0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	20,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,55 - 1,15 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,650
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		F4 CSY
0,00 - 0,20		Šterkové lože - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,20 - 0,40		Šterkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 1,00		Jíl písčitý - pevný, okrový, od 0,80 m hnědý, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 20 - 30% příměsí valounů o velikosti do 6 cm a kusů cihel		
		Poznámka:		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,40 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	28,3 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	16,9 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,40 - 1,20 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,850
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G4 GMY (až G3) F4 CSY  G3 G-FY
0,00 - 0,20		Štěrkové lože - čisté		
0,20 - 0,40		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,45		Štěrk hlinitý - ulehlý, okrový, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek hlinitý, hrubozrnný (slabě zahliněný)		
0,45 - 0,70		Jíl písčitý - pevný, drolivý, (ulehlý), hnědý, silně písčitý, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 10% příměsí valounů křemene o velikosti do 3 cm		
0,70 - 0,80		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, okrový, s valouny a opracovanými úlomky, výplň - písek hrubozrnný, slabě zahliněný		
		Poznámka:		
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> :	36,3 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	21,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 0,90 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	40,055
Morfologie trati:	úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b>		
0,00 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - čisté až slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,40 - 0,50	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 0,70	<b>Štěrk hlinitý</b> - ulehlý, hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 10 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek hlinitý, jemnozrnný		G4 GMY
0,70 - 1,00	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, šedohnědý, s valouny a opracovanými úlomky velikosti do 8 cm, průměrně 0,5 - 4 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek hrubozrnný, slabě zahliněný		G3 G-FY
	<b>Poznámka:</b> statickou zatěžovací zkoušku nelze provést, v hloubce 0,75 m sondou zastižena bet. chránička - $E_{0r}$ - odhad		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti $E_0$ :	-
Opravný součinitel - z	-	Reduk. modul přetvárnosti $E_{0r}$ :	30 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,75 - 0,95 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	40,200
Morfologie trati:	úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b>		
0,00 - 0,15	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,15 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené hlínou a drtí		
0,40 - 0,45	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, okrový, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek hrubozrnný, zahliněný		G3 G-FY
0,45 - 0,95	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, hnědý a šedohnědý, s valouny a opracovanými úlomky velikosti do 8 cm a kusy cihel (zbytky cihlové chráničky) obsahu cca 60%, výplň - písek hrubozrnný, slabě zahliněný		G3 G-FY
0,95 - 1,30	<b>Písek špatně zrněný</b> - středně ulehlý, žlutohnědý, středně zrnitý (obsyp neznámých sítí ?)		S2 SPY
	<b>Poznámka:</b> sondou zastižena cihlová chránička v hloubce 0,85 m s volnou kabelovou smyčkou - $E_{0r}$ - odhad		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti $E_0$ :	-
Opravný součinitel - z	-	Reduk. modul přetvárnosti $E_{0r}$ :	30,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	nelze	Kvalita do hloubky:	-

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Česká Skalice	Kolej č.:	2 (mimo stopu k.č.1)
Lokalizace sondy:		vpravo, 3 m od osy k.č.1	Staničení km:	0,210
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:		úroveň terénu (úložná plocha pražce k.č.1 = úroveň terénu kopané sondy)	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis			Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,40	<b>Výzisk</b> - charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedý, drážní štěrk obsahu cca 60%, výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý, svrchu s drnem  <b>Jíl písčitý</b> - pevný, načervenalé hnědý, stmelový, drolivý, jemně a středně zrnitý, od 1,0 m s vyšším obsahem štěrku (G5-G3)  <b>Poznámka:</b> sonda mimo stopu stávající koleje - E <sub>0r</sub> - odhad			Y (G4)
0,40 - 1,20				F4/CS
Odebrané vzorky:		P 0,80 - 0,90 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,80 - 1,20 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Česká Skalice	Kolej č.:	2 (ex. 1)
Lokalizace sondy:		vpravo, 18 m za osou přejezdu	Staničení km:	0,305
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b>		
0,00 - 0,30		<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,30 - 0,50		<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 0,60		<b>Štěrk jílovitý</b> - ulehlý, světle hnědý až okrový, valouny a opracované úlomky a kameny o velikosti do 6 cm, průměrně 2 - 6 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek jílovitý, jemně a středně zrnitý (slabě zajílovány)		G5 GCY (až G3)
0,60 - 0,80		<b>Písek jílovitý</b> - ulehlý, světle hnědý, jemnozrný, s cca 10 - 20% příměsí drobného štěrku (valounů) o velikosti do 3 cm, ojediněle s plochým balvanem velikosti 30 cm		S5 SCY
0,80 - 1,20		<b>Jíl písčitý</b> - pevný, hnědý, drolivý, silně písčitý, jemně a středně zrnitý, s příměsí štěrku		F4 CS
		<b>Poznámka:</b>		
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> :	31,1 MPa
Opravný součinitel - z		0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	28,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 1,40 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Jaroměř - Česká Skalice	Kolej č.:	2 ( ex. 1)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	0,450
Morfologie trati:		úroveň terénu (nízký násep do 1 m)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,35		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		S5 SCY
0,35 - 0,60		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,60 - 0,80		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,80 - 0,80		Štěrkové lože - zcela zanesené hlínou a drtí		
0,80 - 1,10		Písek jílovitý - ulehlý (pevný), světle hnědý, jemnozrný, s cca 20% příměsí valounů a opracovaných úlomků o velikosti do 8 cm, průměrně 0,5 - 3 cm		
Poznámka:				
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,80 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	30,2 MPa
Opravný součinitel - z		0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	27,2 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,80 - 1,40 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	3
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,555
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY (až G1)
0,30 - 0,50		Štěrkové lože - slabě zanesené pískem hlinitým		
0,50 - 1,10		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, šedohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, průměrně 1 - 4 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek hrubozrnný, slabě zahliněný		
		Poznámka: dle penetračních tyčí od 1,40 m mokro		
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> :	75,0 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	75,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,75 - 2,75 m	Kvalita do hloubky:	konstatní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	3 (ex. 5)
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,750
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	12.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,40		<b>Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G5 GCY
0,40 - 0,80		<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým, svrchu rostlinnými zbytky		
		<b>Štěrk jílovitý</b> - ulehlý (pevný), tmavě šedohnědý a šedý, valouny, opracované úlomky o velikosti do 8 cm a kusy cihel (obsahu cca 50 - 60%), výplň - jíl písčitý, pevný		
		<b>Poznámka:</b>		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,40 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:		0,40 - 1,70 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	3 (ex. 5)
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	39,950
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	12.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		G5 GCY
0,10 - 0,35		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem		
0,35 - 0,45		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,45 - 0,55		Štěrk jílovitý - ulehlý (pevný), šedohnědý, valouny, opracované úlomky o velikosti do 5 cm, ojediněle 8 - 10 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek jílovitý, jemně a středně zrnitý		
0,55 - 0,80		Štěrk písčitý - pevný, světle rezavě hnědý, písčitá frakce jemnozrná		
		Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy - ulehlý, světle rezavě hnědý, s valouny a opracovanými úlomky, výplň - písek jemně a středně zrnitý, zahliněný		F4 CSY
		Poznámka:		G3 G-FY
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,45 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	60,8 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	36,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,45 - 0,75 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	4 (ex. 6)
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	39,425
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	12.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec		S2 SPY Y F6/CL  F4 CSY
0,30 - 0,50		Štěrkové lože - slabě zanesené pískem hlinitým a drtí (frakce 32)		
0,50		Písek špatně zrněný - středně ulehlý, žlutý, hrubozrný		
0,50 - 0,90		Geotextilie		
0,90 - 1,10		Jíl s nízkou plasticitou - pevný, šedý, písčitá frakce jemnozrná, s cca 10 - 15% příměsí valounů a opracovaných úlomků o velikosti do 6 cm, se slabou organickou příměsí		
		Jíl písčitý - tuhý až pevný, hnědý		
		Poznámka:		
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> :	28,9 MPa
Opravný součinitel - z		0,4	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	11,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 1,70 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	4 (ex. 6)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,650
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	16.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G4 GMY (+Cb)
0,25 - 0,40		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,40 - 1,10		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
		Štěrk hlinitý - středně uhlý, tmavě šedý a šedohnědý, směs úlomků, převážně celých kusů cihel a valounů (obsahu cca 60 - 80%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý, v polohách se závalky jílu písčitého, pevné konzistence		
		Poznámka: - E <sub>0r</sub> - odhad		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	30,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,65 - 0,95 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (Žst.):		Žst. Jaroměř	Kolej č.:	4 (ex. 6)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,850
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	16.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		F4 CSY  G3 G-FY
0,00 - 0,20		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,20 - 0,40		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,75		Jíl písčitý - pevný, okrový, písčitá frakce jemnozrnná, s cca 10% příměsí valounů o velikosti do 3 cm		
0,75 - 1,10		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, hnědý, valouny a opracované úlomky, výplň - písek středně zrnitý, slabě zahliněný		
		Poznámka:		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,50 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	25,4 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,2 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 1,40 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	4
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	40,030
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis			Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b>			F4 CSY
0,00 - 0,10	Štěrkové lože - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky			
0,10 - 0,35	Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí			
0,35 - 1,00	Jíl písčitý - pevný, okrový, silně písčitý, písčitá frakce jemnozrnná, od 0,90 m s příměsí štěrku (G3)			
Poznámka:				
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,40 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	28,1 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	16,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,40 - 1,00 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	5 (ex. 7)
Lokalizace sondy:	v ose koleje	Staničení km:	39,700
Morfologie trati:	úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejnicový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,20 - 0,35	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené jílem a drtí		
0,35 - 0,60	<b>Jíl písčitý</b> - tuhý, světle hnědý, místy rezavě skvrnitý, písčitá frakce jemně a středně zrnitá, s cca 20% příměsí štěrku (valounů) o velikosti do 3 cm		F4 CSY
0,60 - 1,10	<b>Jíl písčitý</b> - tuhý, hnědý, písčitá frakce jemnozrná		F4 CSY
	<b>Poznámka:</b>		
Odebrané vzorky:	P 0,40 - 0,50 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,40 m	Změřený modul přetvárnosti $E_0$ :	21,7 MPa
Opravný součinitel - z	0,8	Reduk. modul přetvárnosti $E_{0r}$ :	17,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,40 - 2,40 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (Žst.):		Žst. Jaroměř	Kolej č.:	6 (ex. 8)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,630
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G4 GMY  G5/GC
0,00 - 0,15		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,15 - 0,40		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,55		Štěrk hlinitý - ulehlý, tmavě šedohnědý, valouny, úlomky a kusy cihel (obsahu cca 50%), výplň - písek hlinitý, hrubozrnný		
0,55 - 1,00		Štěrk jílovitý - středně ulehlý, šedohnědý, valouny o velikosti do 8 cm a kusy cihel (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hrubozrnný, zahliněný, v polohách s vložkami jílu štěrkovitého, šedohnědý a okrový, tuhé až pevné konzistence		
		Poznámka:		
Odebrané vzorky:		P 0,60 - 0,70 m (výplň)	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	38,1 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	38,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 1,10 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (Žst.):		Žst. Jaroměř	Kolej č.:	6 (ex. 8)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	39,800
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	11.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		<b>Kolejnicový rošt: S49 / SB-8</b> <b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné pískem hlinitým a rostlinnými zbytky <b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí <b>Štěrk hlinitý</b> - středně ulehlý, šedohnědý a tmavě šedý, valouny o velikosti do 6 cm, úlomky a celé kusy cihel, ojediněle s balvany 40 cm (stavební rum) obsahu cca 50%, výplň - písek hlinitý, hrubozrnný  <b>Poznámka:</b> - E <sub>0r</sub> - odhad		G4 GMY (+Cb)
0,25 - 0,50				
0,50 - 1,10				
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		nelze	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	-
Opravný součinitel - z		-	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	30,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 1,10 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Jaroměř	Kolej č.:	6 (ex. 8)
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	40,000
Morfologie trati:		úroveň terénu (násep)	Datum hloubení:	16.6.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
		Kolejnicový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,00 - 0,15		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a rostlinnými zbytky		
0,15 - 0,35		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,35 - 0,80		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, světle hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě zahliněný		G3 G-FY
0,80 - 0,90		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, světle rezavě hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě zahliněný		G3 G-FY
		Poznámka:		
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> :	95,8 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	95,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,55 - 0,85 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Jaroměř	Kolej č.:	mimo stopu k.č. 6
Lokalizace sondy:	vpravo, 8 m od osy k.č.6	Staničení km:	40,090
Morfologie trati:	úroveň terénu	Datum hloubení:	10.6.2015
Nulová úroveň:	úroveň terénu (úložná plocha pražce k.č.6 = úrovní terénu kopané sondy)	Dokumentoval:	M.Láska
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20	<b>Výzisk</b> - charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, tmavě šedý, drážní štěrk obsahu cca 40%, výplň - hlína písčitá, svrchu s drnem		G4 GMY
0,20 - 1,10	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, ojediněle 8 cm (obsahu cca 50%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, zahliněný		G3 G-FY
1,10 - 1,20	<b>Štěrk jílovitý</b> - ulehlý, hnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 cm (obsahu cca 70%), výplň - písek hrubozrnný		G5/GC
	<b>Poznámka:</b> sonda posunuta kvůli sítím (8 m od osy koleje) - - $E_{0r}$ - odhad		
Odebrané vzorky:	P 1,00 - 1,10 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti $E_0$ :	-
Opravný součinitel - z	-	Reduk. modul přetvárnosti $E_{0r}$ :	30,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,80 - 1,20 m	Kvalita do hloubky:	-

**VÝSLEDKY ZATĚŽOVACÍCH ZKOUŠEK**

..

Název zakázky:	Jaroměř žst. - průzkum		
Číslo zakázky:	2015 - 120	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Datum:	10 / 2015	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	22	Schválil:	Ing. Jiří Libus

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 794/2015

## 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:**

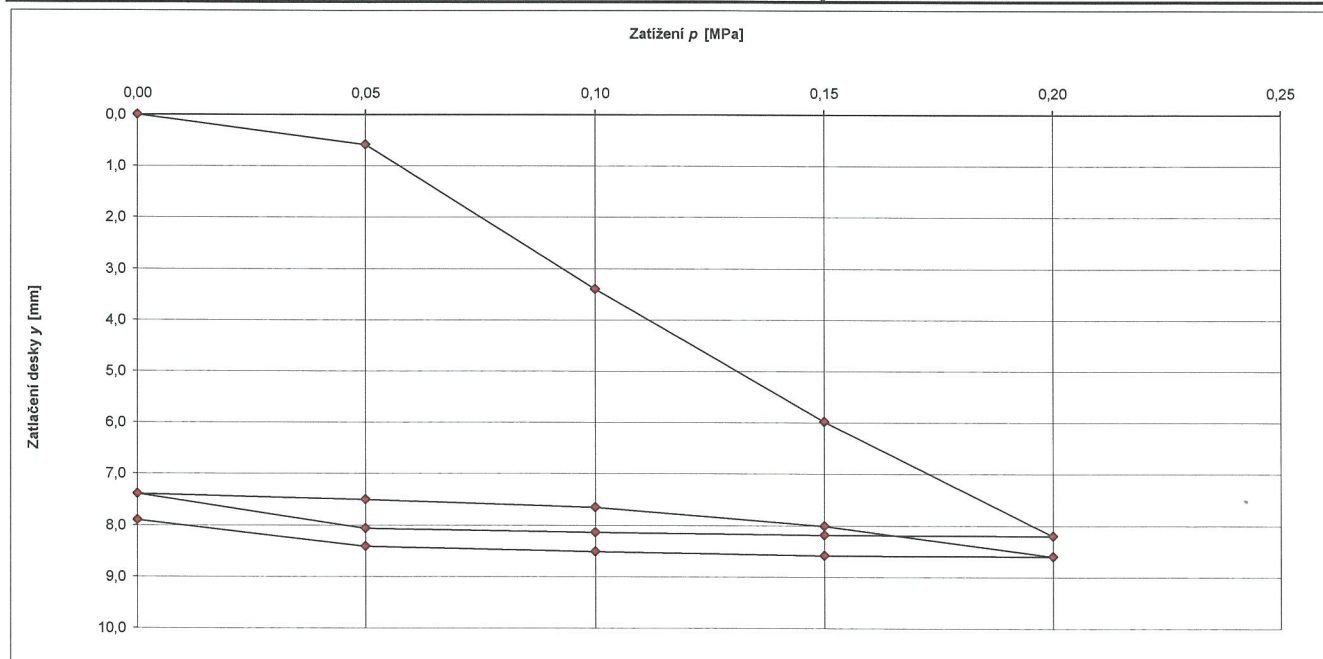
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Smiřice - Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	38,950
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	1
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehý
Provedena dne:	09.06.2015	Čas zahájení ZZ:	21:10
		Čas ukončení ZZ:	21:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,5 x 0,6 m
Klimatické podmínky:	zataženo, + 15 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	0,59	3,40	5,99	8,20	8,19	8,14	8,07	7,40	7,50	7,65	8,02	8,60	8,59	8,51	8,42	7,90			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					5,49				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				6,833		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					37,50				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: 10.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 797/2015

## 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:**

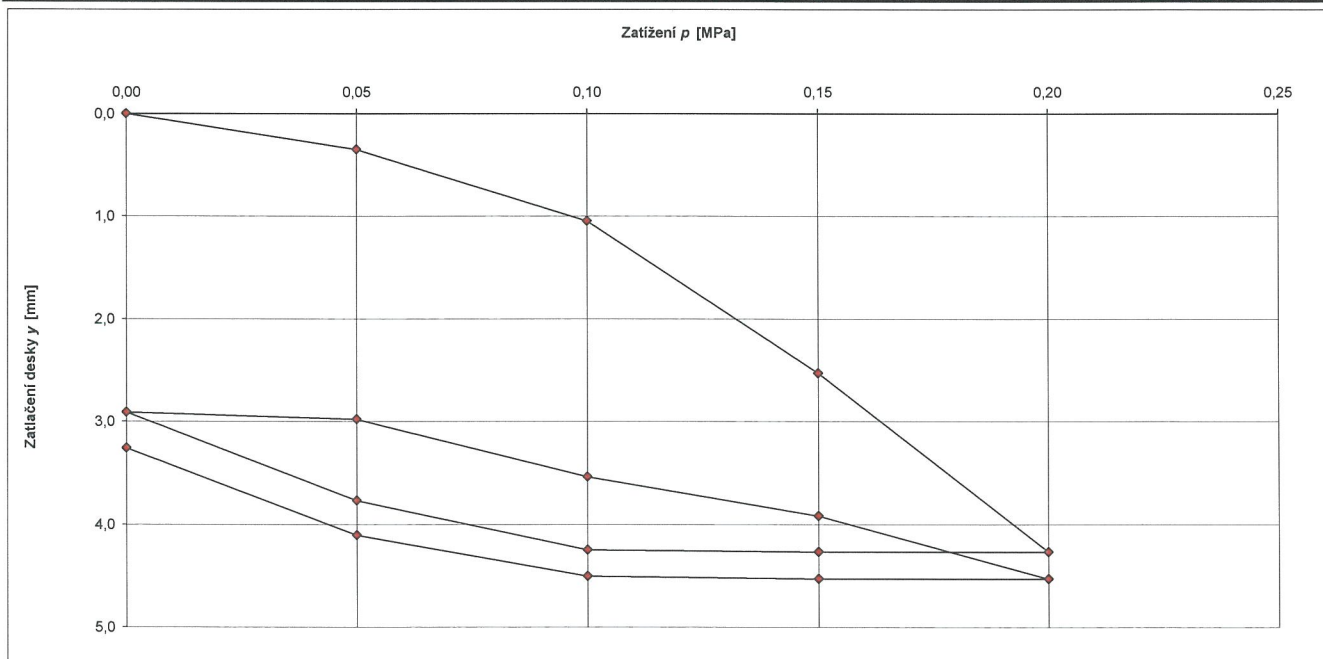
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Smiřice - Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,070
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,75
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	jíl písčitý, pevný
Provedena dne:	09.06.2015	Čas zahájení ZZ:	20:20
		Čas ukončení ZZ:	21:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,5 x 0,6 m
Klimatické podmínky:	zataženo, + 15 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	1,05	2,53	4,27	4,27	4,25	3,77	2,91	2,98	3,54	3,92	4,53	4,53	4,51	4,11	3,26			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					10,54				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				2,636		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					27,78				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: 10.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 793/2015

## 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: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

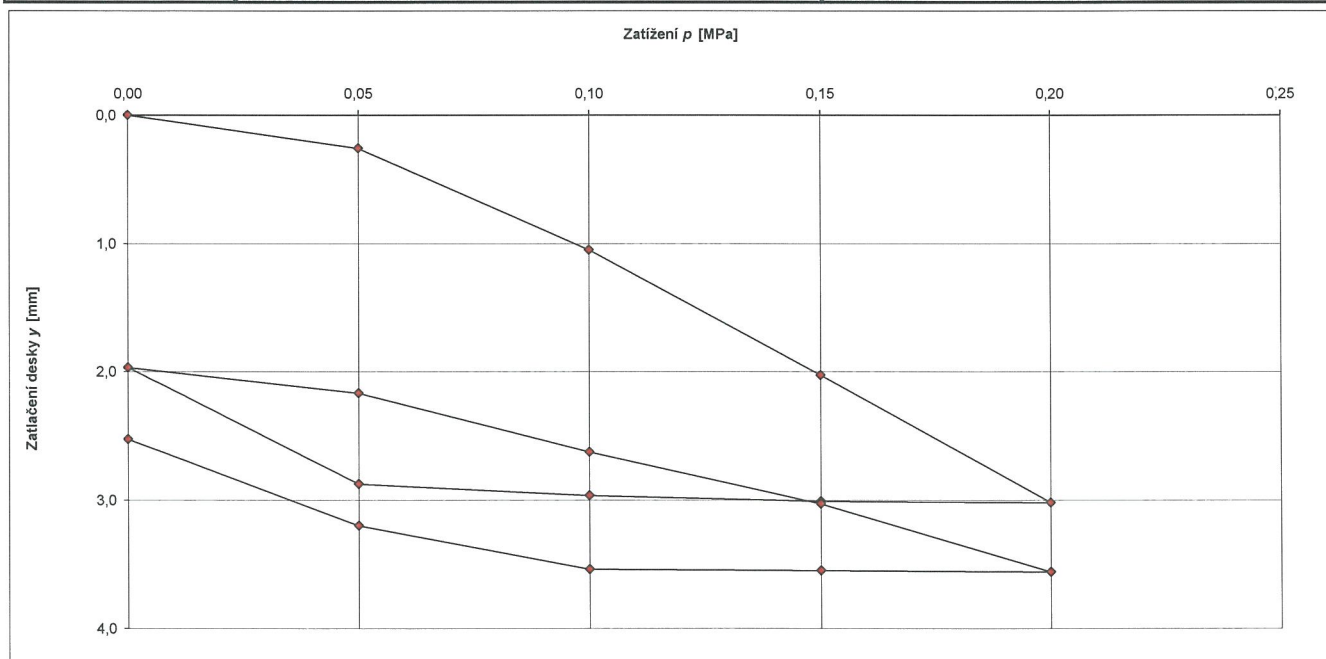
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	38,500
		<b>Kolej č.:</b>	1
<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 ]:	0,55
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl písčitý, pevný
<b>Provedena dne:</b>	09.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	10:20
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	11:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,5 x 0,7 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, + 15 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láška

**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	0,26	1,05	2,03	3,02	3,01	2,97	2,88	1,97	2,17	2,63	3,03	3,56	3,55	3,54	3,20	2,53			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					14,90				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				1,899		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					28,30				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: 10.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 795/2015

## 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:**

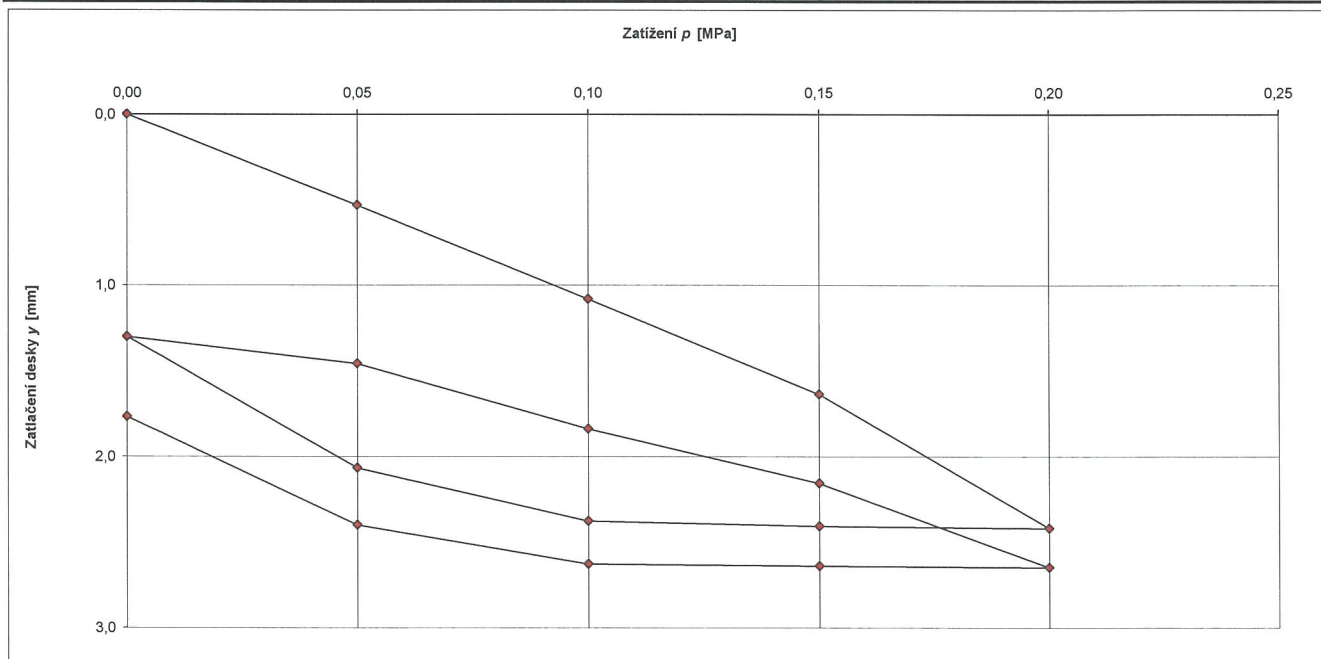
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	38,700
		<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 ]:	0,6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl písčitý, pevný
<b>Provedena dne:</b>	09.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	09:00
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	09:30
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,5 x 0,7 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, + 13 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	0,53	1,08	1,64	2,42	2,41	2,38	2,07	1,30	1,46	1,84	2,16	2,65	2,64	2,63	2,40	1,77			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					18,60				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1,793		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					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: 10.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 796/2015

