

MODERNIZACE TRATI
KLADNO (VČETNĚ) - KLADNO-OSTROVEC (VČETNĚ)

SO 07-23-01
Zárubní zeď v km 1,735-1,978 (L)

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s.
Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP
Zakázkové číslo zhotovitele: 2019–333

OBSAH:

SO 07-23-01

Zárubní zeď v km 1,735-1,978 (L)

Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace sond, měřítko 1:1000
Geotechnický profil s vysvětlivkami, měřítko 1:500/100
Geologická dokumentace vrtů
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, květen 2020

Zpracovali: Mgr. Petra Stárková

Mgr. Aleš Kubát
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 07-23-01**Zárubní zeď v km 1,735-1,978 (L)****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	nově projektovaná zárubní zeď v km 1,735-1,978 na levé straně železniční trati
<u>Cíl průzkumu:</u>	posouzení základových poměrů pro nový objekt, posouzení agresivity podzemní vody

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Jádrové IG vrty:	J206 – hloubka 7,50 m J227 – hloubka 8,00 m J228 – hloubka 10,00 m J229 – hloubka 10,00 m J230 – hloubka 10,00 m
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Zeminy:	J227 – hl. 3,40-3,60 m – 1x základní klasifikační rozbor J229 – hl. 4,00-4,20 m – 1x základní klasifikační rozbor
Horniny:	J206 – hl. 6,00-6,50 m – 1x objemová hmotnost, 1x pevnost v prostém tlaku J228 – hl. 7,30-7,80 m – 1x objemová hmotnost, 1x pevnost v prostém tlaku J230 – hl. 7,00-8,00 m – 1x objemová hmotnost, 1x pevnost v prostém tlaku

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území:</u>	
Posouzení základových poměrů bylo provedeno na základě nově provedených inženýrskogeologických vrtů J206, J227, J228, J229, J230 a terénní rekognoskace nejbližšího okolí zájmového území.	
Geologické dokumentace průzkumných sond jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.	
<u>Kvartérní pokryv:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - jeho celková ověřená mocnost je cca 4,60 – 6,60 m - povrch terénu je překryt a upraven navážkami mocnosti 0,30-0,60 m - navážky jsou tvořeny jemnozrnnými zeminami charakteru hlíny písčité (F3 MSY) pevné konzistence s příměsí škváry - přirozený kvartérní pokryv je tvořen především eolickými a fluvio-deluviálními sedimenty, které jsou zastoupeny jemnozrnnými zeminami charakteru jílu se střední plasticitou (F6 CI) s proměnlivou příměsí písčité či štěrkovité frakce s přechody do jílu štěrkovitých 	

(F2 CG) nebo jílu písčitých (F4 CS), s ojedinělými polohami písku jílovitého (S5 SC). Konzistence zemin se pohybuje od měkké až po pevnou. Písky jílovité jsou středně ulehle.

Předkvartérní pokryv:

- byl zastižen v hloubce 4,60 - 6,60 m pod úrovní okolního terénu
- je tvořen sedimentárními jemnozrnnými horninami křídového stáří (bělohorské souvrství), které jsou subhorizontálně uloženy
- tyto horniny jsou zastoupeny jemně písčitymi slínovci až prachovci (opuky)
- svrchní poloha hornin je silně až zcela zvětralá na jílovité zeminy charakteru jílu písčitého (F4 CS), písku jílovitého (S5 SC) nebo jílu se střední plasticitou (F6 CI). Horniny silně zvětralé (třída R5) jsou úlomkovitě rozpadavé a přecházejí do hornin mírně zvětralých (třída R4) s úlomkovitým až kamenitým rozpadem. Na bázi byly zastiženy horniny navětralé (třídy R3) s kamenitým nebo ojediněle až kusovitým rozpadem.
- vrtem J227 bylo naraženo na pevnější polohu více prokřemenělých silicity (spongilitů) (třída R3). Tyto horniny vytvářejí zcela nepravidelná tělesa a polohy proměnlivé mocnosti a jsou výrazně pevnější než okolní horniny (opuky).

Zeminy a horniny zastižené průzkumem jsou rozděleny do následujících geotechnických typů:

Navážky (N):

Geotechnický typ N:	Písčitohlinité zeminy (F3 MSY) pevné konzistence
---------------------	--

Kvartér (Q):

Geotechnický typ Q1:	Eolické a fluvio-deluviální jemnozrnné zeminy – jíly se střední plasticitou (F6 CI) a jíly písčité (F4 CS) tuhé až pevné konzistence
Geotechnický typ Q2:	Eolicko-deluviální písčitojílovité zeminy – písky jílovité (S5 SC) středně ulehle, s vložkami jílu písčitého (F4 CS) měkké konzistence
Geotechnický typ Q3:	Eolicko-deluviální jemnozrnné zeminy – jíly se střední plasticitou (F6 CI) tuhé konzistence
Geotechnický typ Q4:	Eolicko-deluviální jemnozrnné zeminy – jíly se střední plasticitou (F6 CI) a jíly písčité (F4 CS) měkké až tuhé konzistence
Geotechnický typ Q5:	Fluvio-deluviální zeminy – jíly štěrkovité (F2 CG) tuhé až pevné konzistence

Předkvartérní podklad (K):

Geotechnický typ K1:	Písčité slínovce zcela až silně zvětralé (R6-R5)
Geotechnický typ K2:	Písčité slínovce mírně zvětralé (R4)
Geotechnický typ K3:	Písčité slínovce navětralé (R3)
Geotechnický typ K4:	Silicity navětralé až zdravé (R3-R2)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými pracemi zastižena.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry (podle ČSN 73 1001): **složitě**