## 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:**

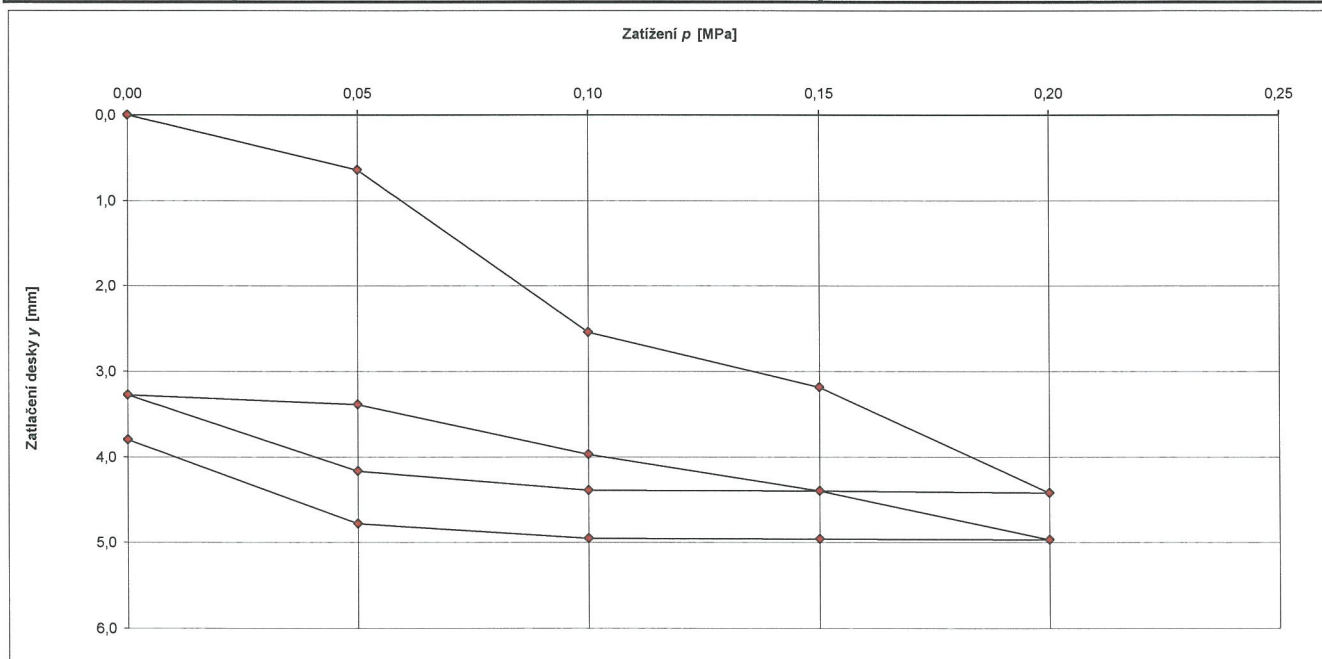
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	38,900
		<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 ]:	0,6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl s nízkou plasticitou, pevný
<b>Provedena dne:</b>	09.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	09:40
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	10:10
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,5 x 0,7 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, + 13 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	0,64	2,54	3,19	4,42	4,40	4,39	4,17	3,28	3,39	3,97	4,40	4,97	4,96	4,95	4,78	3,80			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					10,18				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				2,615		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					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: 10.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 804/2015

## 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:**

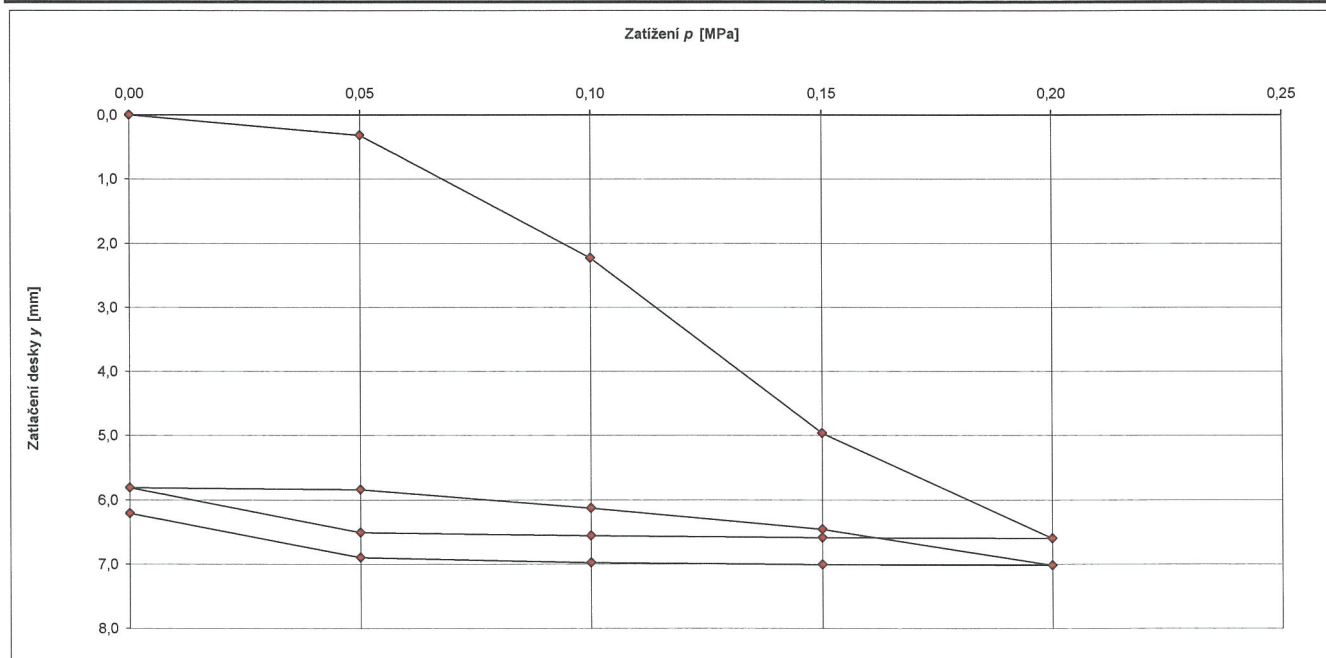
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	40,270
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo; 1,00 m	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,5
Zkoušená vrstva: stávající zemní pláň		Zkoušená zemina:	jíl písčité, pevný
Provedena dne:	10.06.2015	Čas zahájení ZZ:	09:00
		Čas ukončení ZZ:	09:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,4 x 0,6 m
Klimatické podmínky:	zataženo, + 15 °C	Zkoušku provedl:	M. Lásk

**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	0,32	2,23	4,97	6,60	6,59	6,56	6,51	5,82	5,85	6,13	6,46	7,02	7,01	6,98	6,90	6,21			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					6,82				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				5,500		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					37,50				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 812/2015

## 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: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

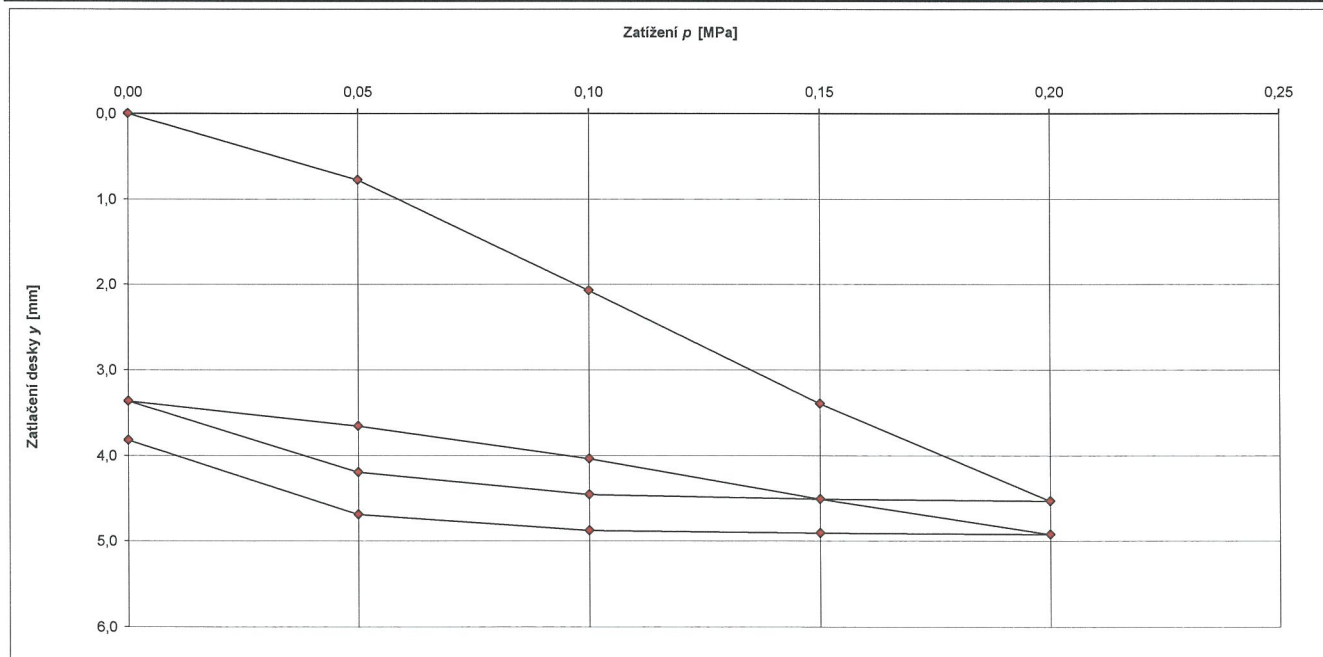
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř - Dvůr Králové nad Labem
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	40,600
		<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>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl písčitý, pevný
<b>Provedena dne:</b>	11.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	08:10
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	08:40
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,7 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno, + 18 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	0,78	2,07	3,40	4,53	4,51	4,46	4,20	3,37	3,66	4,04	4,51	4,92	4,91	4,88	4,69	3,82			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					9,93				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				2,923		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					29,03				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: 12.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 811/2015

## 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:**

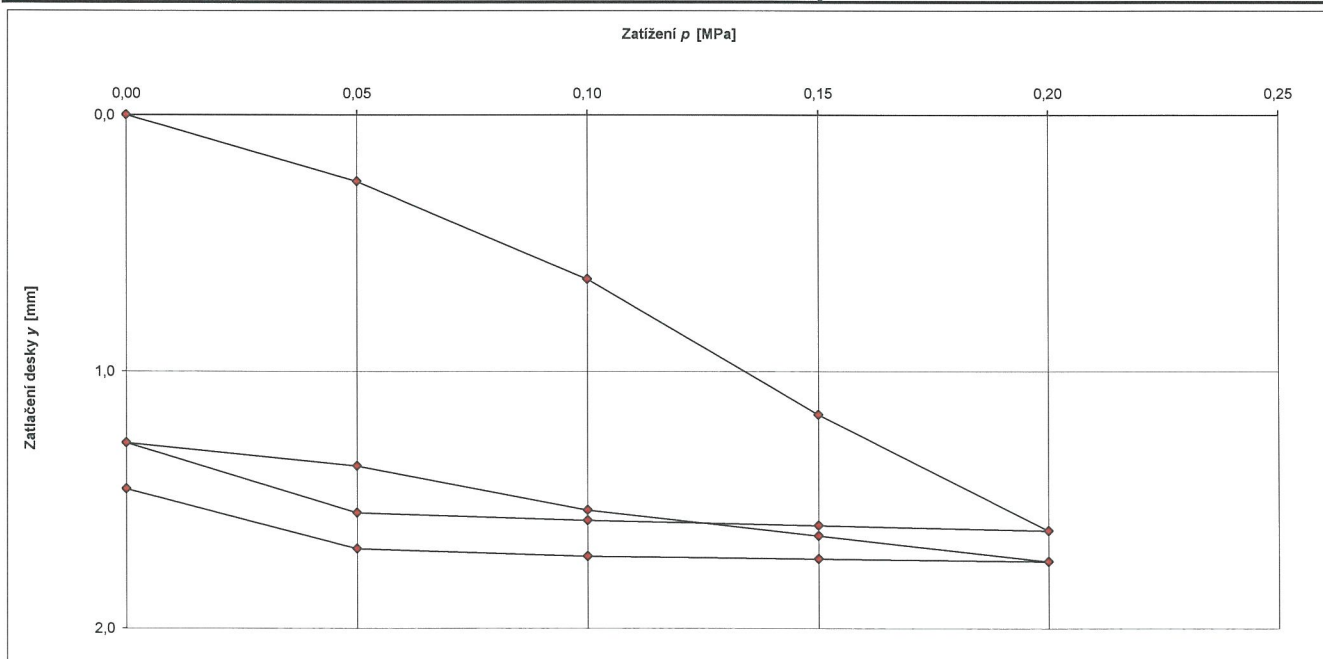
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř - Dvůr Králové nad Labem
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	40,790
		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 ]:	0,55
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	jíl písčitý, pevný
Provedena dne:	11.06.2015	Čas zahájení ZZ:	07:00
		Čas ukončení ZZ:	07:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	jasno, + 18 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	0,26	0,64	1,17	1,62	1,60	1,58	1,55	1,28	1,37	1,54	1,64	1,74	1,73	1,72	1,69	1,46		
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					27,78				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				3,522	-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					97,83				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: 12.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 806/2015

## 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: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

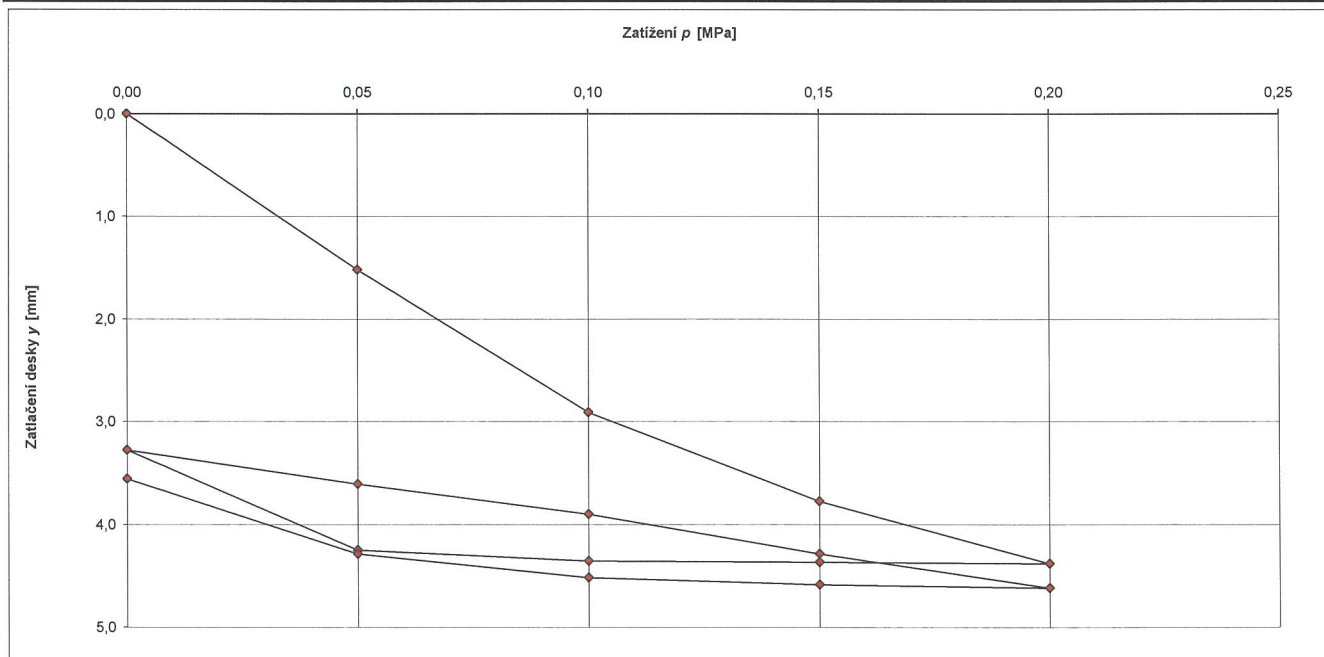
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistanční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	39,450
		<b>Kolej č.:</b>	2
<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 ]:	0,55
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl písčitý, pevný
<b>Provedena dne:</b>	10.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:15
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	11:45
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno, + 17 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	1,52	2,91	3,78	4,38	4,37	4,36	4,25	3,28	3,61	3,90	4,29	4,62	4,59	4,52	4,29	3,56			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					10,27				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				3,269		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					33,58				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 803/2015

## 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:**

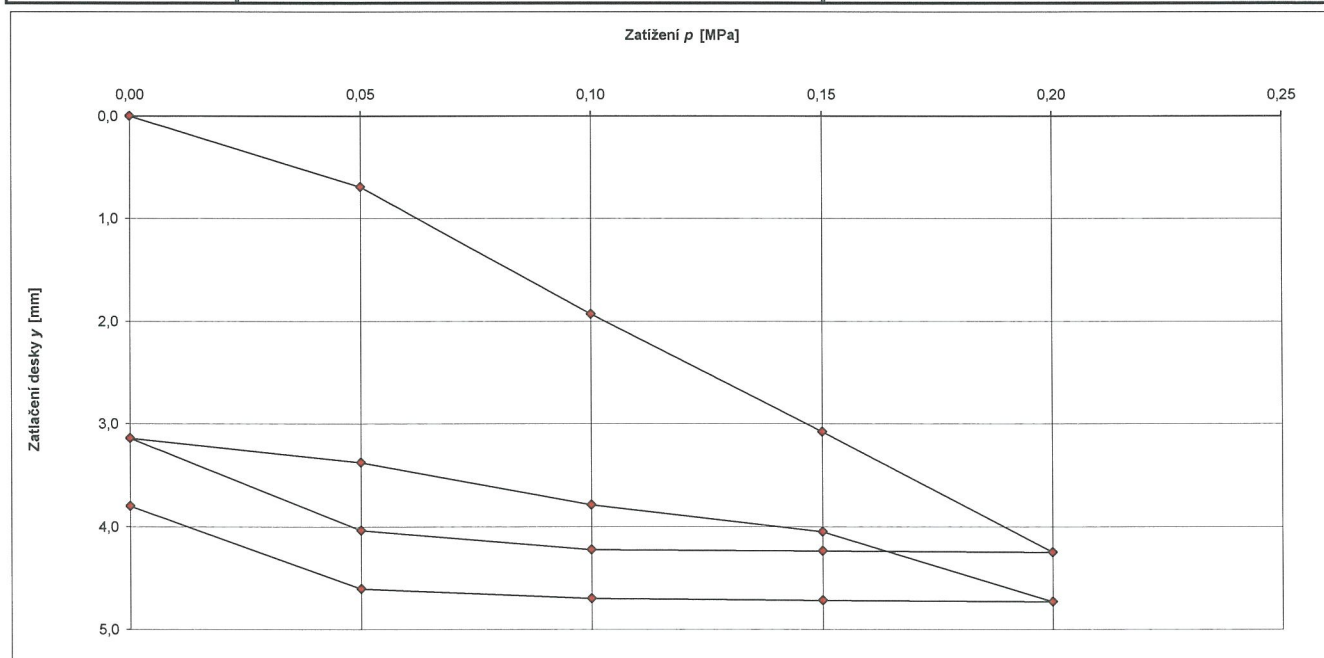
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,650
		Kolej č.:	2
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 0,90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,4
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	jíl písčitý, pevný
Provedena dne:	10.06.2015	Čas zahájení ZZ:	07:00
		Čas ukončení ZZ:	07:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	polojasno, + 16 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	0,69	1,93	3,08	4,25	4,24	4,23	4,04	3,14	3,38	3,79	4,05	4,73	4,72	4,70	4,61	3,80			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					10,59				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2,673		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					28,30				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 805/2015

## 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:**

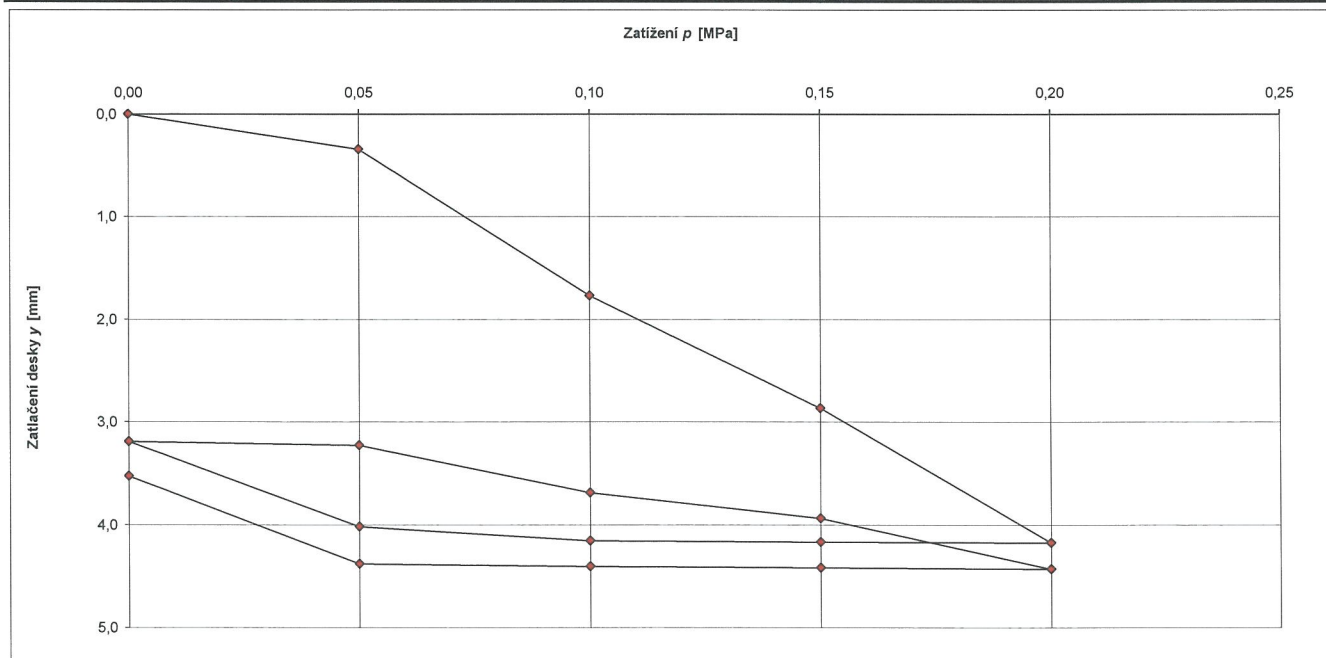
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,850
		Kolej č.:	2
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 0,90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,5
Zkoušená vrstva: stávající zemní pláň		Zkoušená zemina:	jíl písčitý, pevný
Provedena dne:	10.06.2015	Čas zahájení ZZ:	08:05
		Čas ukončení ZZ:	08:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,40 x 0,70 m
Klimatické podmínky:	polojasno, + 16 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	1,77	2,87	4,18	4,17	4,16	4,02	3,19	3,23	3,69	3,94	4,43	4,42	4,41	4,38	3,53			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					10,77				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				3,371		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					36,29				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 807/2015

## 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:**

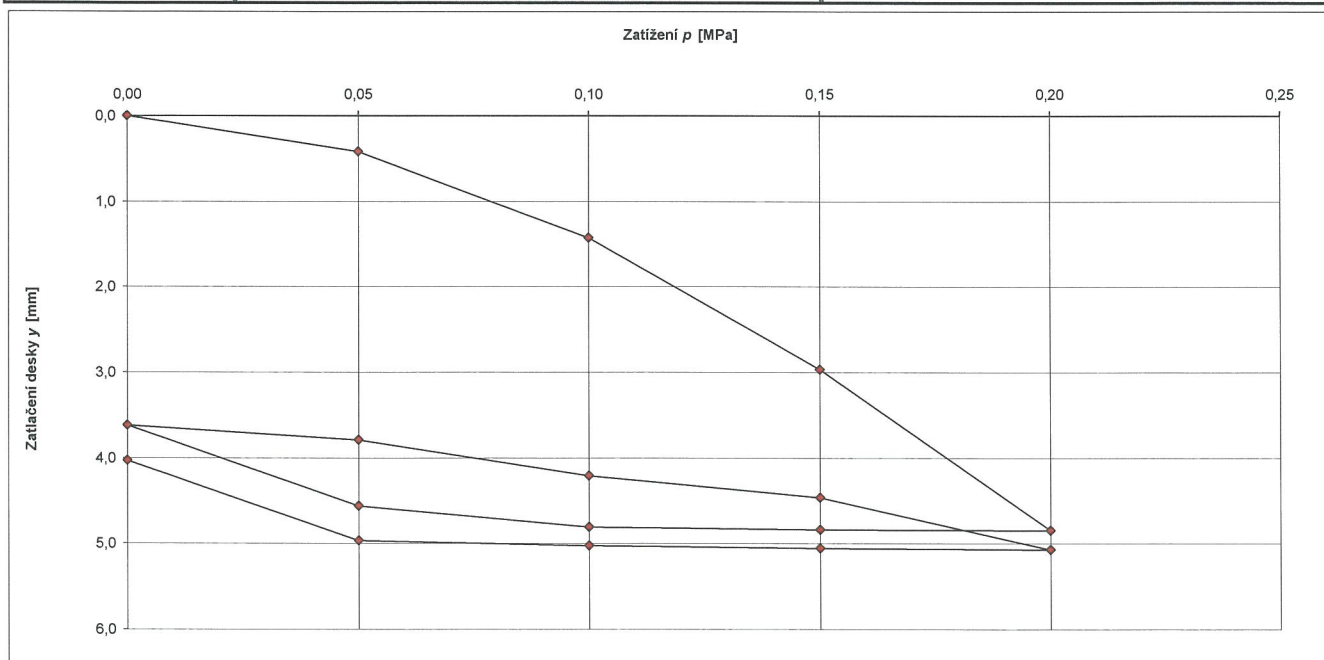
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř - Česká Skalice
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	0,305
		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: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	písek jílovitý, ulehlý
Provedena dne:	10.06.2015	Čas zahájení ZZ:	20:10
		Čas ukončení ZZ:	20:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,40 x 0,70 m
Klimatické podmínky:	zataženo, + 15 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	0,42	1,43	2,97	4,85	4,84	4,81	4,56	3,62	3,79	4,21	4,47	5,07	5,06	5,03	4,97	4,03		
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					9,28				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				3,345	-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					31,03				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 808/2015

## 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:**

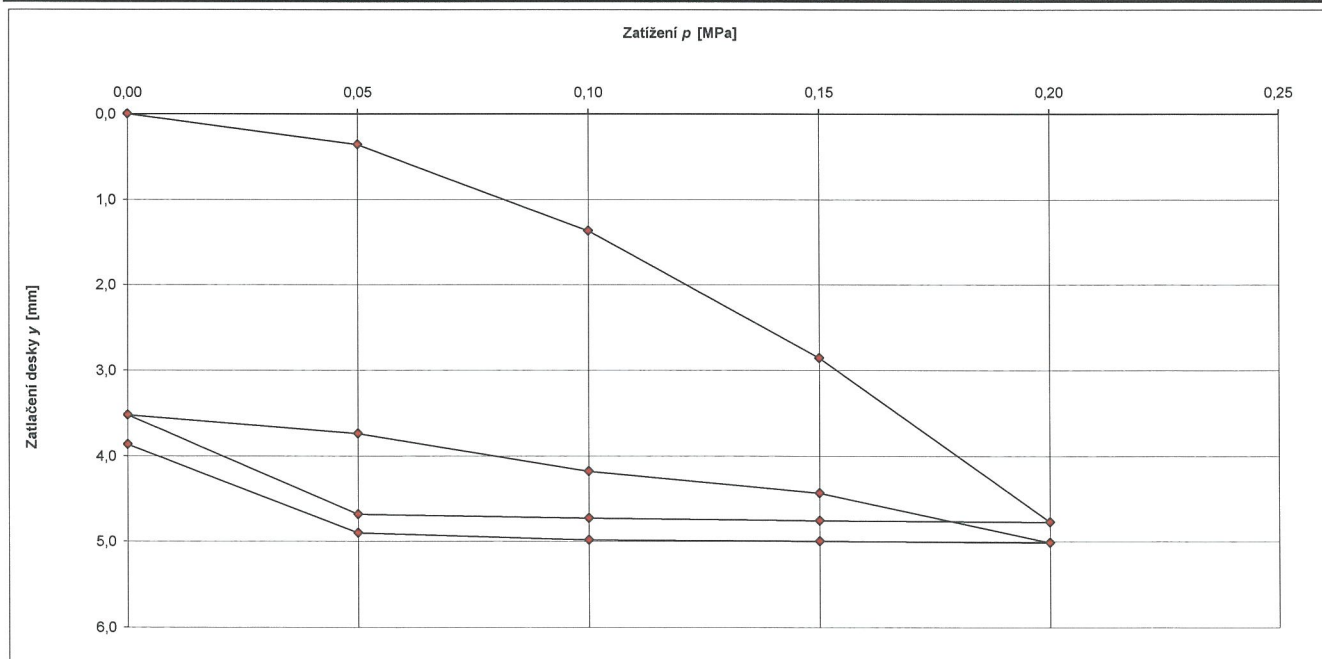
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř - Česká Skalice
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	0,450
		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 ]:	0,8
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	písek jílovitý, ulehlý
Provedena dne:	10.06.2015	Čas zahájení ZZ:	20:45
		Čas ukončení ZZ:	21:15
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 5/04
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,45 x 0,55 m
Klimatické podmínky:	zataženo, + 15 °C	Zkoušku provedl:	M. Láska

**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	0,36	1,37	2,86	4,77	4,76	4,73	4,68	3,52	3,74	4,18	4,44	5,01	5,00	4,98	4,90	3,87			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					9,43				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				3,201		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					30,20				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: 11.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

# **PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 813/2015**

## **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:**

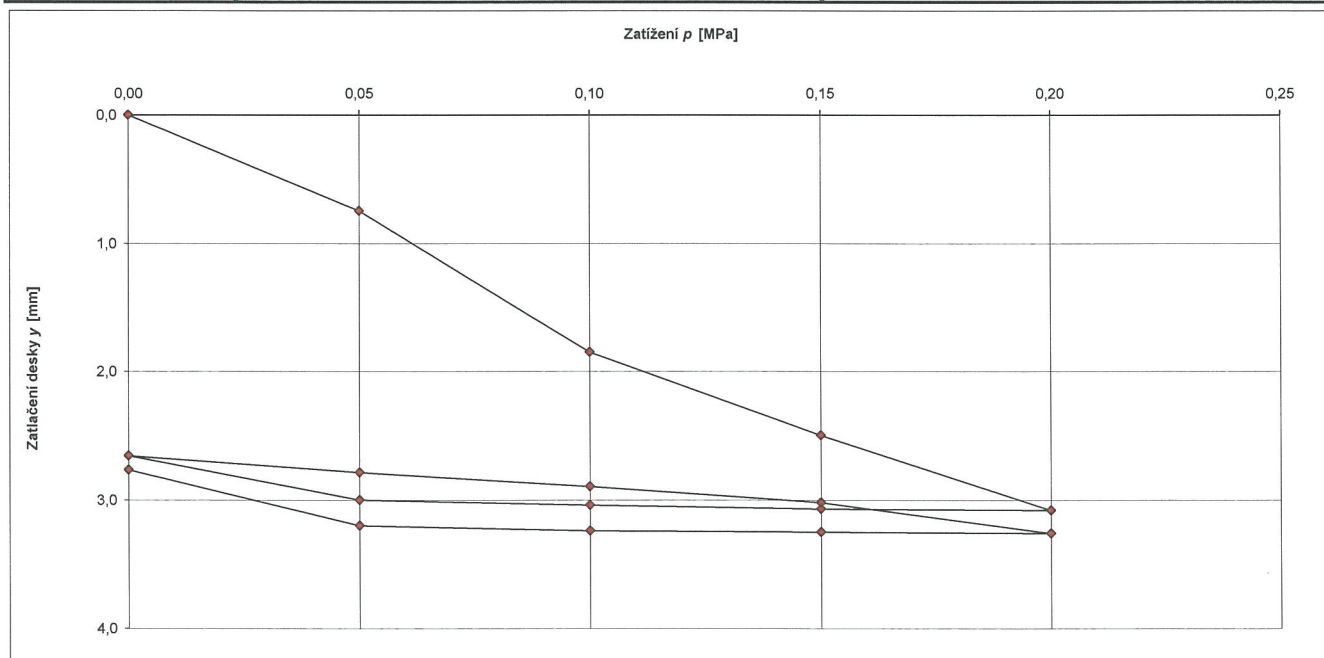
**Objednatel:** MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

### **Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	39,555
		<b>Kolej č.:</b>	3
<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 ]:	0,8
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní plášť	<b>Zkoušená zemina:</b>	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehý
<b>Provedena dne:</b>	11.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:35
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:05
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno, + 25 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

### **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	0,75	1,85	2,50	3,08	3,07	3,04	3,00	2,66	2,79	2,90	3,02	3,26	3,25	3,24	3,20	2,77		
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					14,61				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				5,133	-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					75,00				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: 12.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 824/2015

## 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:**

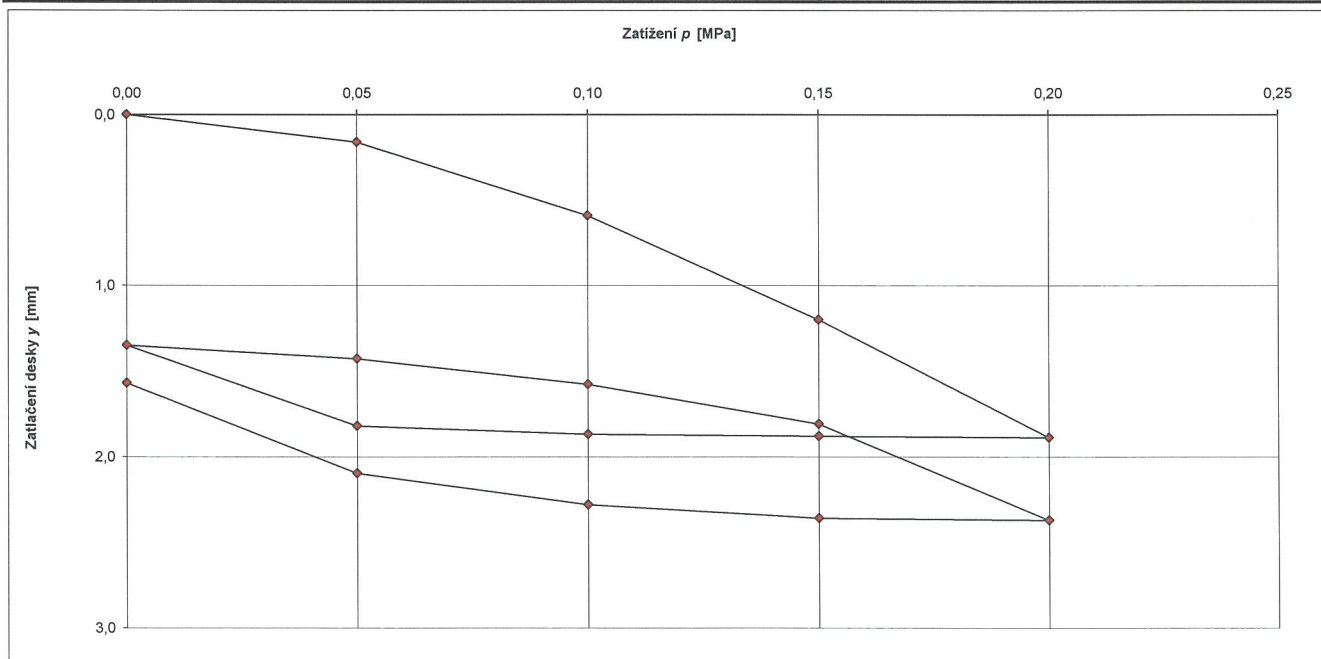
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	39,750
		<b>Kolej č.: 3 (stávající 5)</b>	
<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 ]:	0,4
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	štěrk jílovitý, ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	12.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	07:40
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	08:10
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno, + 16 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	0,16	0,59	1,20	1,89	1,88	1,87	1,82	1,35	1,43	1,58	1,81	2,37	2,36	2,28	2,10	1,57			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					23,81				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				1,853		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					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: 13.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 825/2015

## 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:**

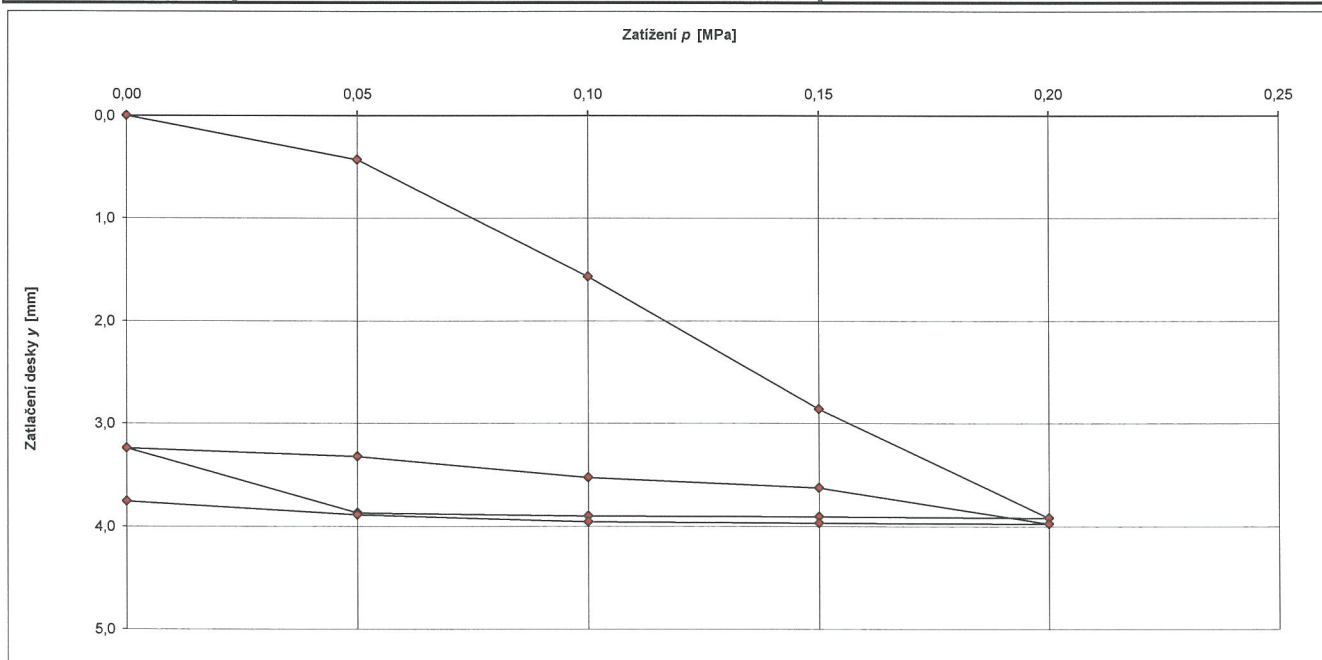
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,950
		Kolej č.: 3 (stávající 5)	
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	Hloubka uložení zatěžovací desky pod uložnou plochou pražce [ m ]:	0,45
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina:	štěrk jílovitý, ulehý
Provedena dne: 12.06.2015		Čas zahájení ZZ: 08:30	Čas ukončení ZZ: 09:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,45 x 0,55 m
Klimatické podmínky: polojasno, + 16 °C		Zkoušku provedl: M. Láska	

**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	1,57	2,86	3,92	3,91	3,90	3,87	3,24	3,32	3,53	3,63	3,98	3,97	3,96	3,89	3,76			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					11,48				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				5,297		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					60,81				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: 13.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 823/2015

## 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:**

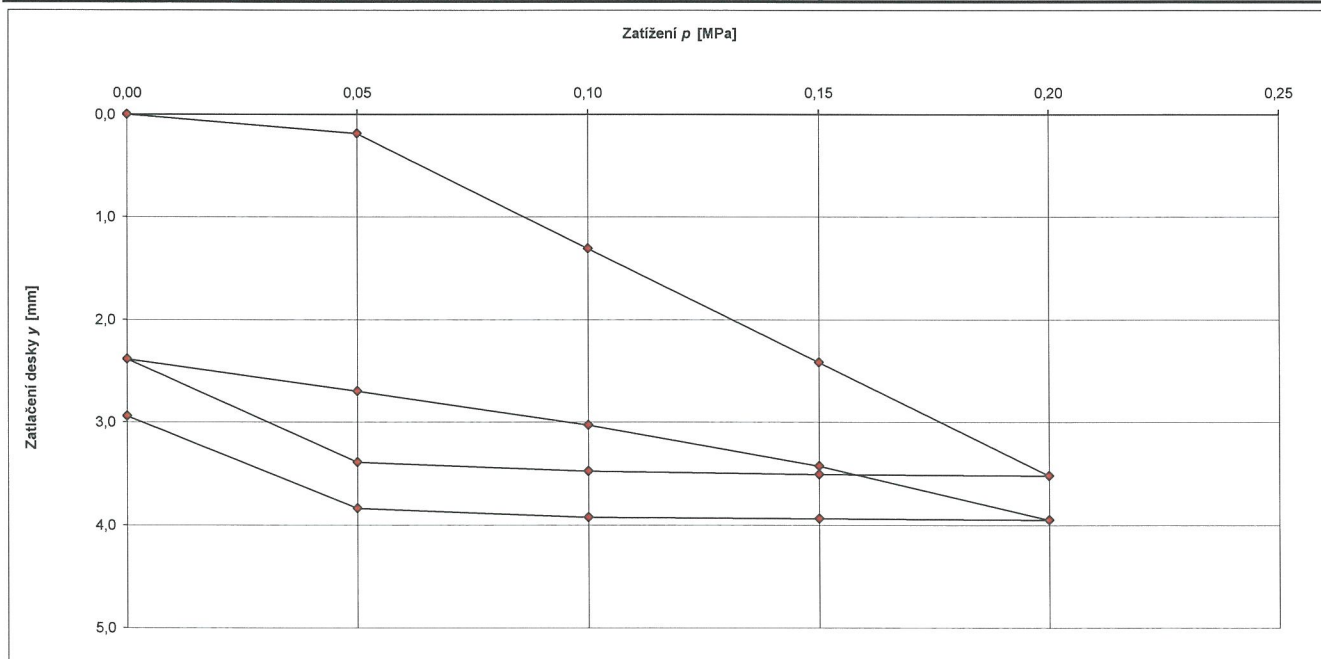
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Rekonstrukce žst. Jaroměř	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	Jaroměř
<b>Stavební objekt:</b>	Železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	39,425
		<b>Kolej č.: 4 (stávající 6)</b>	
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo; 0,90	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,5
<b>Zkoušená vrstva:</b>	stávající zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl s nízkou plasticitou
<b>Provedena dne:</b>	12.06.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:45
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:20
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 5/04
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,40 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno, + 16 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	M. Láska

**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	0,19	1,31	2,42	3,52	3,51	3,48	3,39	2,39	2,70	3,03	3,43	3,95	3,94	3,93	3,84	2,94			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					12,78				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				2,256		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					28,85				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: 13.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

Název zakázky: Jaroměř, žst. - průzkum

Číslo zakázky: 2015-120

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 832/2015

## 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:**

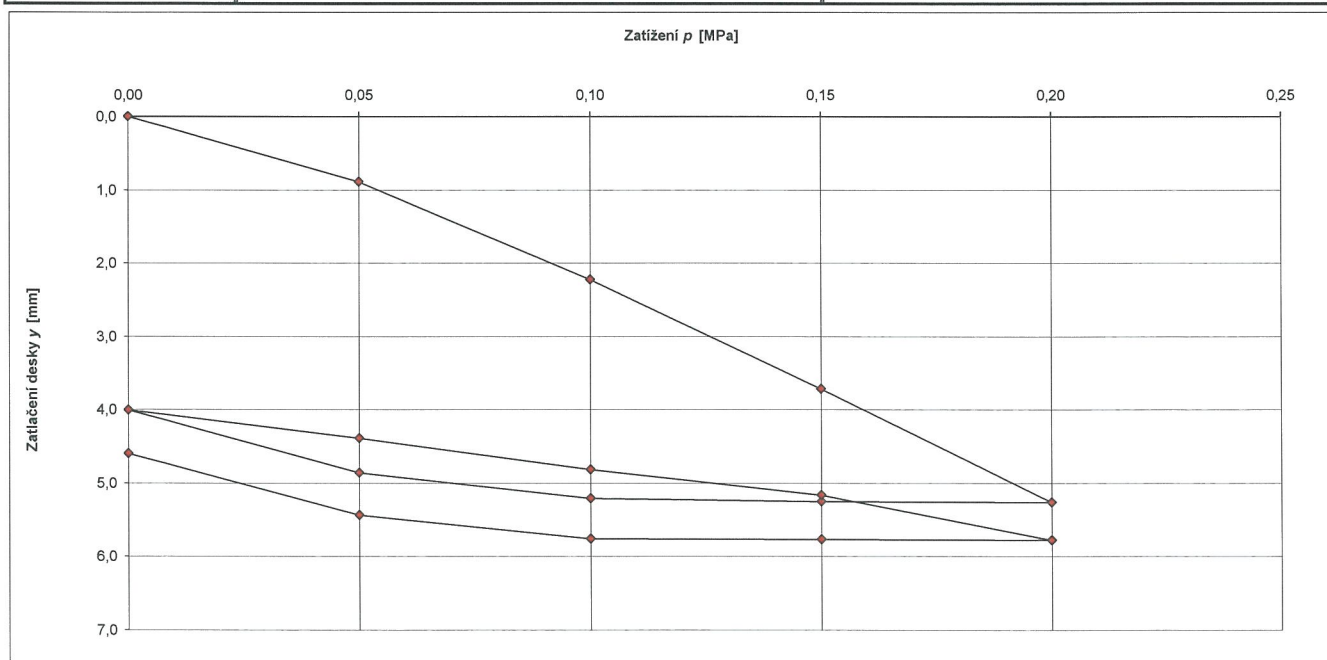
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,850
		Kolej č.: 4 (stávající 6)	
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 1,00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,5
Zkoušená vrstva: stávající zemní pláň		Zkoušená zemina:	jíl s nízkou plasticitou
Provedena dne: 16.06.2015		Čas zahájení ZZ: 09:30	Čas ukončení ZZ: 10:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,40 x 0,60 m
Klimatické podmínky: oblačno; + 20°C		Zkoušku provedl: M. Láska	

**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	0,89	2,23	3,72	5,26	5,25	5,21	4,86	4,01	4,39	4,82	5,17	5,78	5,77	5,76	5,44	4,60			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def1}}$					8,56				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def2}} / E_{\text{def1}}$				2,972		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def2}}$					25,42				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: 17.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 814/2015

## 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:**

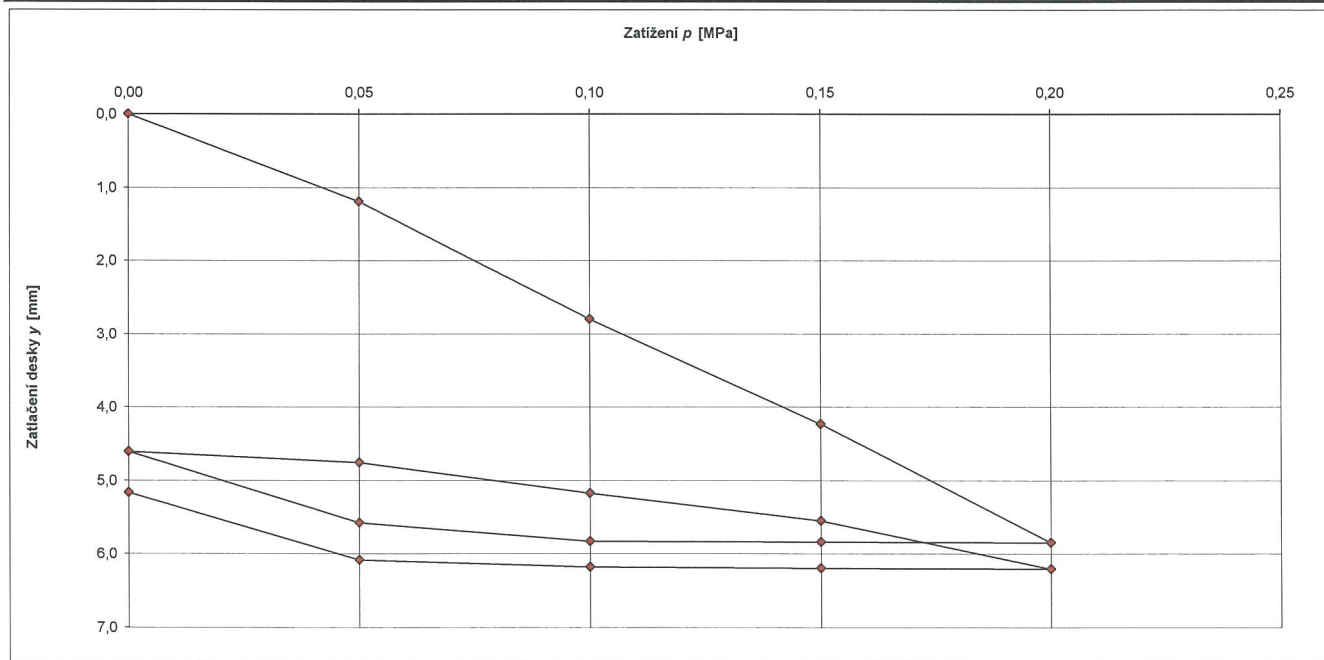
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	40,030
		Kolej č.:	4
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 0,90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod uložnou plochou pražce [ m ]:	0,4
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina: jíl písčitý, pevný	
Provedena dne: 11.06.2015		Čas zahájení ZZ: 08:50	Čas ukončení ZZ: 09:20
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,40 x 0,60 m
Klimatické podmínky: jasno, + 18 °C		Zkoušku provedl: M. Láska	