- základová půda se v prostoru objektu částečně mění – především charakter a konzistence zemin kvartérního pokryvu
- podzemní voda nebyla zastižena, její hladina je mimo dosah základových konstrukcí a nebude ovlivňovat zakládání

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206): **- nebyla stanovena**

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375): **- nebyla stanovena**

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Objemová tíha γ_n [kN.m ⁻³] *	Ulehlost	Konzistence	Modul deformace E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°] **)	c_{ef} [kPa] **)	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Třída vrtatelnosti pro piloty VC 800-2	Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133/ČSN 73 3050
N	F3 MSY	18,0	-	0,8	-	-	-	-	-	-	I.	I./3.
Q1	F4 CS F6 CI	18,5	-	1,0	9	0,35	23	20	0	70	I.	I./3.
Q2	S5 SC F4 CS	18,5	0,6	0,5	6	0,35	27	10	-	-	I.	I./3.
Q3	F6 CI	21,0	-	0,8	6	0,40	20	16	0	50	I.	I./3.
Q4	F4 CS F6 CI	19,5	-	0,6	5	0,35	22	15	0	40	I.	I./3.
Q5	F2 CG	19,5	-	0,9	12	0,35	27	16	10	60	I.	I./3.-4.
K1	R6-R5	20,0	-	(1,2)	20	0,35	28	20	-	-	I.	I./4.
K2	R4	22,0	-	-	250	0,25	34	50	-	-	II.	II./5.
K3	R3	23,0	-	-	600	0,20	36	80	-	-	II.-III.	II.-III./ 5.-6.
K4	R3-R2	24,0	-	-	800	0,18	38	100	-	-	III.- IV.	III./ 5.-6.

Pozn:

- *) - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit
- **) - u hornin se jedná o hodnoty zdánlivé smykové pevnosti
- () - hodnoty uvedené v závorce jsou pouze orientační

7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- nově projektovaná zárubní zeď v km 1,735-1,978 na levé straně železniční trati

Konzultace k zakládání objektu:

- dle projektové dokumentace bude objekt založený jako pilotová stěna
- podle ověřených geotechnických poměrů se je hlubinně založená zárubní stěna vhodným řešením
- hloubka pilot vyplýne ze statického výpočtu
- pokud bude délka pilot do cca 5,0 - 6,5 m, bude jejich převážná délka v zeminách kvartérního pokryvu geotechnických typů Q1 - Q5. Jejich patu však doporučujeme vetknout alespoň do zcela až silně zvětralých hornin předkvartérního podkladu (geotechnický typ K1).
- při variantě plošného založení v hloubce cca 1 – 2 m pod niveletou koleje by byla základová půda tvořena jemnozrnnými zeminami kvartérního pokryvu proměnlivé konzistence – jedná se v kontaktu s vodou o snadno rozbídné zeminy, nebezpečně namrzavé, které degradují i při pojezdu stavební mechanizace. Bylo by nutné zde provádět částečnou výměnu základových půd za hrubozrnné nenamrzavé zeminy, např. štěrkodrtě.
- základová půda se dále do hloubky obecně zlepšuje
- při návrhu založení nového objektu bude vhodné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- hladina podzemní vody nebyla zastižena, její úroveň je mimo dosah základových konstrukcí a nebude ovlivňovat zakládání
- lze uvažovat, že základové prvky budou trvale mimo dosah hladiny podzemní vody
- případné lokální přítoky do stavební jámy budou malé, dočasné a bude je možné odčerpávat běžnými stavebními čerpadly

Ostatní:

- při provádění výkopových prací při hloubení stavební jámy budou těženy především zeminy třídy těžitelnosti I./3.; horniny se vyskytují ve větších hloubkách a nebudou těženy
- v případě nutnosti pažení svahů výkopů stavební jámy bude vhodné použít např. záporové pažení. Podle katalogu popisů a směrných cen stavebních prací VC 800-2, příloha č. 2 – Klasifikace hornin podle vrtatelnosti pro maloprofilové vrtky lze písčité slínovce (opuky) horninového podkladu klasifikovat do třídy I.-III., navětralé až zdravé silicity (spongility) až do třídy III.-IV.
- dočasné sklony případných svahů výkopů otevřené stavební jámy v zeminách kvartérního pokryvu je možné uvažovat ve sklonu 1:0,25 až 1:0,5
- zeminy těžené z výkopů budou podmíněčně vhodné do násypů a zásypů. U zemin bude záležet především na jejich okamžité vlhkosti v době použití, již nyní je ale část zemin podle dokumentované konzistence převlhčená. U hornin pak závisí na charakteru zvětralin a velikosti fragmentů při jejich rozpadu.
- při přebírce základové spáry bude vhodný geotechnický dozor

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Situace sond, měřítko 1:1000

Geotechnický profil s vysvětlivkami, měřítko 1:500/100

Geologická dokumentace vrtů





Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019–333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Vladimír Vala
Počet stran:	19	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu J206
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	Stránka 1 z 1
2019-333	08. 02. 2020	Z = 411,77	Y = 765 464,15 X = 1034 348,32	
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	




Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zařídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost	
0 Ant	411,52		0,25			F3 MSY	I	P	Navážka - hlína písčitá - černá, pevná, drolivá, písčitá