**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	1,20	2,80	4,23	5,85	5,84	5,83	5,58	4,61	4,76	5,18	5,55	6,21	6,20	6,18	6,08	5,17			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					7,69				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				3,656		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					28,13				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: 17.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 815/2015

## 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:**

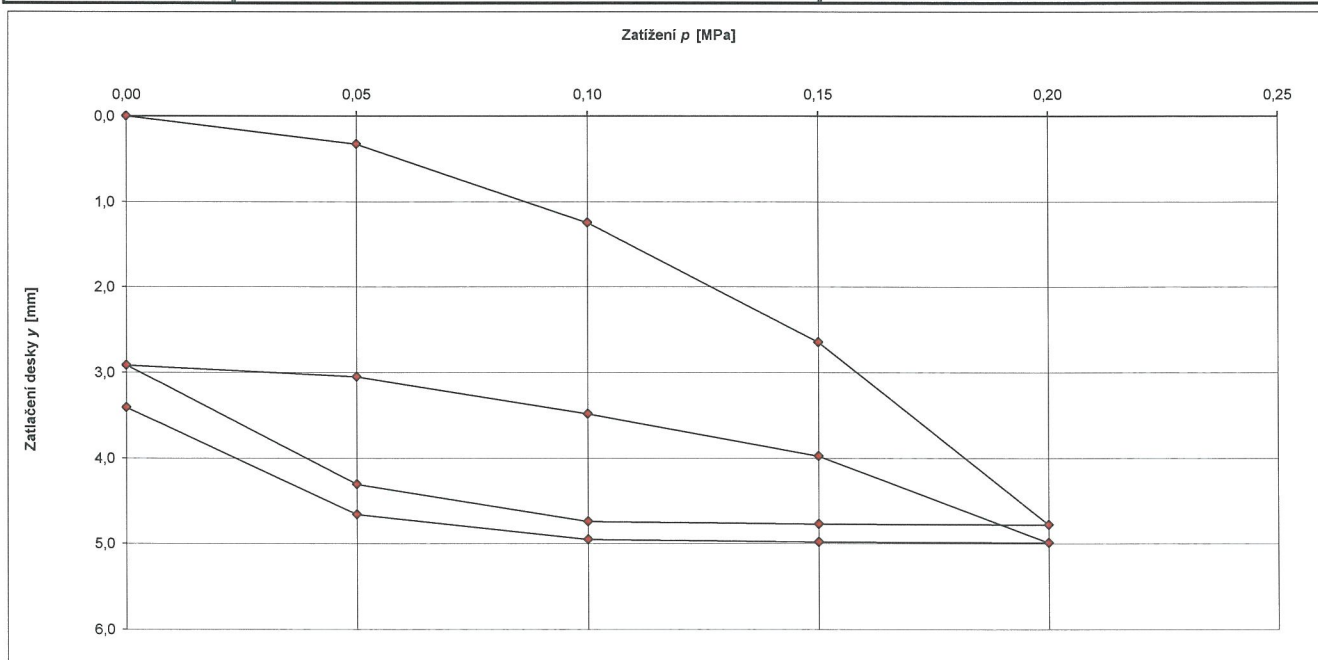
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	39,700
		Kolej č.: 5 (stávající 7)	
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,4
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina: jíl písčitý, tuhý	
Provedena dne: 11.06.2015		Čas zahájení ZZ: 11:30	Čas ukončení ZZ: 12:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,40 x 0,60 m
Klimatické podmínky: jasno, + 18 °C		Zkoušku provedl: M. Láška	

**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	0,33	1,25	2,65	4,78	4,77	4,74	4,31	2,92	3,05	3,49	3,98	4,99	4,98	4,95	4,66	3,41			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					9,41				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				2,309		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					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: 17.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 816/2015

## 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:**

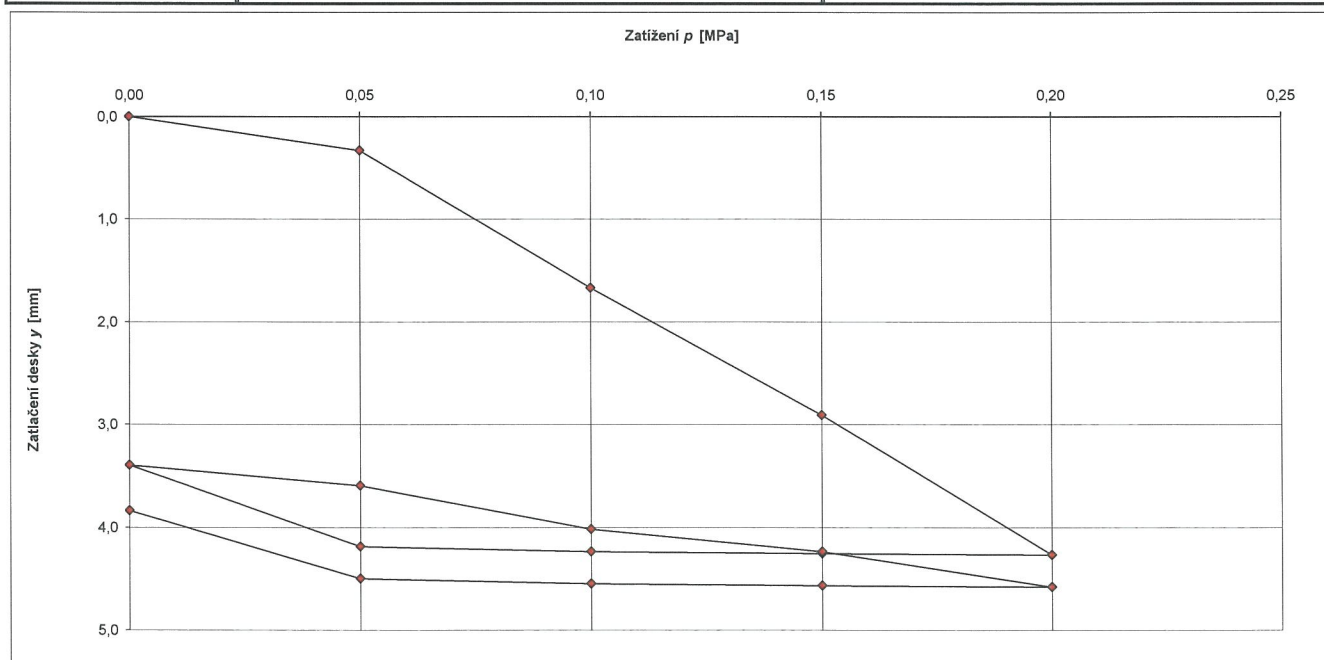
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.): Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]: 39,630
		Kolej č.: 6 (stávající 8)
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 0,90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]: 0,6
Zkoušená vrstva: stávající zemní pláň		Zkoušená zemina: štěrk jílovitý, středně ulehlý
Provedena dne: 11.06.2015		Čas zahájení ZZ: 10:15 Čas ukončení ZZ: 10:45
Průměr zkušební desky [ cm ]: 30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,40 x 0,60 m
Klimatické podmínky: jasno, + 24 °C		Zkoušku provedl: M. Láska

**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	0,33	1,67	2,91	4,27	4,26	4,24	4,19	3,40	3,60	4,02	4,24	4,58	4,57	4,55	4,50	3,84			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}1}$					10,54				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def}2} / E_{\text{def}1}$				3,619		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def}2}$					38,14				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: 17.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 831/2015

## 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:**

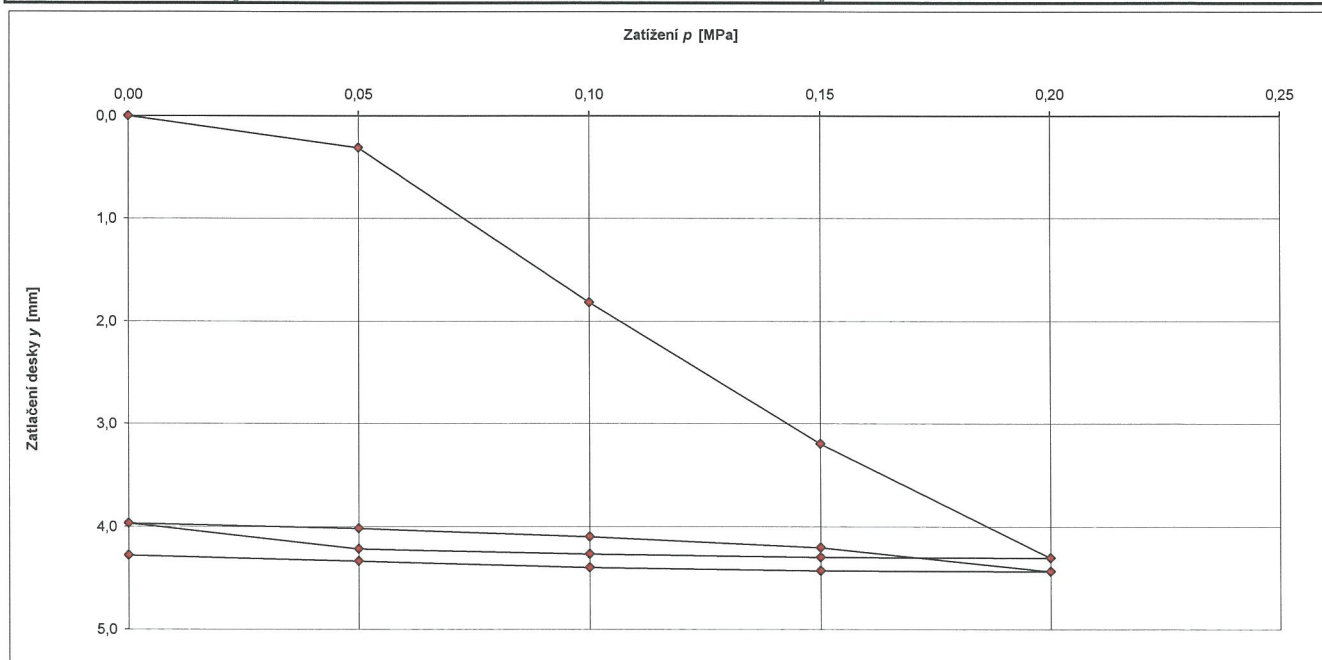
Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Legionářská 8, 779 00 Olomouc

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Rekonstrukce žst. Jaroměř	Mezistaniční úsek (žst.):	Jaroměř
Stavební objekt:	Železniční spodek	Staničení [ km ]:	40,000
		Kolej č.: 6 (stávající 8)	
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo; 0,90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0,55
Zkoušená vrstva: stávající zemní plášť		Zkoušená zemina: štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehý	
Provedena dne: 16.06.2015		Čas zahájení ZZ: 09:30	Čas ukončení ZZ: 10:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 5/04	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,40 x 0,60 m
Klimatické podmínky: jasno, + 24 °C		Zkoušku provedl: M. Láska	

**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	0,31	1,82	3,20	4,31	4,30	4,27	4,22	3,97	4,02	4,10	4,21	4,44	4,43	4,40	4,34	4,28			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					10,44				MPa				Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				9,170		-
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					95,74				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: 17.6.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

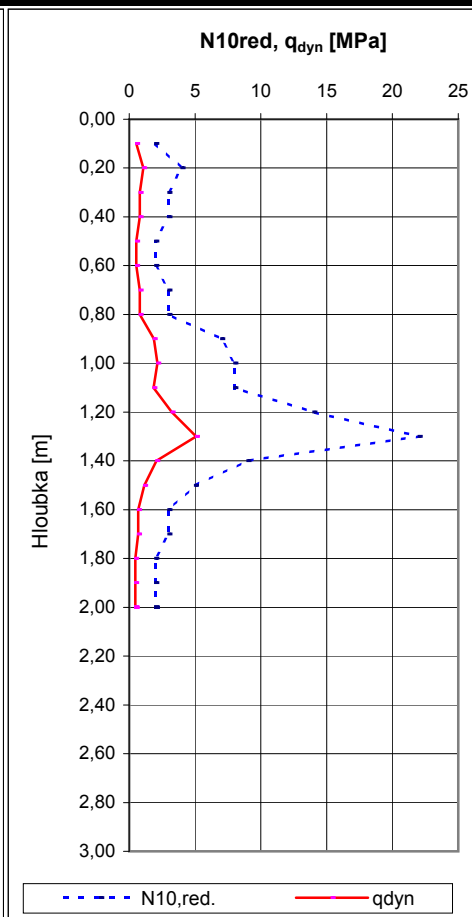
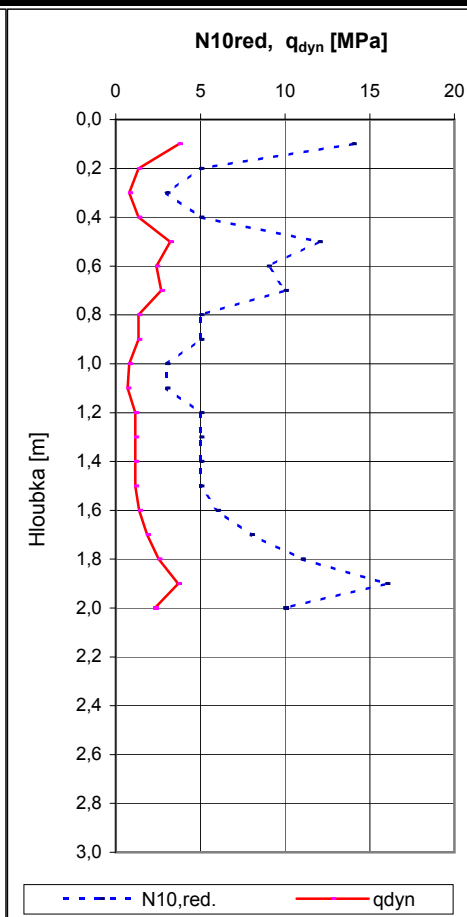
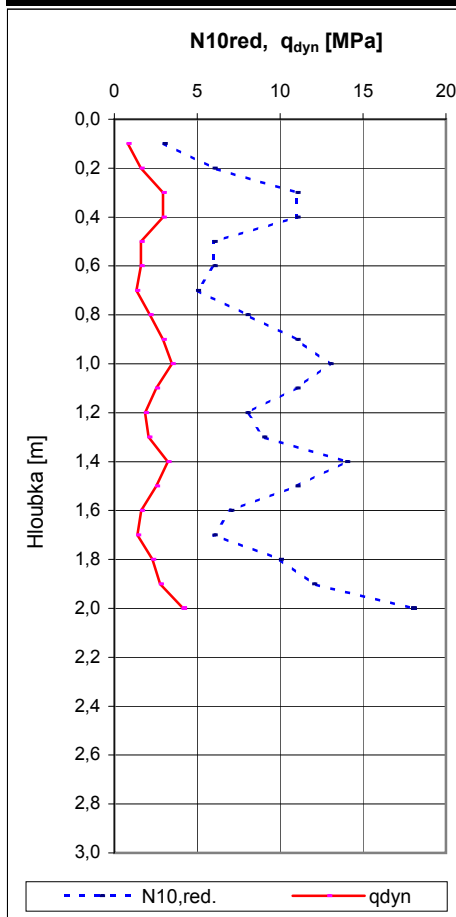
**VÝSLEDKY DYNAMICKÝCH PENETRACÍ**

..

Název zakázky:	Jaroměř žst. - průzkum		
Číslo zakázky:	2015 - 120	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Datum:	10 / 2015	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	10	Schválil:	Ing. Jiří Libus

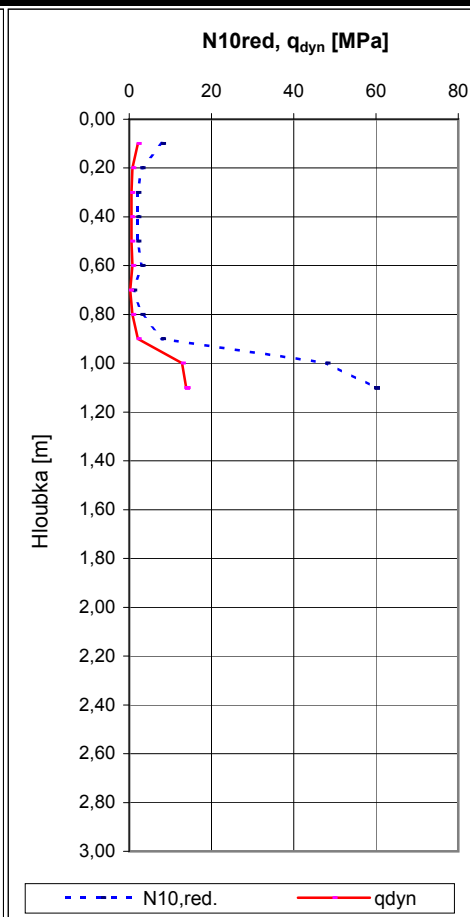
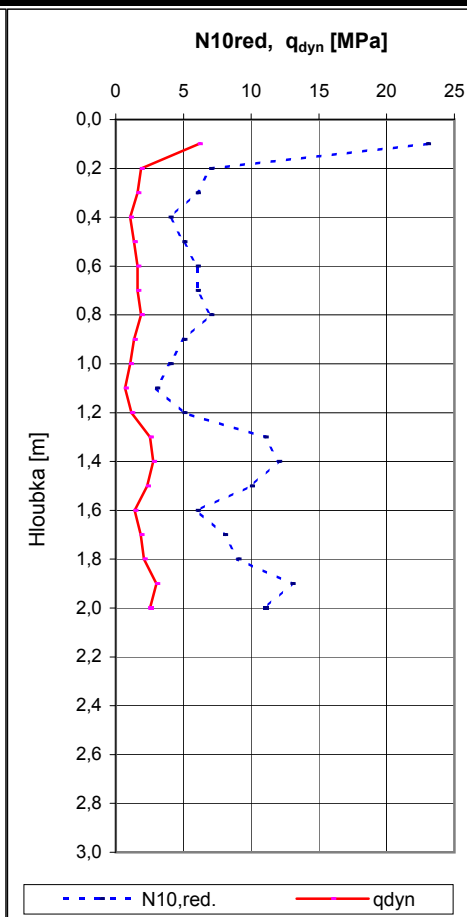
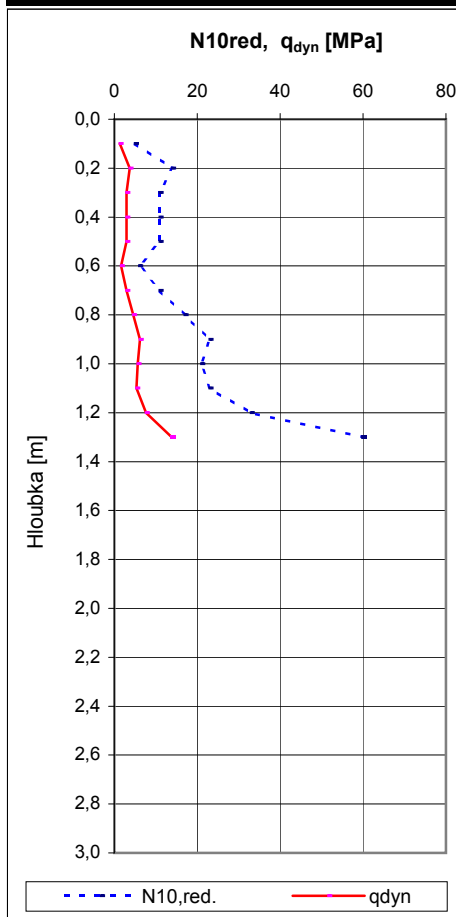
Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): Mezistaniční úsek (žel. stanice): Mezistaniční úsek (žel. stanice):  
 TÚ Smiřice - Jaroměř TÚ Smiřice - Jaroměř žst. Jaroměř  
 Sonda: 38,950 Sonda: 39,070 Sonda: 39,300  
 Kolej: 1 Kolej: 1 Kolej: 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	3,0	0,8	0,1	14,0	3,7	0,1	2,0	0,5
0,2	6,0	1,6	0,2	5,0	1,3	0,2	4,0	1,1
0,3	11,0	2,9	0,3	3,0	0,8	0,3	3,0	0,8
0,4	11,0	2,9	0,4	5,0	1,3	0,4	3,0	0,8
0,5	6,0	1,6	0,5	12,0	3,2	0,5	2,0	0,5
0,6	6,0	1,6	0,6	9,0	2,4	0,6	2,0	0,5
0,7	5,0	1,3	0,7	10,0	2,7	0,7	3,0	0,8
0,8	8,0	2,1	0,8	5,0	1,3	0,8	3,0	0,8
0,9	11,0	2,9	0,9	5,0	1,3	0,9	7,0	1,9
1,0	13,0	3,5	1,0	3,0	0,8	1,0	8,0	2,1
1,1	11,0	2,5	1,1	3,0	0,7	1,1	8,0	1,8
1,2	8,0	1,8	1,2	5,0	1,2	1,2	14,0	3,2
1,3	9,0	2,1	1,3	5,0	1,2	1,3	22,0	5,1
1,4	14,0	3,2	1,4	5,0	1,2	1,4	9,0	2,1
1,5	11,0	2,5	1,5	5,0	1,2	1,5	5,0	1,2
1,6	7,0	1,6	1,6	6,0	1,4	1,6	3,0	0,7
1,7	6,0	1,4	1,7	8,0	1,8	1,7	3,0	0,7
1,8	10,0	2,3	1,8	11,0	2,5	1,8	2,0	0,5
1,9	12,0	2,8	1,9	16,0	3,7	1,9	2,0	0,5
2,0	18,0	4,1	2,0	10,0	2,3	2,0	2,0	0,5
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 0.75 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.75 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. Jaroměř žst. Jaroměř žst. Jaroměř  
 Sonda: 39,500 Sonda: 39,700 Sonda: 39,900  
 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	5,0	1,3	0,1	23,0	6,2	0,1	8,0	2,1
0,2	14,0	3,7	0,2	7,0	1,9	0,2	3,0	0,8
0,3	11,0	2,9	0,3	6,0	1,6	0,3	2,0	0,5
0,4	11,0	2,9	0,4	4,0	1,1	0,4	2,0	0,5
0,5	11,0	2,9	0,5	5,0	1,3	0,5	2,0	0,5
0,6	6,0	1,6	0,6	6,0	1,6	0,6	3,0	0,8
0,7	11,0	2,9	0,7	6,0	1,6	0,7	1,0	0,3
0,8	17,0	4,5	0,8	7,0	1,9	0,8	3,0	0,8
0,9	23,0	6,2	0,9	5,0	1,3	0,9	8,0	2,1
1,0	21,0	5,6	1,0	4,0	1,1	1,0	48,0	12,8
1,1	23,0	5,3	1,1	3,0	0,7	1,1	60,0	13,8
1,2	33,0	7,6	1,2	5,0	1,2	1,2		
1,3	60,0	13,8	1,3	11,0	2,5	1,3		
1,4			1,4	12,0	2,8	1,4		
1,5			1,5	10,0	2,3	1,5		
1,6			1,6	6,0	1,4	1,6		
1,7			1,7	8,0	1,8	1,7		
1,8			1,8	9,0	2,1	1,8		
1,9			1,9	13,0	3,0	1,9		
2,0			2,0	11,0	2,5	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 0.55 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.60 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. Jaroměř

žst. Jaroměř

TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n. L.

Sonda: 40,125

Sonda: 40,270

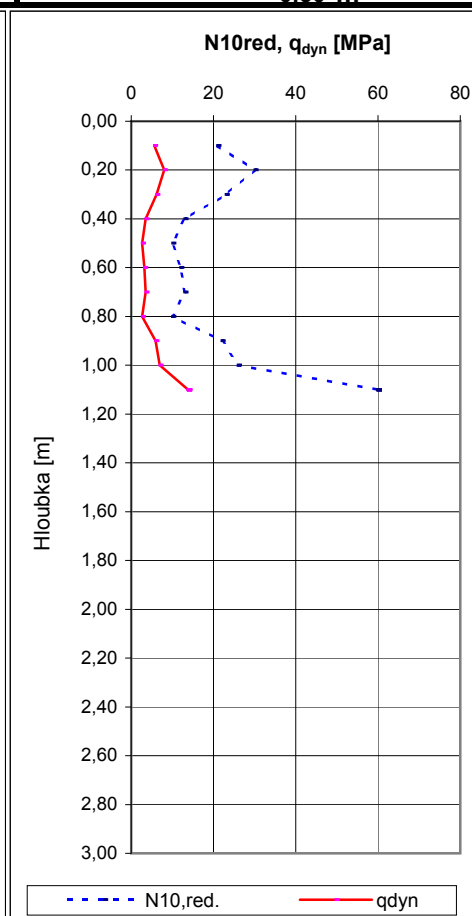
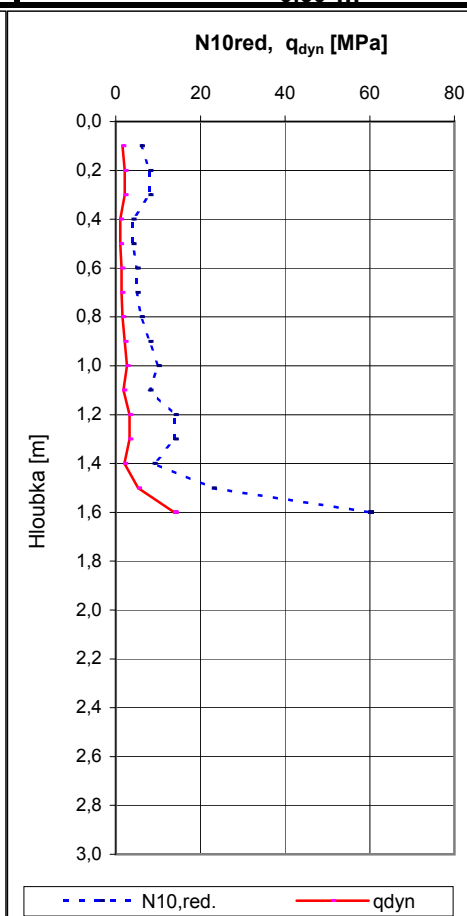
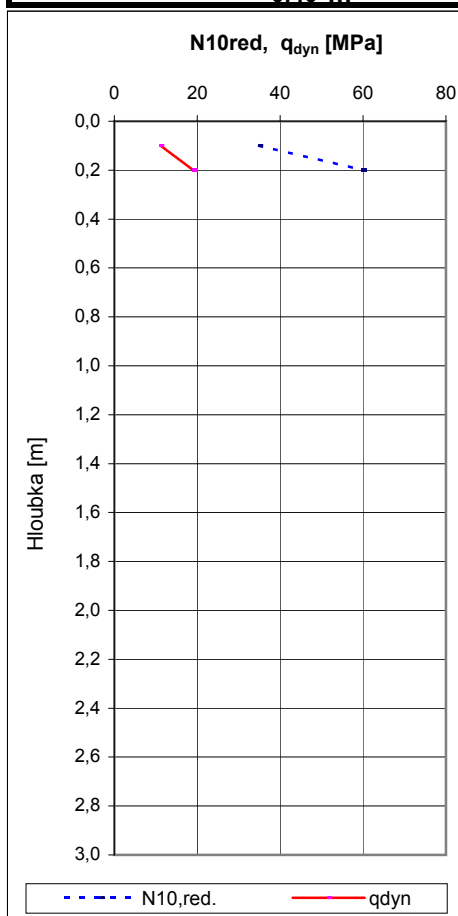
Sonda: 40,600

Kolej: 1

Kolej: 1

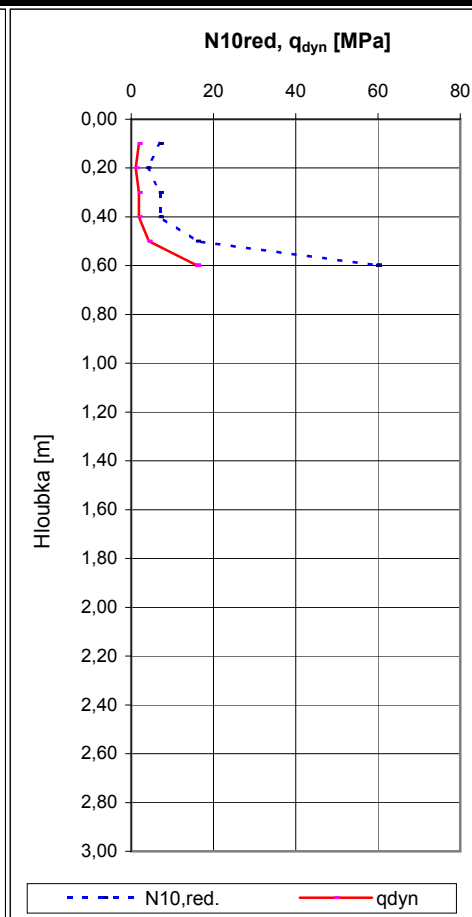
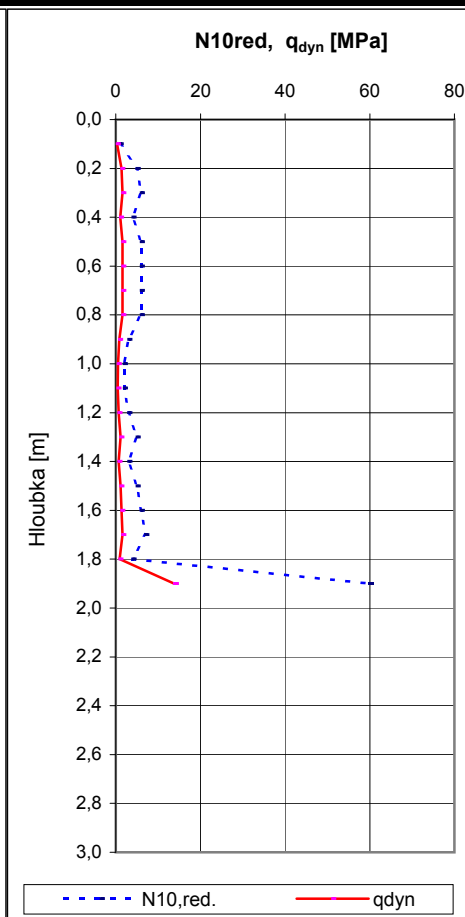
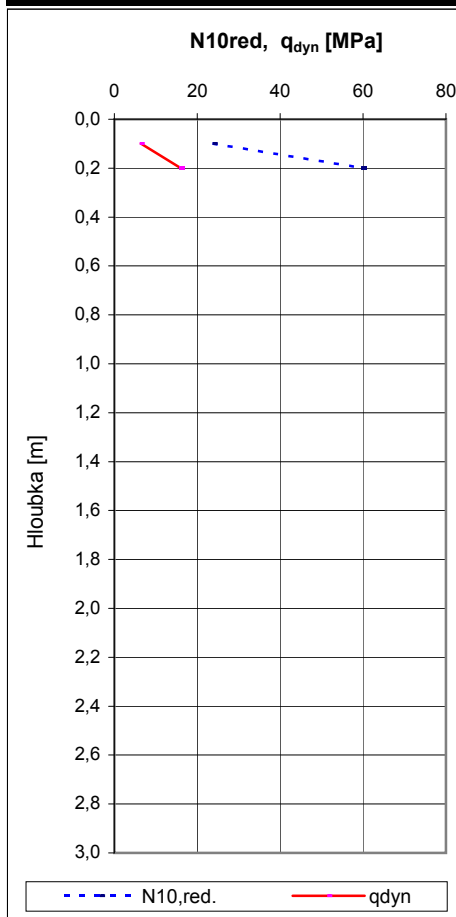
Kolej: 1

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	35,0	11,1	0,1	6,0	1,6	0,1	21,0	5,6
0,2	60,0	19,1	0,2	8,0	2,1	0,2	30,0	8,0
0,3			0,3	8,0	2,1	0,3	23,0	6,2
0,4			0,4	4,0	1,1	0,4	13,0	3,5
0,5			0,5	4,0	1,1	0,5	10,0	2,7
0,6			0,6	5,0	1,3	0,6	12,0	3,2
0,7			0,7	5,0	1,3	0,7	13,0	3,5
0,8			0,8	6,0	1,6	0,8	10,0	2,7
0,9			0,9	8,0	2,1	0,9	22,0	5,9
1,0			1,0	10,0	2,7	1,0	26,0	7,0
1,1			1,1	8,0	1,8	1,1	60,0	13,8
1,2			1,2	14,0	3,2	1,2		
1,3			1,3	14,0	3,2	1,3		
1,4			1,4	9,0	2,1	1,4		
1,5			1,5	23,0	5,3	1,5		
1,6			1,6	60,0	13,8	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 0.40 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.50 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.50 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): TÚ Jaroměř - Dvůr Králové n. L. žst. Jaroměř žst. Jaroměř  
 Sonda: 40,790 Sonda: 39,250 Sonda: 39,450  
 Kolej: 1 Kolej: 2 Kolej: 2

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	24,0	6,4	0,1	1,0	0,3	0,1	7,0	1,9
0,2	60,0	16,1	0,2	5,0	1,3	0,2	4,0	1,1
0,3			0,3	6,0	1,6	0,3	7,0	1,9
0,4			0,4	4,0	1,1	0,4	7,0	1,9
0,5			0,5	6,0	1,6	0,5	16,0	4,3
0,6			0,6	6,0	1,6	0,6	60,0	16,1
0,7			0,7	6,0	1,6	0,7		
0,8			0,8	6,0	1,6	0,8		
0,9			0,9	3,0	0,8	0,9		
1,0			1,0	2,0	0,5	1,0		
1,1			1,1	2,0	0,5	1,1		
1,2			1,2	3,0	0,7	1,2		
1,3			1,3	5,0	1,2	1,3		
1,4			1,4	3,0	0,7	1,4		
1,5			1,5	5,0	1,2	1,5		
1,6			1,6	6,0	1,4	1,6		
1,7			1,7	7,0	1,6	1,7		
1,8			1,8	4,0	0,9	1,8		
1,9			1,9	60,0	13,8	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 0.55 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.65 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.55 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. Jaroměř

žst. Jaroměř

žst. Jaroměř

Sonda : 39,650

Sonda : 39,850

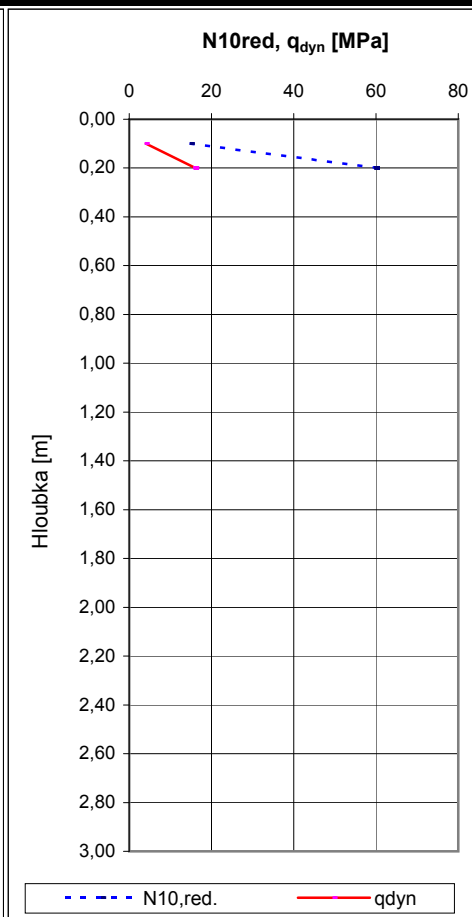
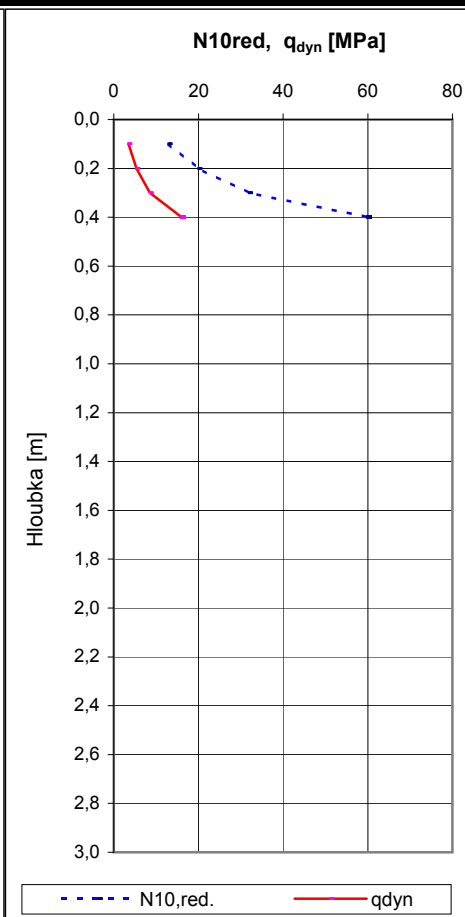
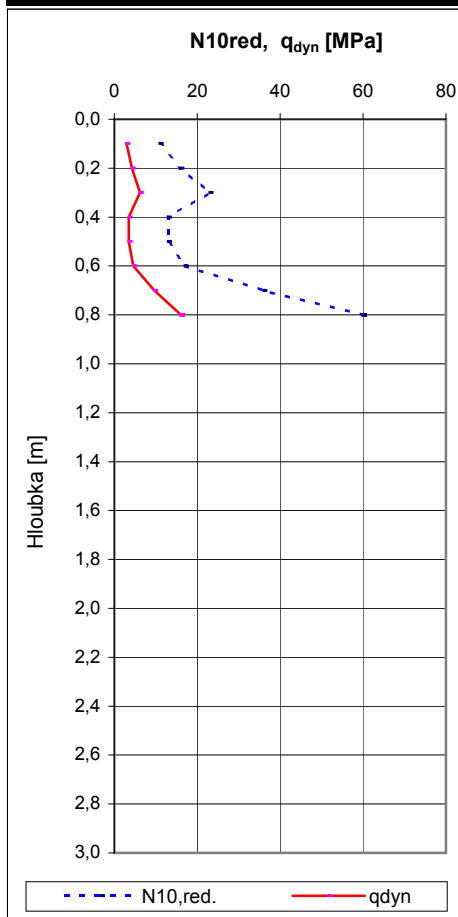
Sonda : 40,055

Kolej : 2

Kolej : 2

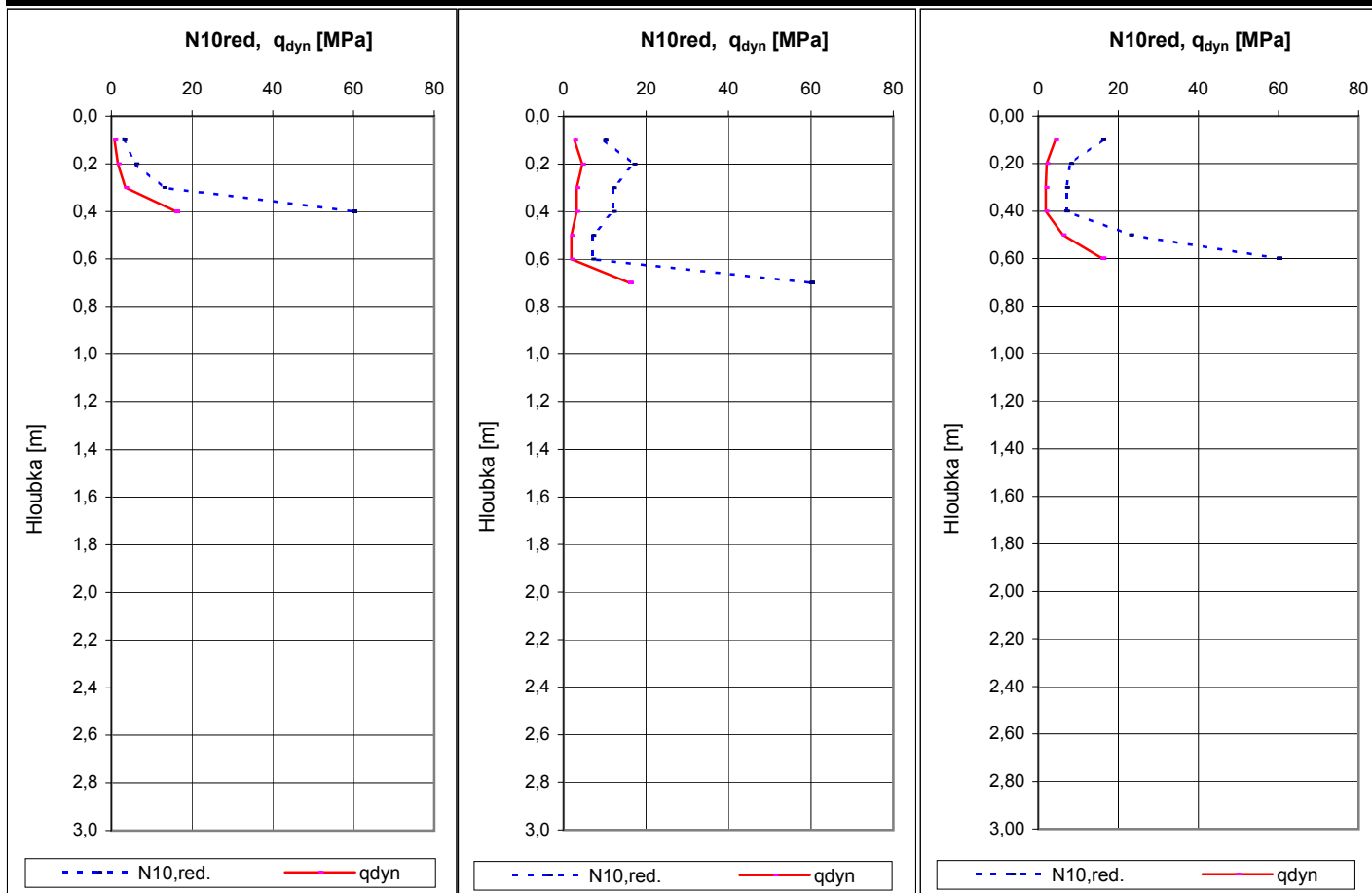
Kolej : 2

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	13,0	3,5	0,1	15,0	4,0
0,2	16,0	4,3	0,2	20,0	5,4	0,2	60,0	16,1
0,3	23,0	6,2	0,3	32,0	8,6	0,3		
0,4	13,0	3,5	0,4	60,0	16,1	0,4		
0,5	13,0	3,5	0,5			0,5		
0,6	17,0	4,5	0,6			0,6		
0,7	36,0	9,6	0,7			0,7		
0,8	60,0	16,1	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 0.40 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.50 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.75 m		



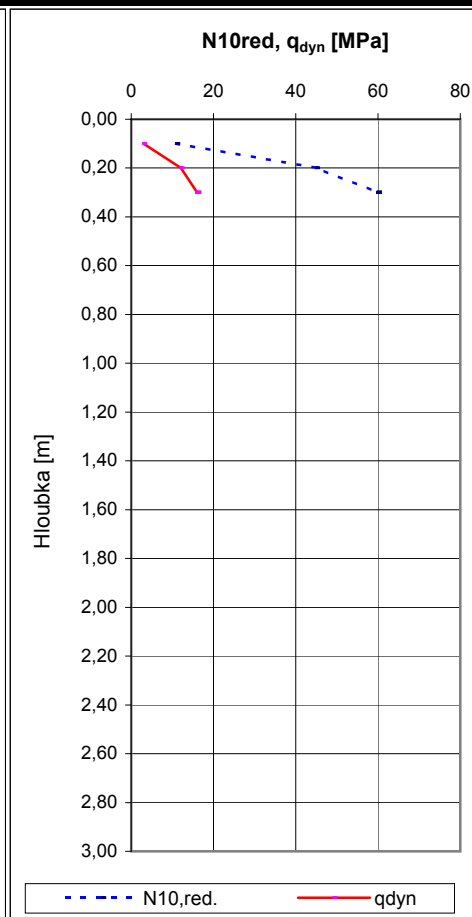
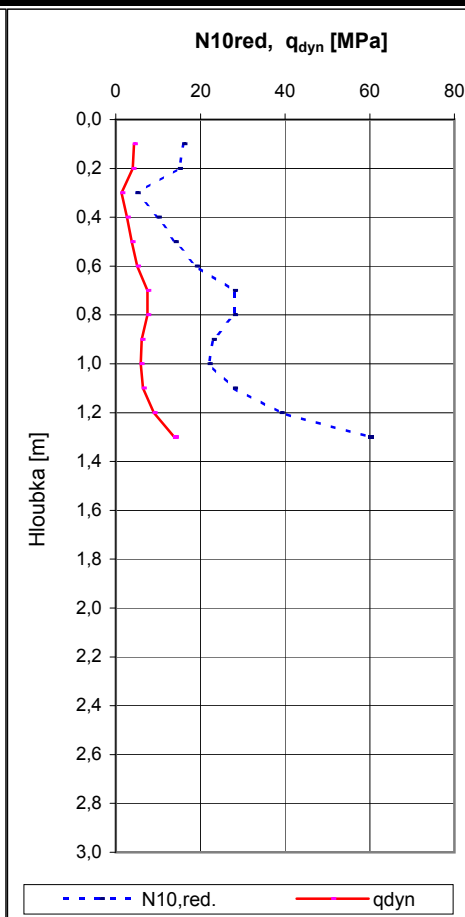
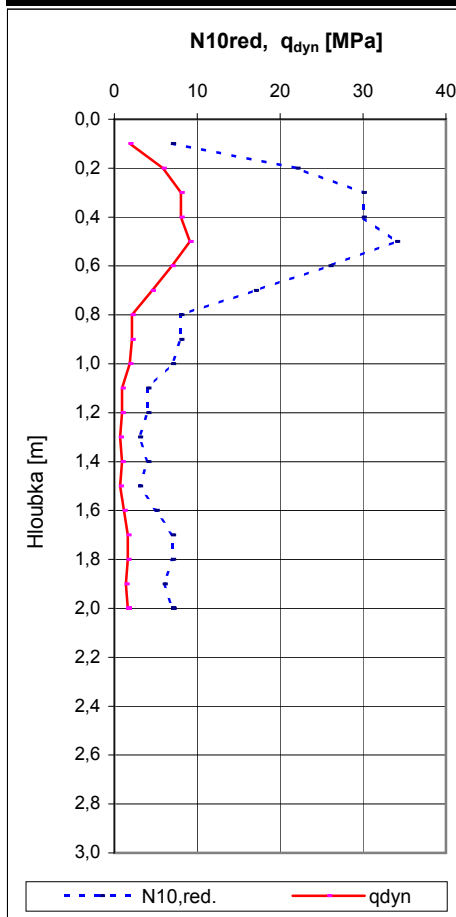
Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): TÚ Jaroměř - Česká Skalice  
 Sonda: 0,210 Sonda: 0,305 Sonda: 0,450  
 Kolej: 1 Kolej: 1 Kolej: 1

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	10,0	2,7	0,1	16,0	4,3
0,2	6,0	1,6	0,2	17,0	4,5	0,2	8,0	2,1
0,3	13,0	3,5	0,3	12,0	3,2	0,3	7,0	1,9
0,4	60,0	16,1	0,4	12,0	3,2	0,4	7,0	1,9
0,5			0,5	7,0	1,9	0,5	23,0	6,2
0,6			0,6	7,0	1,9	0,6	60,0	16,1
0,7			0,7	60,0	16,1	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 0.80 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.70 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.80 m		



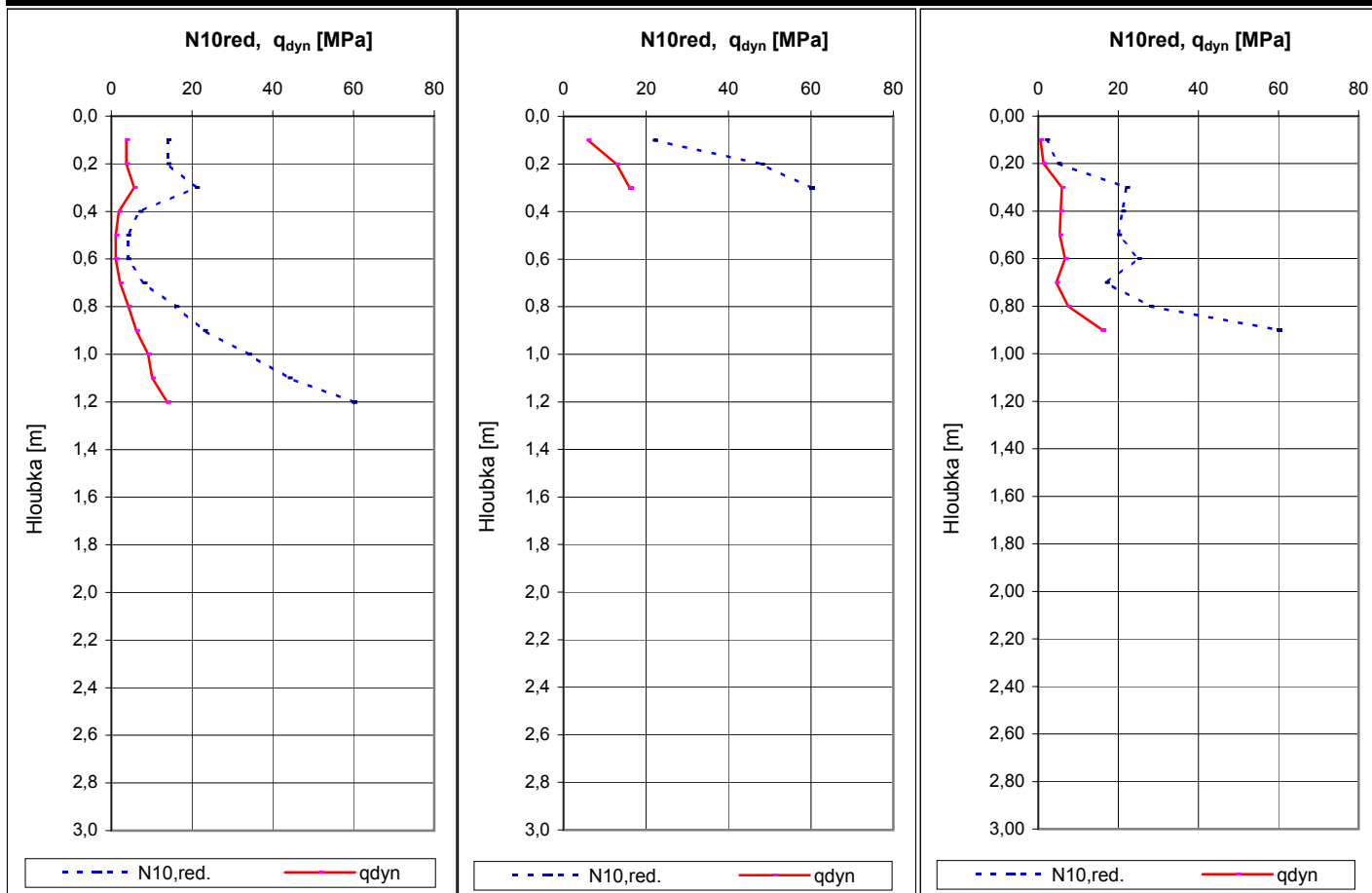
Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř  
 Sonda: 39,555 Sonda: 39,750 Sonda: 39,950  
 Kolej: 3 Kolej: 3 (původní 5) Kolej: 3 (původní 5)

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	7,0	1,9	0,1	16,0	4,3	0,1	11,0	2,9
0,2	22,0	5,9	0,2	15,0	4,0	0,2	45,0	12,0
0,3	30,0	8,0	0,3	5,0	1,3	0,3	60,0	16,1
0,4	30,0	8,0	0,4	10,0	2,7	0,4		
0,5	34,0	9,1	0,5	14,0	3,7	0,5		
0,6	26,0	7,0	0,6	19,0	5,1	0,6		
0,7	17,0	4,5	0,7	28,0	7,5	0,7		
0,8	8,0	2,1	0,8	28,0	7,5	0,8		
0,9	8,0	2,1	0,9	23,0	6,2	0,9		
1,0	7,0	1,9	1,0	22,0	5,9	1,0		
1,1	4,0	0,9	1,1	28,0	6,5	1,1		
1,2	4,0	0,9	1,2	39,0	9,0	1,2		
1,3	3,0	0,7	1,3	60,0	13,8	1,3		
1,4	4,0	0,9	1,4			1,4		
1,5	3,0	0,7	1,5			1,5		
1,6	5,0	1,2	1,6			1,6		
1,7	7,0	1,6	1,7			1,7		
1,8	7,0	1,6	1,8			1,8		
1,9	6,0	1,4	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 0.75 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.40 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.45 m		



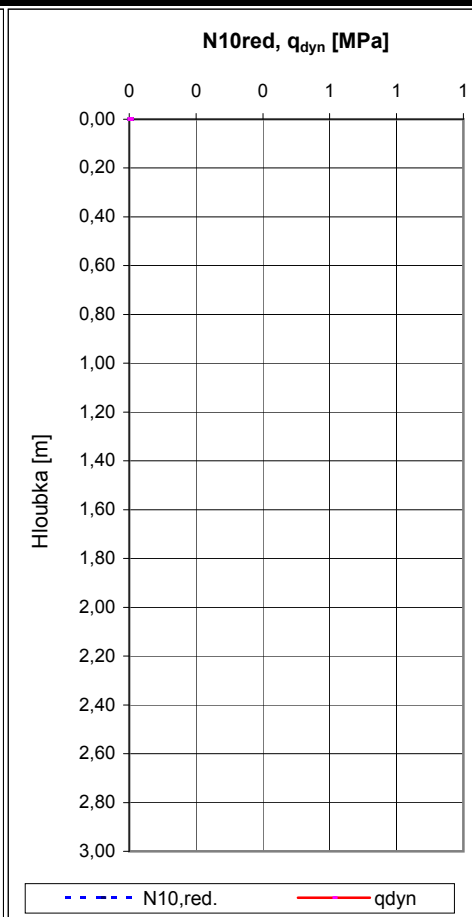
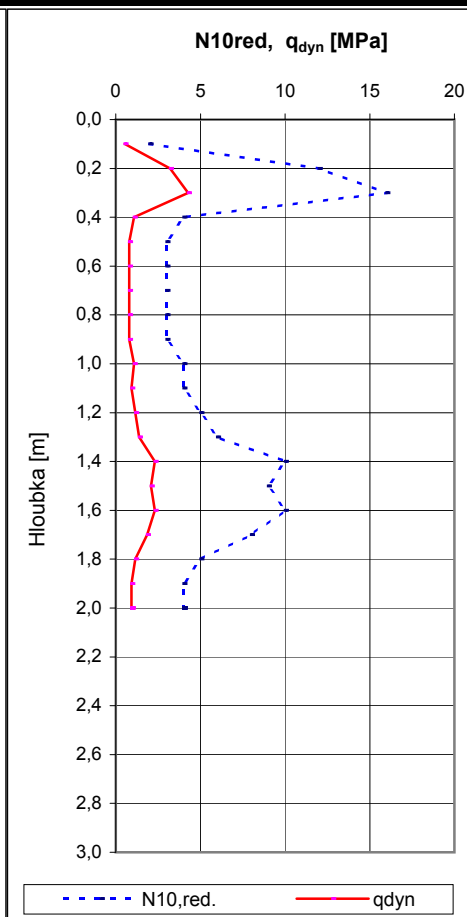
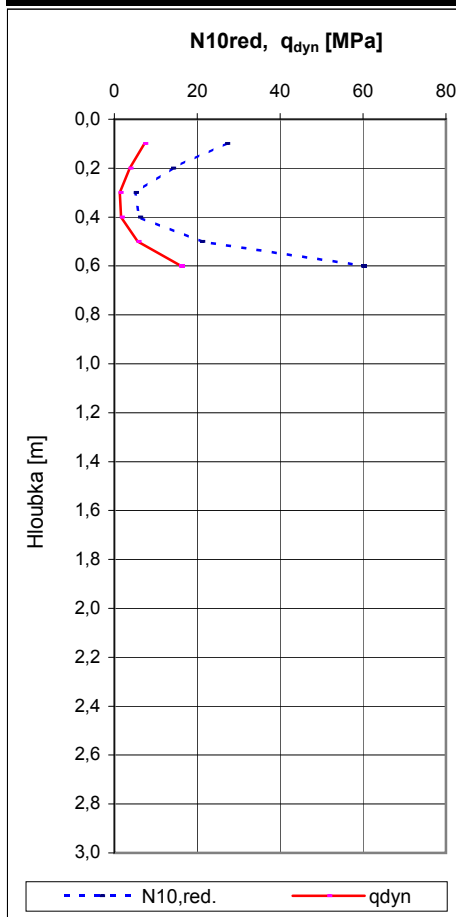
Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř  
 Sonda: 39,425 Sonda: 39,650 Sonda: 39,850  
 Kolej: 4 (původní 6) Kolej: 4 (původní 6) Kolej: 4 (původní 6)

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	14,0	3,7	0,1	22,0	5,9	0,1	2,0	0,5
0,2	14,0	3,7	0,2	48,0	12,8	0,2	5,0	1,3
0,3	21,0	5,6	0,3	60,0	16,1	0,3	22,0	5,9
0,4	7,0	1,9	0,4			0,4	21,0	5,6
0,5	4,0	1,1	0,5			0,5	20,0	5,4
0,6	4,0	1,1	0,6			0,6	25,0	6,7
0,7	8,0	2,1	0,7			0,7	17,0	4,5
0,8	16,0	4,3	0,8			0,8	28,0	7,5
0,9	23,0	6,2	0,9			0,9	60,0	16,1
1,0	34,0	9,1	1,0			1,0		
1,1	44,0	10,1	1,1			1,1		
1,2	60,0	13,8	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 0.50 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.65 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.50 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m  
 Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř Mezistaniční úsek (žel. stanice): Jaroměř  
 Sonda: 40,030 Sonda: 39,700 Sonda: 39,700  
 Kolej: 4 Kolej: 5 (původní 7) Kolej: 5 (původní 7)

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	27,0	7,2	0,1	2,0	0,5	0,1	0,0	0,0
0,2	14,0	3,7	0,2	12,0	3,2	0,2		
0,3	5,0	1,3	0,3	16,0	4,3	0,3		
0,4	6,0	1,6	0,4	4,0	1,1	0,4		
0,5	21,0	5,6	0,5	3,0	0,8	0,5		
0,6	60,0	16,1	0,6	3,0	0,8	0,6		
0,7			0,7	3,0	0,8	0,7		
0,8			0,8	3,0	0,8	0,8		
0,9			0,9	3,0	0,8	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	5,0	1,2	1,2		
1,3			1,3	6,0	1,4	1,3		
1,4			1,4	10,0	2,3	1,4		
1,5			1,5	9,0	2,1	1,5		
1,6			1,6	10,0	2,3	1,6		
1,7			1,7	8,0	1,8	1,7		
1,8			1,8	5,0	1,2	1,8		
1,9			1,9	4,0	0,9	1,9		
2,0			2,0	4,0	0,9	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 0.40 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. Jaroměř

žst. Jaroměř

žst. Jaroměř

Sonda: 39,630

Sonda: 39,800

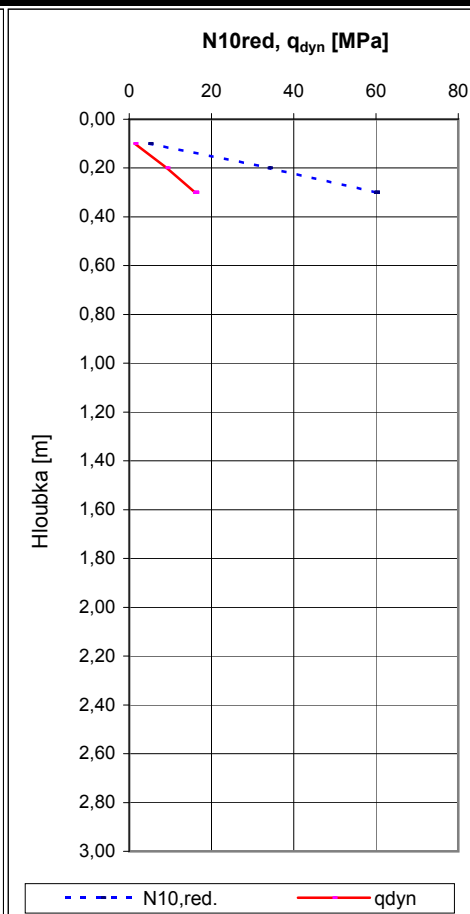
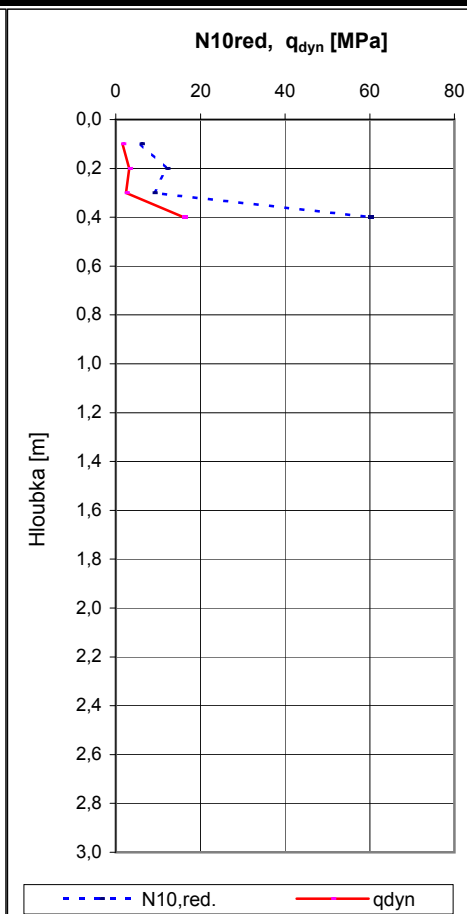
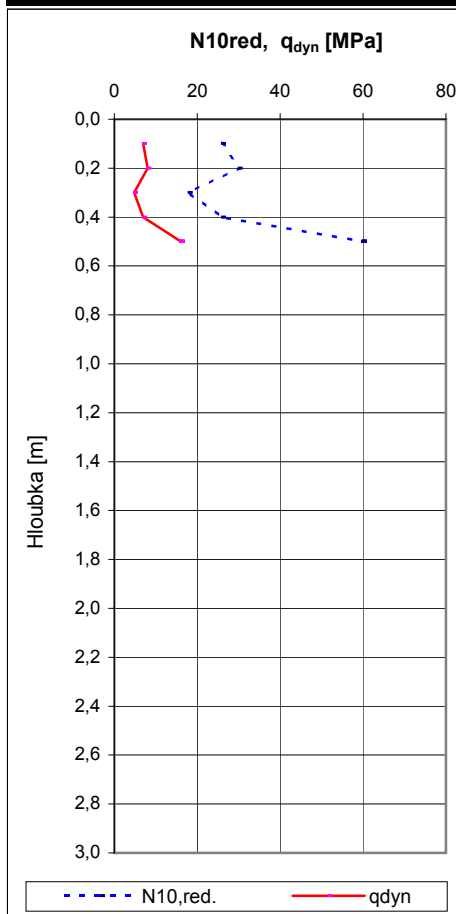
Sonda: 40,000

Kolej: 6 (stávající 8)

Kolej: 6 (stávající 8)

Kolej: 6 (stávající 8)

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	26,0	7,0	0,1	6,0	1,6	0,1	5,0	1,3
0,2	30,0	8,0	0,2	12,0	3,2	0,2	34,0	9,1
0,3	18,0	4,8	0,3	9,0	2,4	0,3	60,0	16,1
0,4	26,0	7,0	0,4	60,0	16,1	0,4		
0,5	60,0	16,1	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 <b>0.60 m</b>			počátek penetrace pod ÚPP <b>0.70 m</b>			počátek penetrace pod ÚPP <b>0.55 m</b>		



**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Název zakázky:	Jaroměř žst. - průzkum		
Číslo zakázky:	2015 - 120	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Datum:	10 / 2015	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
Počet stran:	23	Schválil:	Ing. Jiří Libus



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **312-01-15** Celkový počet listů: 23 List číslo: 1/23

Název zakázky **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
Objekt  
Název a adresa zadavatele GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10  
Číslo zakázky zadavatele 2015-120  
Laboratorní čísla vzorků 2238-2252  
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*  
Datum odběru vzorků in situ  
Datum dodání do laboratoře 15.06.2015

Název použitého zkušebního postupu  
Stanovení vlhkosti zemin ČSN EN ISO 17892-1  
Nejistota měření : 0,2%  
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS  
Nejistota měření : 17892-12

Laboratorní stanovení meze tekutosti TP č.003  
(ČSN 721014, čl. A)

Stanovení zrnitosti zemin ČSN CEN ISO/TS  
Nejistota měření : 8 % 17892-4

Související normy a dokumenty  
Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatříd'ování ČSN EN ISO 14688-2  
zemin. Část 2: Zásady pro zatříd'ování  
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ČSN 73 6133  
Malé vodní nádrže ČSN 75 2410  
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a  
zkoušení základové půdy  
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,  
ČGÚ,1987.

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

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

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

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

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

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 9.7.2015

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

9.7.2015

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	38,950/1 1,0 - 1,1 2238 POLOPORUŠ.	39,070/1 0,75 - 0,85 2239 POLOPORUŠ.	39,900/1 0,6 - 0,7 2240 POLOPORUŠ.	40,270/1 0,5 - 0,6 2241 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	7,3	10,7	19	13,3
VLHKOST HRUBOZRN. [%]	0,8			
FRAKCE JEMNOZRN. [%]	15,7			
FRAKCE MEZ TEKUTOSTI [%]	30	26	25	24
MEZ PLASTICITY [%]	18	17	16	16
ČÍSLO PLASTICITY [%]	12	9	9	8
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	G3 G-F	F2 CG	F6 CL	F4 CS
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	saGr	sagrcIS	sasiCl	sasiCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G3 G-F	F2 CG	F6 CL	F4 CS
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133		PEVNÁ	TUHÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,2	1,7	0,67	1,34
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,53	0,25	0,35	0,43
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.			
TVAR ZRN	dok. zaobl.			
TEXTURA	hladká			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

9.7.2015

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	39,450/2 0,55 - 0,65 2242 POLOPORUŠ.	39,850/2 0,5 - 0,6 2243 POLOPORUŠ.	39,555/3 0,75 - 0,85 2244 POLOPORUŠ.	39,420/6 0,5 - 0,6 2245 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	19	14,1	6,2	16,1
VLHKOST HRUBOZRN. [%]			2,1	
FRAKCE JEMNOZRN. [%]			14,2	
FRAKCE MEZ TEKUTOSTI [%]	32	24	30	29
MEZ PLASTICITY [%]	21	17	20	19
ČÍSLO PLASTICITY [%]	11	7	10	10
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F4 CS	F4 CS	G3 G-F	F6 CL
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	sasiCl	saGr	sasiCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	F4 CS	G3 G-F	F6 CL
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ	PEVNÁ		PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,18	1,42	1,58	1,29
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,74	0,39	0,43	0,49
BARVA VZORKU	ČERNOHNĚDÁ	HNĚDÁ	SEDOHNĚDÁ	TM.SEDÁ
TVAR ZRN			stejnorozm.	
TVAR ZRN			dok. zaobl.	
TEXTURA			hladká	

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

9.7.2015

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

SONDA	40,090/MIMO KOLEJE Č.6	39,700/7	93,630/8	40,000/8
HLOUBKA [m]	1,0 - 1,1	0,4 - 0,5	0,6 - 0,7	0,55 - 0,65
LAB. Č.	2246	2247	2248	2249
DRUH VZORKU	POLOPORUŠ.	POLOPORUŠ.	POLOPORUŠ.	POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	4,5	19,2	11,4	3,7
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE	6,5		0,8	1,3
JEMNOZRN. FRAKCE	1,8		21,5	9
MEZ TEKUTOSTI [%]	27	39	32	21
MEZ PLASTICITY [%]	18	21	23	15
ČÍSLO PLASTICITY [%]	9	18	9	6
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	G5 GC	F4 CS	G5 GC	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	saGr	saCl	saclGr	saGr
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G5 GC	F4 CS	G5 GC	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133		PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	2,81	1,1	1,17	2
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,41	0,41	0,4	0,45
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	ČERNÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	ploché		stejnorozm.	stejnorozm.
TVAR ZRN	dok. zaobl.		poloostroh.	dok. zaobl.
TEXTURA	hladká		drsá	hladká

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

9.7.2015

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

SONDA	40,970/1	0,210/MIMO KOLEJE Č.1	0,305/1	
HLOUBKA [m]	0,55 - 0,65	0,8 - 0,9	0,7 - 0,8	
LAB. Č.	2250	2251	2252	
DRUH VZORKU	POLOPORUŠ.	POLOPORUŠ.	POLOPORUŠ.	
VLHKOST [%]	13,2	15,7	11,1	
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	22	31	22	
MEZ PLASTICITY [%]	15	18	15	
ČÍSLO PLASTICITY [%]	7	13	7	
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F4 CS	F4 CS	S5 SC	
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sacI Si	sasi Cl	grcl Sa	
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	F4 CS	S5 SC	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ	PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	1,26	1,18	1,56	
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,51	0,56	0,4	
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	VÍNOVÁ	HNĚDOVÍNOVÁ	
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

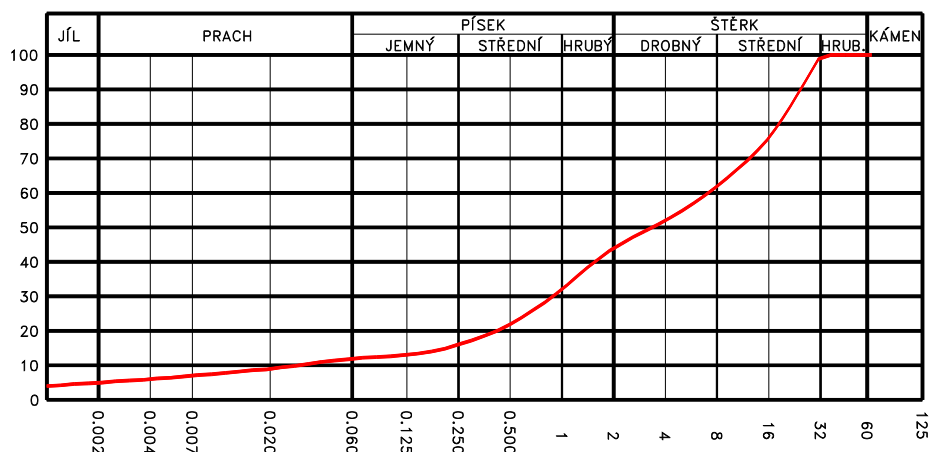
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 38,950/1 hloubka [m]: 1.0– 1.1 lab. číslo: 2238

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



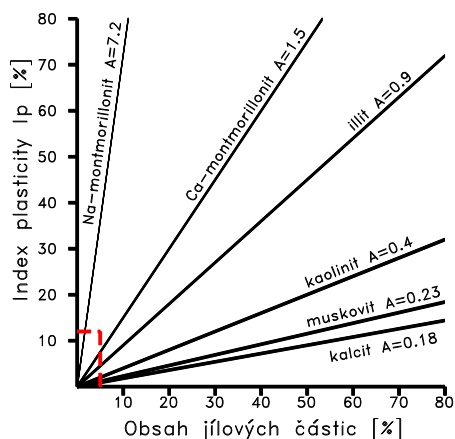
Obsah frakce [%]	
JíL	5
PRACH	7
PÍSEK	32
ŠTĚRK	56
C <sub>u</sub>	209.709
C <sub>e</sub>	3.277

Vlhkost w = 7.3 %

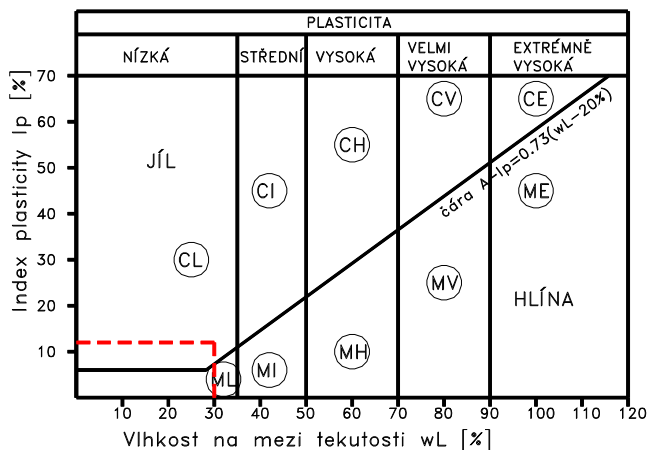
Atterbergovy meze : Ip = 12 wp = 18 wL = 30 %

Konzistence : 1.20

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

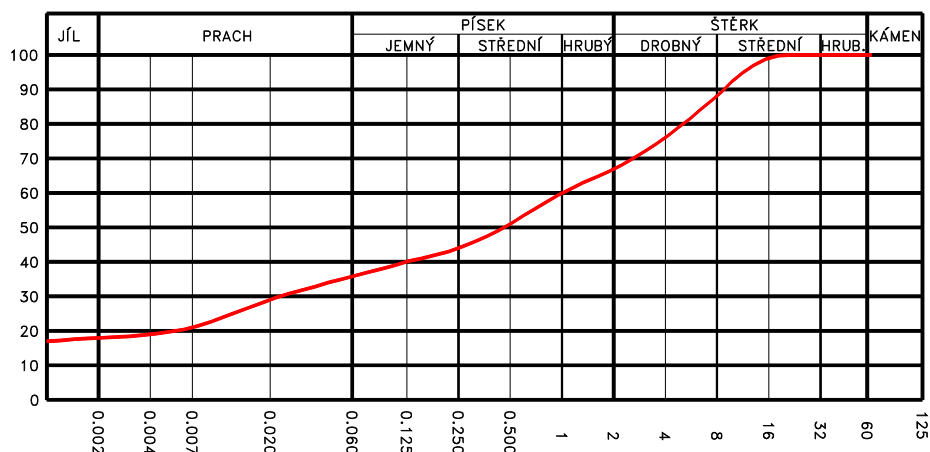
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,070/1 hloubka [m]: 0.8– 0.9 lab. číslo: 2239

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

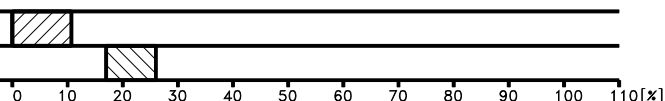


Obsah frakce [%]	
JíL	18
PRACH	18
PÍSEK	31
ŠTĚRK	33

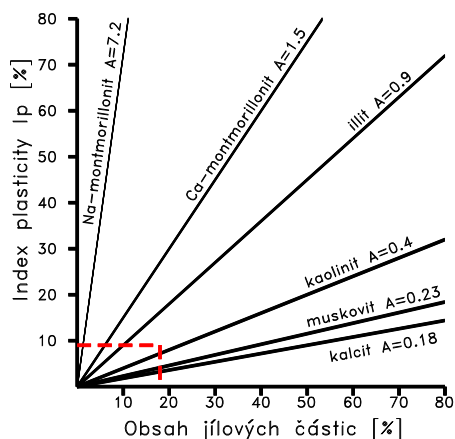
Vlhkost  $w = 10.7 \%$

Atterbergovy meze :  $l_p = 9$   $w_p = 17$   $w_L = 26 \%$

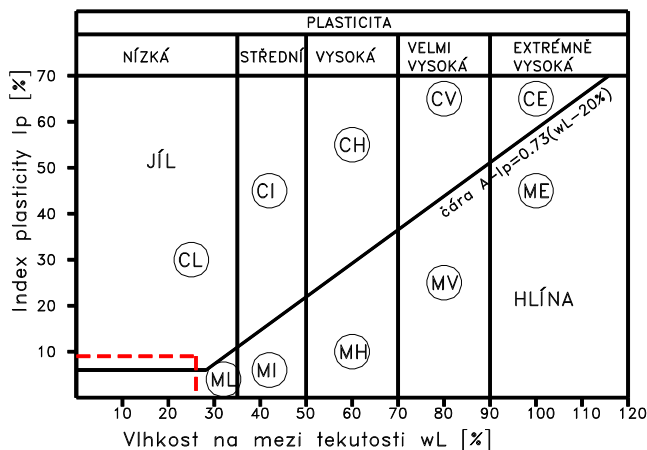
Konzistence : 1.70 PEVNÁ



## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 F2 CG	Název zeminy ŠTĚRKOVITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sagrclS	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F2 CG	Násyp PODM. VHODNÁ

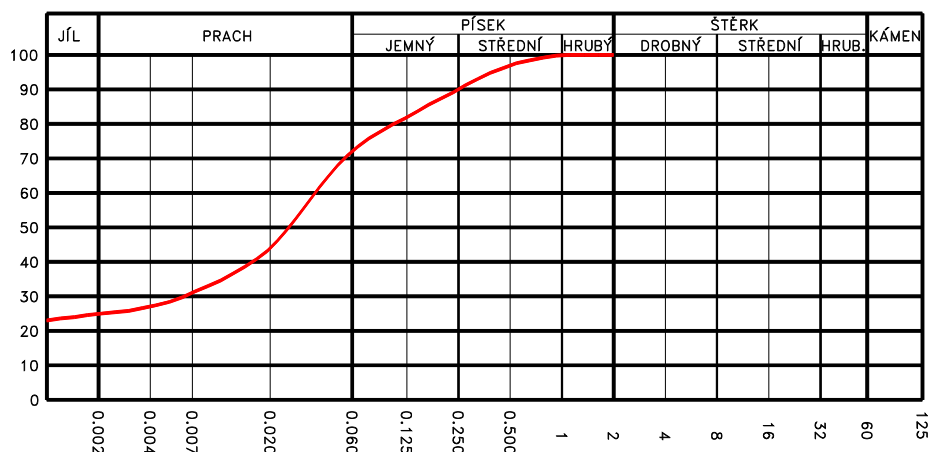
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,900/1 hloubka [m]: 0.6– 0.7 lab. číslo: 2240

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

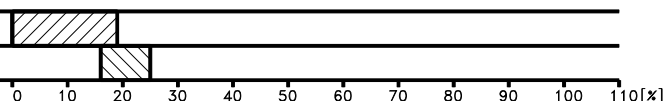


Obsah frakce [%]	
JÍL	25
PRACH	48
PÍSEK	27
ŠTĚRK	0

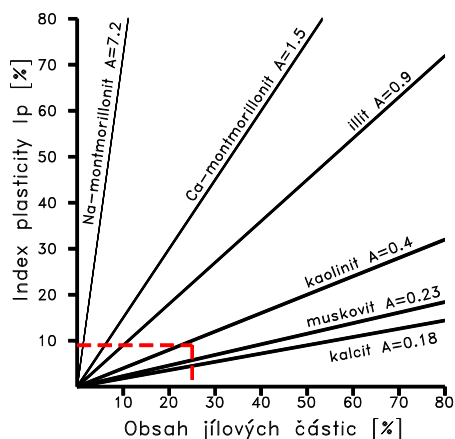
Vlhkost  $w = 19.0 \%$

Atterbergovy meze :  $Ip = 9$   $w_p = 16$   $w_L = 25 \%$

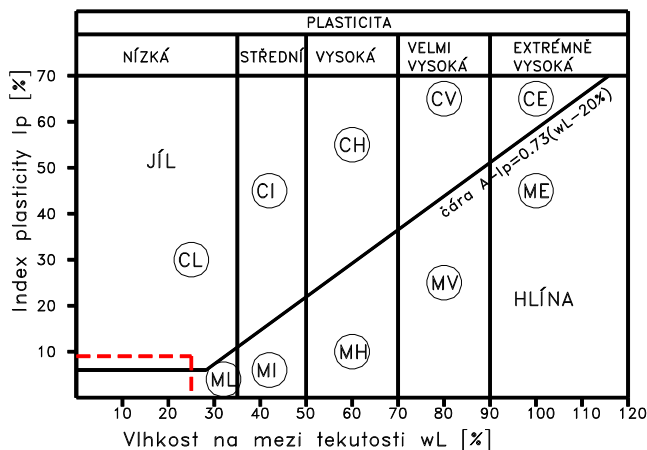
Konzistence : 0.67 TUHÁ



## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NIC
Klasifikace ČSN 736133 F6 CL	Název zeminy JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F6 CL	Násyp PODM. VHODNÁ

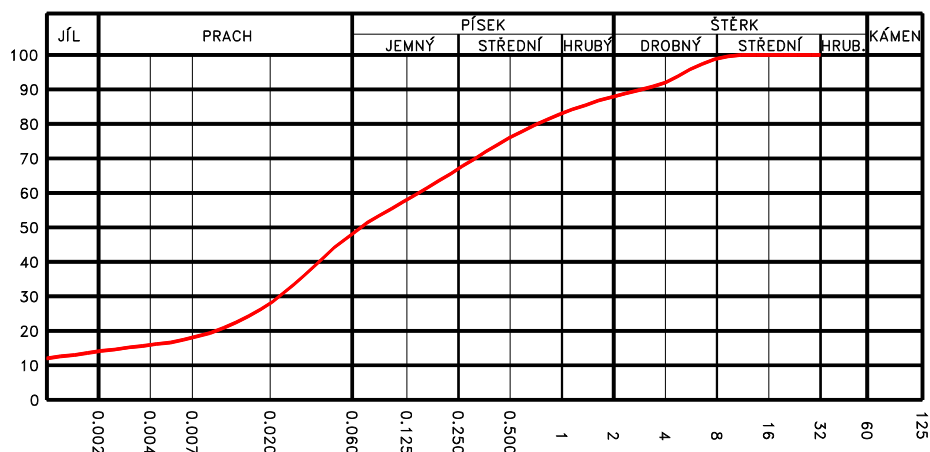
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 40,270/1 hloubka [m]: 0.5– 0.6 lab. číslo: 2241

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



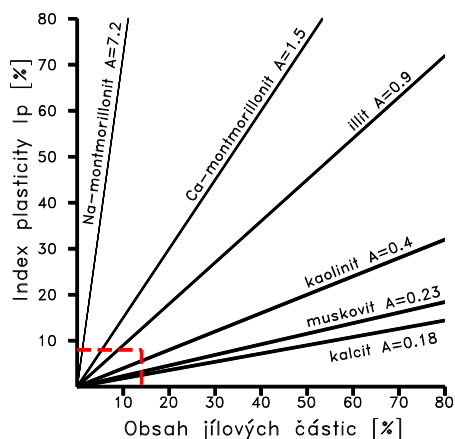
Obsah frakce [%]	
JÍL	14
PRACH	35
PÍSEK	39
ŠTĚRK	12

Vlhkost  $w = 13.3 \%$

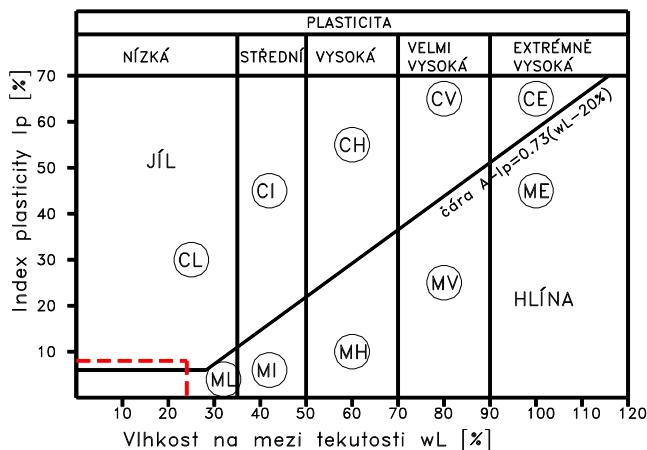
Atterbergovy meze :  $Ip = 8$   $w_p = 16$   $w_L = 24 \%$

Konzistence : 1.34 PEVNÁ

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NIC
Klasifikace ČSN 736133 F4 CS	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

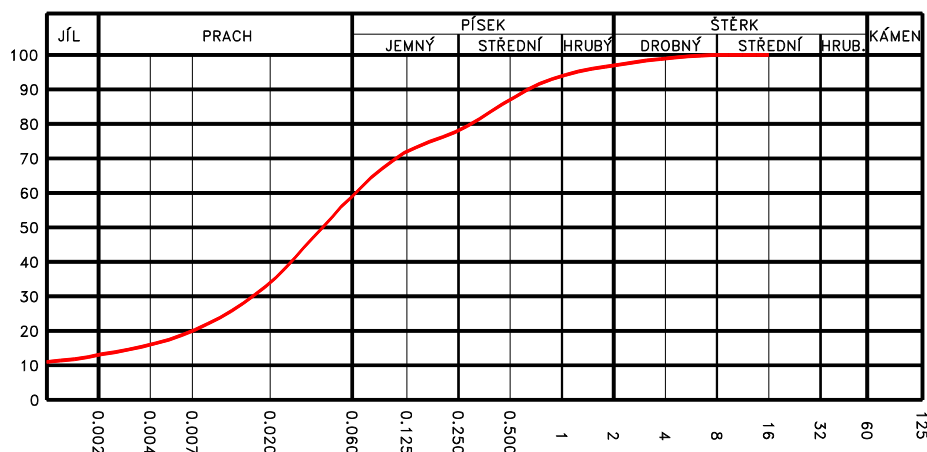
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,450/2 hloubka [m]: 0.6– 0.6 lab. číslo: 2242

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



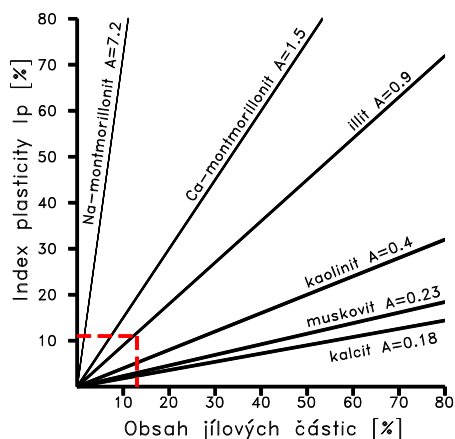
Obsah frakce [%]	
JÍL	13
PRACH	47
PÍSEK	37
ŠTĚRK	3

Vlhkost  $w = 19.0 \%$

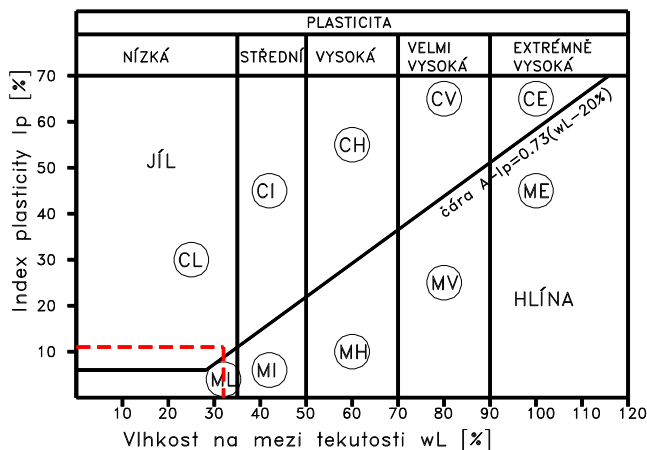
Atterbergovy meze :  $Ip = 11$   $w_p = 21$   $w_L = 32 \%$

Konzistence : 1.18 PEVNÁ

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY

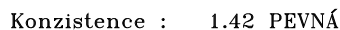
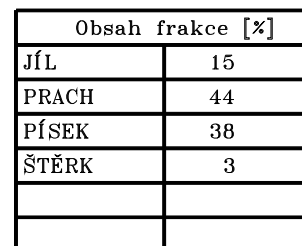


Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti	
Saturace [%]	Barva vzorku	ČERNOHNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany	NIC
Klasifikace ČSN 736133	F4 CS	Název zeminy
		podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	Podloží
Klasifikace ČSN 752410	F4 CS	Násyp
		PODM. VHODNÁ
		PODM. VHODNÁ

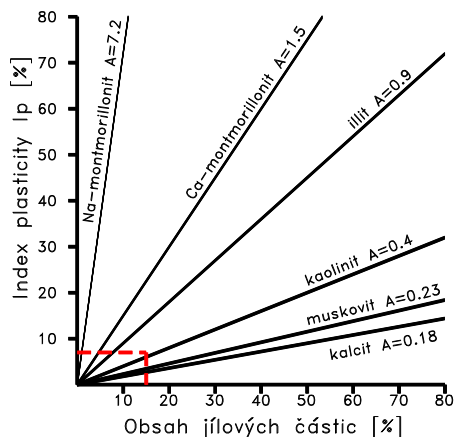
## Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Sonda: 39,850/2 hloubka [m]: 0.5- 0.6 lab. číslo: 2243

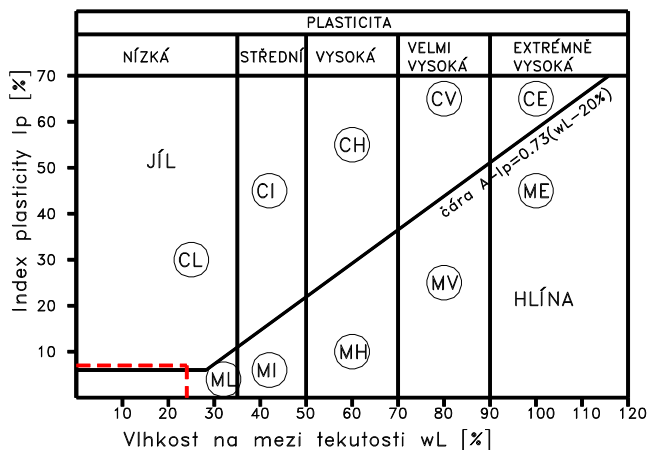
# KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NIC
Klasifikace ČSN 736133 F4 CS	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

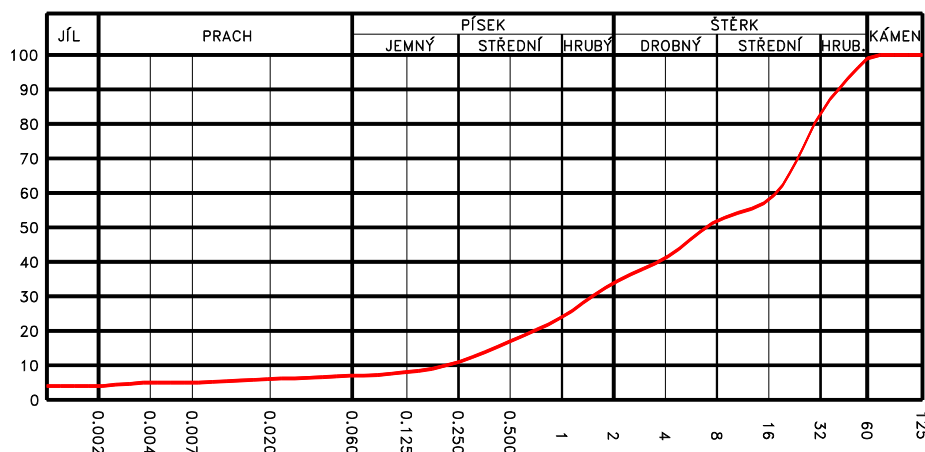
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,555/3 hloubka [m]: 0.8– 0.9 lab. číslo: 2244

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



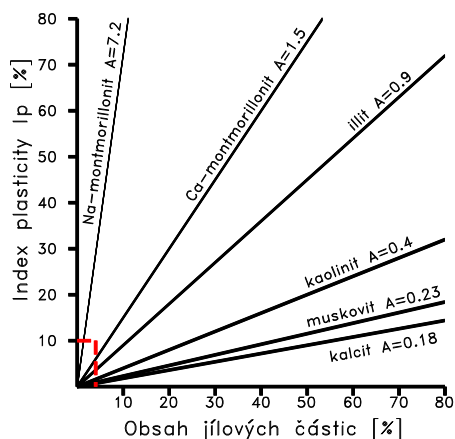
Obsah frakce [%]	
JíL	4
PRACH	3
PÍSEK	27
ŠTĚRK	66
C <sub>u</sub>	82.944
C <sub>e</sub>	0.711

Vlhkost w = 6.2 %

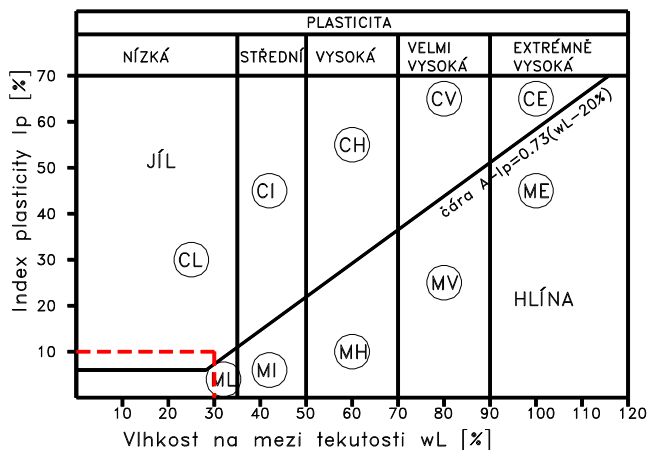
Atterbergovy meze : Ip = 10 wp = 20 wL = 30 %

Konzistence : 1.58

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti	
Saturace [%]	Barva vzorku	SEDOHNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany	NIC
Klasifikace ČSN 736133	G3	G-F
	Název zeminy	ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	saGr	
Klasifikace ČSN 752410	G3	G-F
	Podloží	VHODNÁ
	Násyp	VHODNÁ

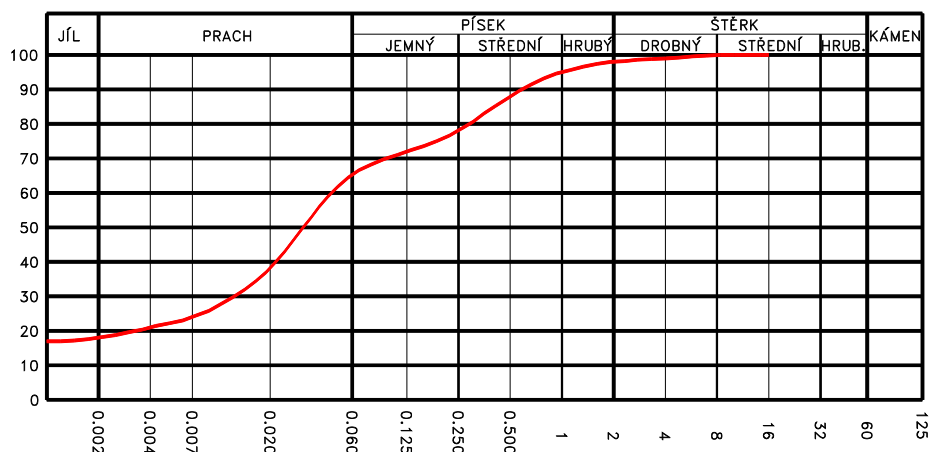
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,420/6 hloubka [m]: 0.5– 0.6 lab. číslo: 2245

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



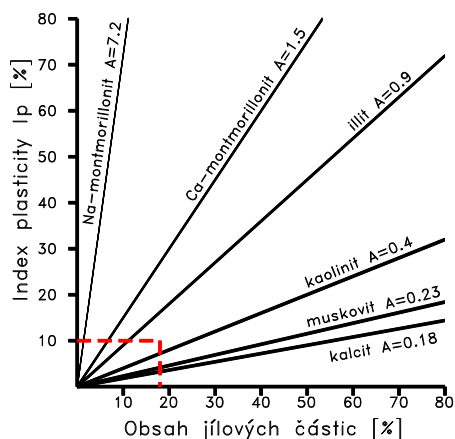
Obsah frakce [%]	
JÍL	18
PRACH	48
PÍSEK	32
ŠTĚRK	2

Vlhkost  $w = 16.1 \%$

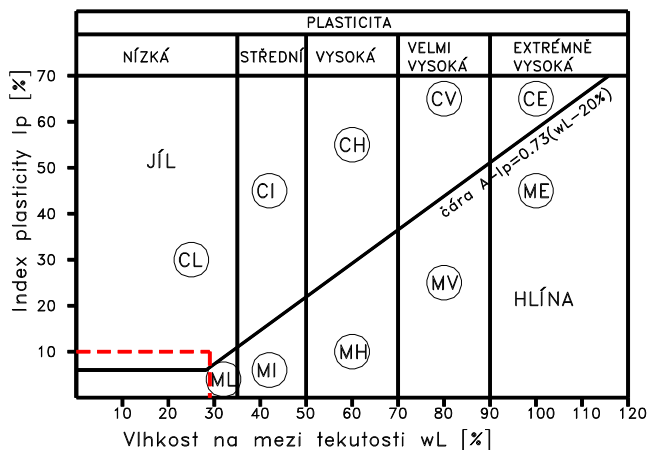
Atterbergovy meze :  $Ip = 10$   $w_p = 19$   $w_L = 29 \%$

Konzistence : 1.29 PEVNÁ

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti	
Saturace [%]	Barva vzorku	TM.SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany	NIC
Klasifikace ČSN 736133	F6 CL	Název zeminy
		JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU
		podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	Podloží
Klasifikace ČSN 752410	F6 CL	NEVHODNÁ
		Násyp
		PODM. VHODNÁ

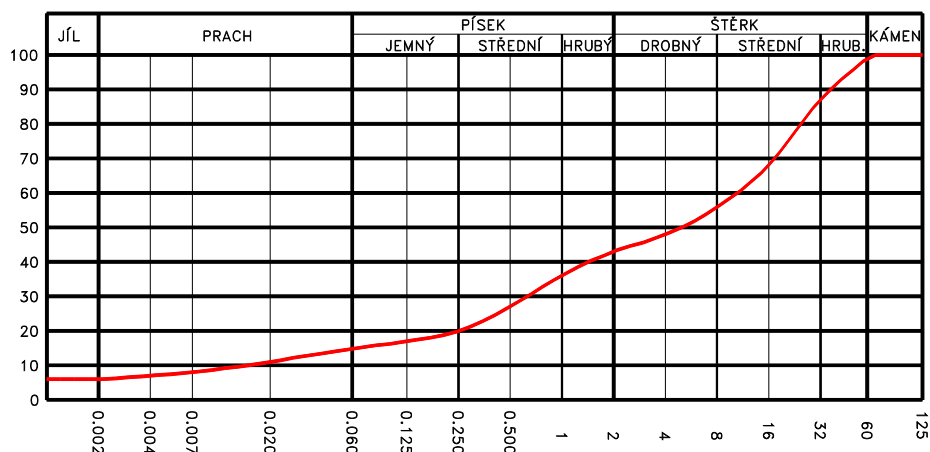
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 40,090/MIM hloubka [m]: 1.0– 1.1 lab. číslo: 2246

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



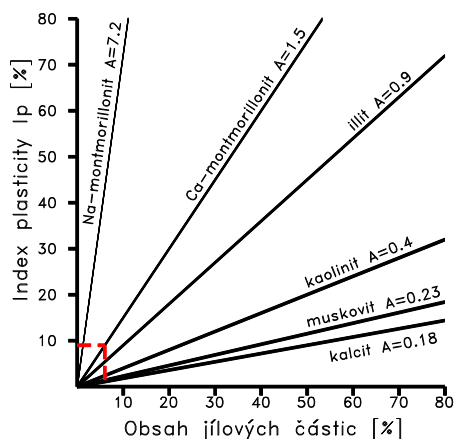
Obsah frakce [%]	
JíL	6
PRACH	9
PÍSEK	28
ŠTĚRK	57
C <sub>u</sub>	680.851
C <sub>e</sub>	2.660

Vlhkost  $w = 4.5 \%$

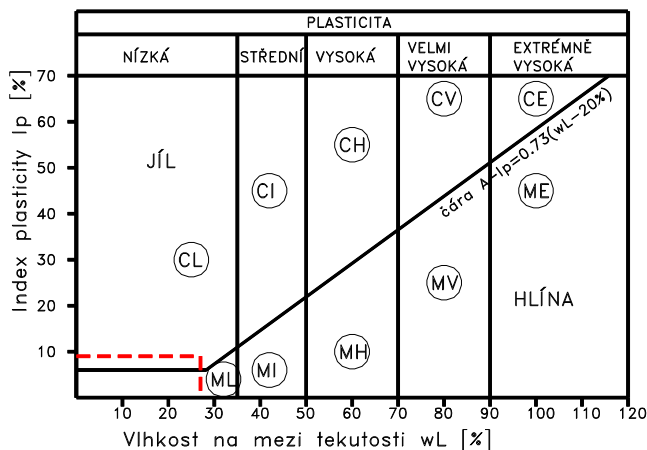
Atterbergovy meze :  $l_p = 9$   $w_p = 18$   $w_L = 27 \%$

Konzistence : 2.81

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany SLABĚ UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 G5 GC	Název zeminy ŠTĚRK JÍLOVITY
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G5 GC	Násyp PODM. VHODNÁ

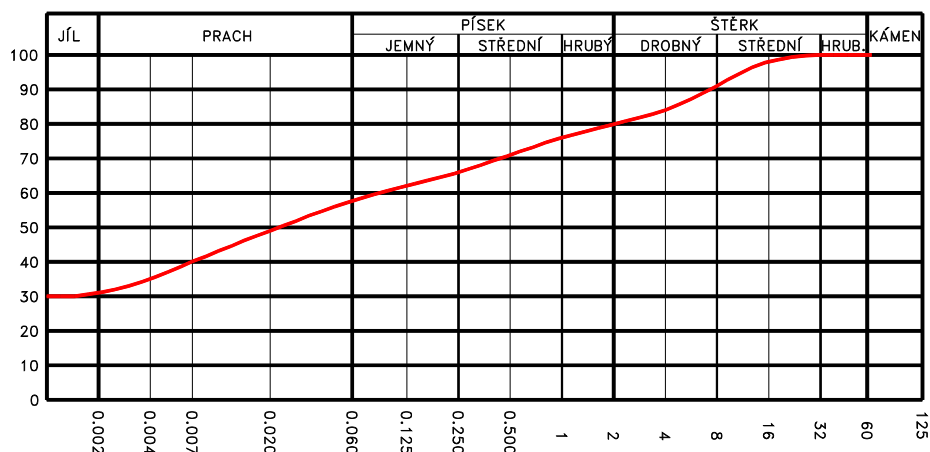
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 39,700/7 hloubka [m]: 0.4– 0.5 lab. číslo: 2247

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



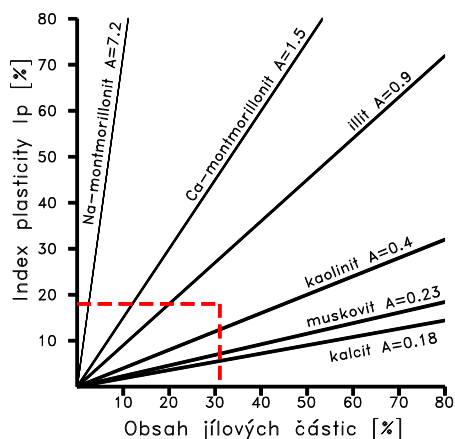
Obsah frakce [%]	
JÍL	31
PRACH	27
PÍSEK	22
ŠTĚRK	20

Vlhkost  $w = 19.2 \%$

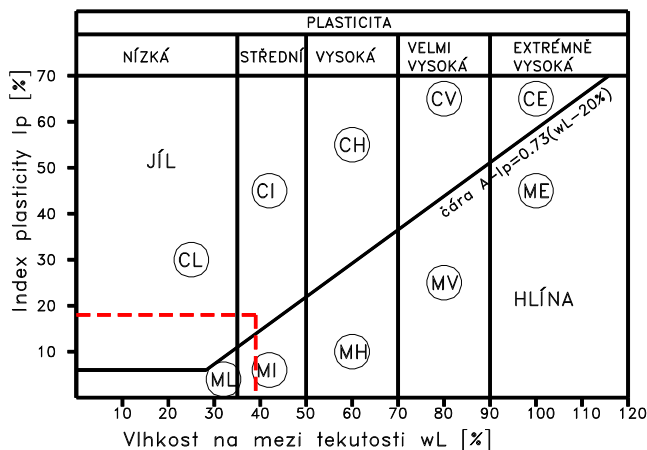
Atterbergovy meze :  $Ip = 18$   $w_p = 21$   $w_L = 39 \%$

Konzistence : 1.10 PEVNÁ

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany SLABĚ UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 F4 CS	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

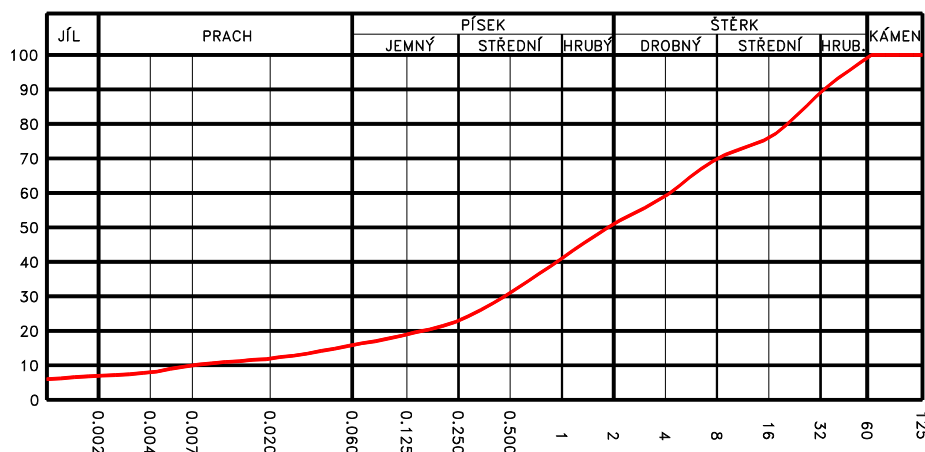
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 93,630/8 hloubka [m]: 0.6– 0.7 lab. číslo: 2248

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



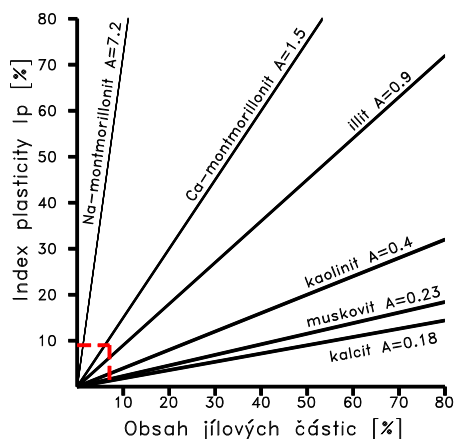
Obsah frakce [%]	
JíL	7
PRACH	9
PÍSEK	35
ŠTĚRK	49
C <sub>u</sub>	623.377
C <sub>e</sub>	7.193

Vlhkost w = 11.4 %

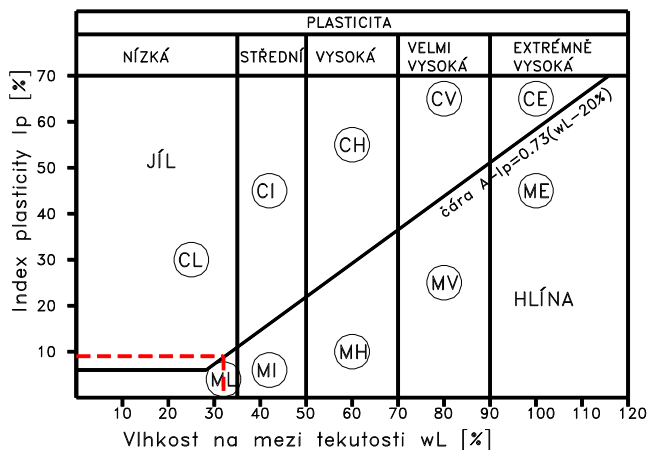
Atterbergovy meze : Ip = 9 wp = 23 wL = 32 %

Konzistence : 1.17

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti	
Saturace [%]	Barva vzorku	ČERNÁ
Organ. příměsi	Uhličitany	UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133	Název zeminy	ŠTĚRK JÍLOVITY
	podle ČSN 736133	
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	Podloží	PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410	Násyp	PODM. VHODNÁ

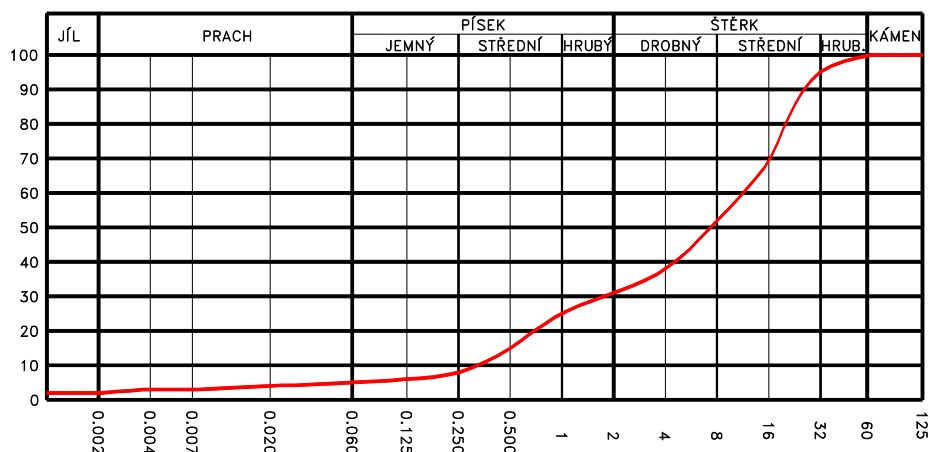
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 40,000/8 hloubka [m]: 0.6– 0.6 lab. číslo: 2249

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



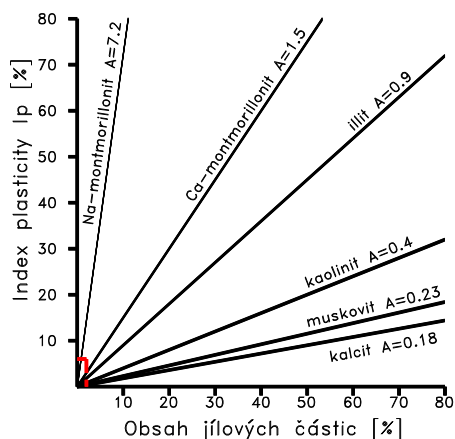
Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	3
PÍSEK	26
ŠTĚRK	69
$C_u$	36.601
$C_c$	0.889

Vlhkost  $w = 3.7 \%$

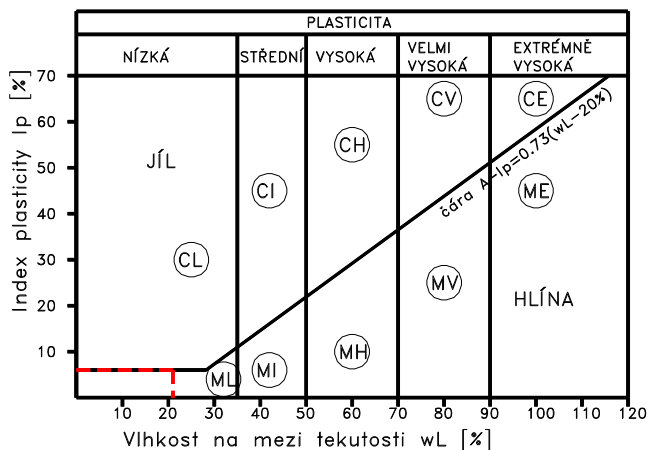
Atterbergovy meze :  $l_p = 6$   $w_p = 15$   $w_L = 21 \%$

Konzistence : 2.00

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany SLABĚ UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

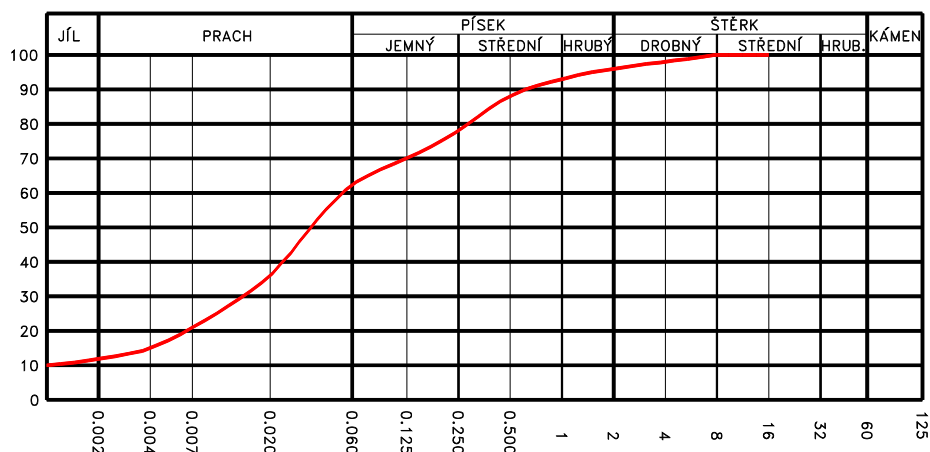
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 40,970/1 hloubka [m]: 0.6– 0.6 lab. číslo: 2250

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

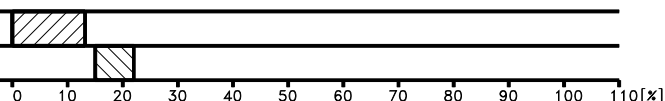


Obsah frakce [%]	
JíL	12
PRACH	51
PÍSEK	33
ŠTĚRK	4

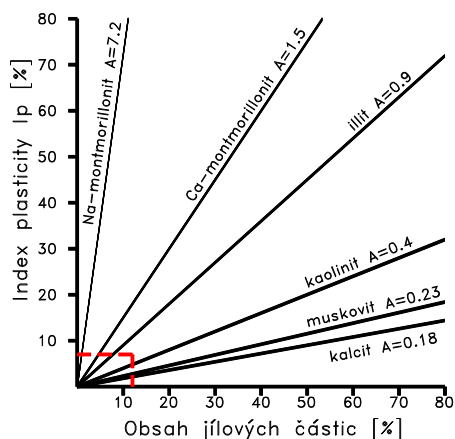
Vlhkost  $w = 13.2 \%$

Atterbergovy meze :  $Ip = 7$   $w_p = 15$   $w_L = 22 \%$

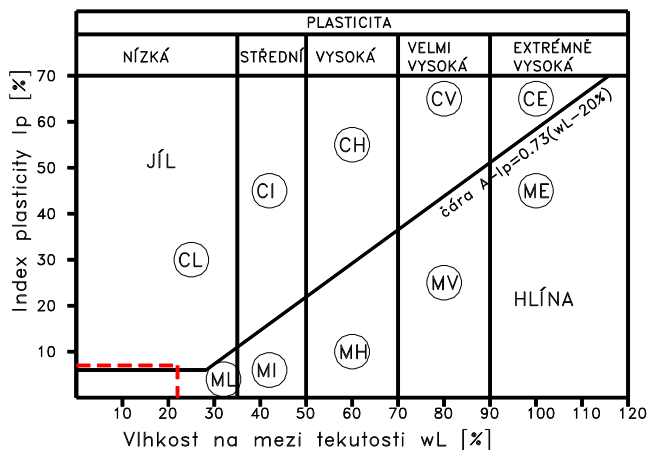
Konzistence : 1.26 PEVNÁ



## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti	
Saturace [%]	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany	NIC
Klasifikace ČSN 736133	F4 CS	Název zeminy
		podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	sac1Si	Podloží
Klasifikace ČSN 752410	F4 CS	Násyp
		PODM. VHODNÁ
		PODM. VHODNÁ

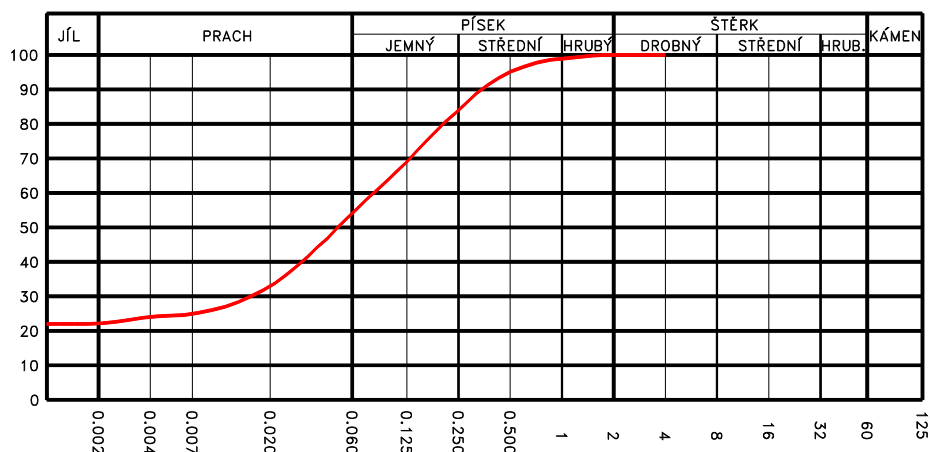
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 0,210/MIMO hloubka [m]: 0.8– 0.9 lab. číslo: 2251

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



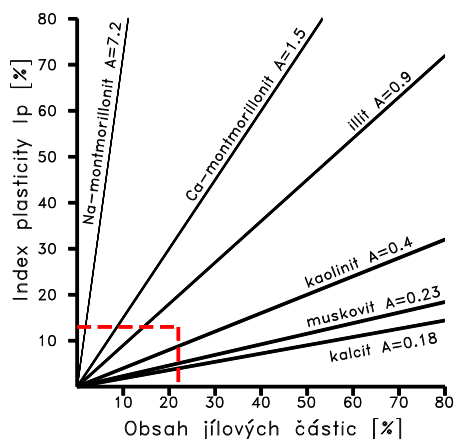
Obsah frakce [%]	
JíL	22
PRACH	33
PÍSEK	45
ŠTĚRK	0

Vlhkost  $w = 15.7 \%$

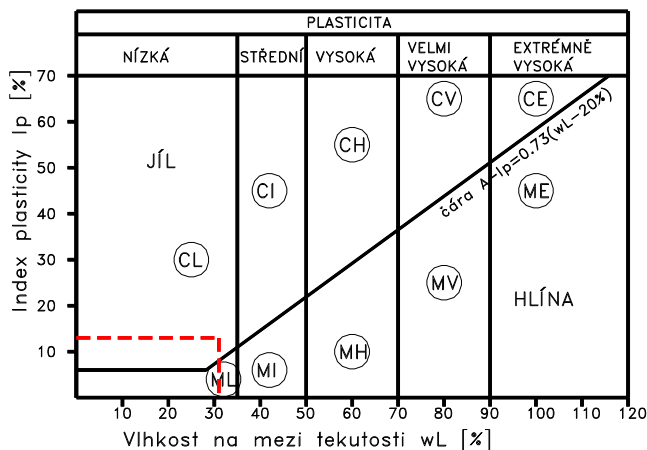
Atterbergovy meze :  $Ip = 13$   $w_p = 18$   $w_L = 31 \%$

Konzistence : 1.18 PEVNÁ

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku VÍNOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NIC
Klasifikace ČSN 736133 F4 CS	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

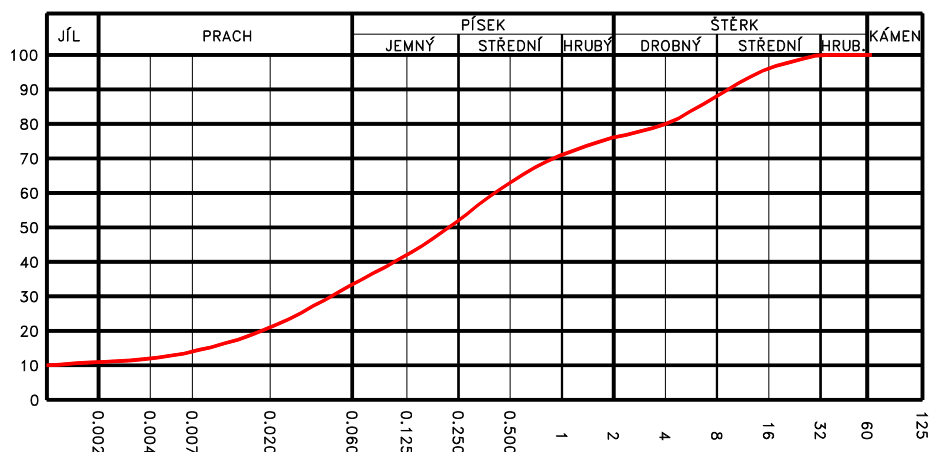
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JAROMĚŘ-ZST., PRŮZKUM

Sonda: 0,305/1 hloubka [m]: 0.7– 0.8 lab. číslo: 2252

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



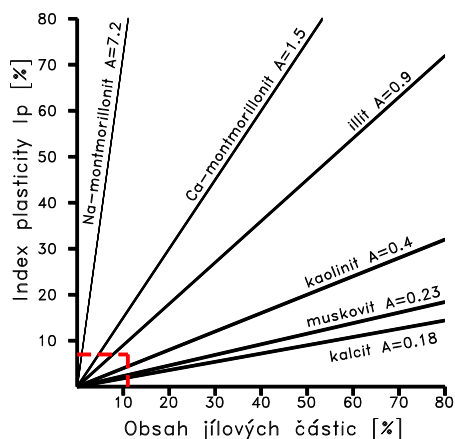
Obsah frakce [%]	
JíL	11
PRACH	23
PÍSEK	42
ŠTĚRK	24

Vlhkost  $w = 11.1 \%$

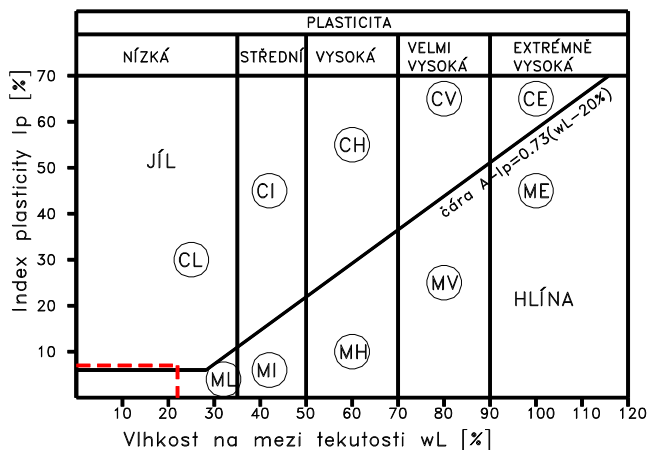
Atterbergovy meze :  $Ip = 7$   $w_p = 15$   $w_L = 22 \%$

Konzistence : 1.56

## KOLOIDNÍ AKTIVITA



## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDOVÍNOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany SLABĚ UHLIČITANOVÉ
Klasifikace ČSN 736133 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grclSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
2238	38,950/1	1,0 - 1,1	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ
2239	39,070/1	0,75 - 0,85	F2 CG	1,6 5,0	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2240	39,900/1	0,6 - 0,7	F6 CL	2,4 8,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2241	40,270/1	0,5 - 0,6	F4 CS	1,6 5,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2242	39,450/2	0,55 - 0,65	F4 CS	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2243	39,850/2	0,5 - 0,6	F4 CS	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2244	39,555/3	0,75 - 0,85	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ
2245	39,420/6	0,5 - 0,6	F6 CL	2,1 6,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2246	40,090/ MIMO KOLEJE Č.6	1,0 - 1,1	G5 GC	0,9 2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2247	39,700/7	0,4 - 0,5	F4 CS	2,7 9,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2248	93,630/8	0,6 - 0,7	G5 GC	1,0 2,8	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2249	40,000/8	0,55 - 0,65	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ
2250	40,970/1	0,55 - 0,65	F4 CS	2,0 6,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2251	0,210/MIMO KOLEJE Č.1	0,8 - 0,9	F4 CS	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2252	0,305/1	0,7 - 0,8	S5 SC	1,2 3,9	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

NELZE = Nelze ani upravit

## Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **JAROMĚŘ-ŽST., PRŮZKUM**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-120**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	METODA PODLE BEYER [ m/s ]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
2238	38,950/1	1,0 - 1,1	mimo oblast			$4,5000 \cdot 10^{-4}$	$1,1788 \cdot 10^{-5}$
2239	39,070/1	0,75 - 0,85	mimo oblast			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
2240	39,900/1	0,6 - 0,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2241	40,270/1	0,5 - 0,6	mimo oblast			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
2242	39,450/2	0,55 - 0,65	mimo oblast			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
2243	39,850/2	0,5 - 0,6	mimo oblast			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
2244	39,555/3	0,75 - 0,85	mimo oblast			$1,6000 \cdot 10^{-3}$	$4,3403 \cdot 10^{-4}$
2245	39,420/6	0,5 - 0,6	mimo oblast			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
2246	40,090/MIMO KOLEJE Č.6	1,0 - 1,1	mimo oblast			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$2,4544 \cdot 10^{-6}$
2247	39,700/7	0,4 - 0,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2248	93,630/8	0,6 - 0,7	mimo oblast			$5,0000 \cdot 10^{-5}$	$4,9000 \cdot 10^{-7}$
2249	40,000/8	0,55 - 0,65	mimo oblast			$1,6000 \cdot 10^{-3}$	$1,0332 \cdot 10^{-3}$
2250	40,970/1	0,55 - 0,65	mimo oblast			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
2251	0,210/MIMO KOLEJE Č.1	0,8 - 0,9	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2252	0,305/1	0,7 - 0,8	mimo oblast			$4,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast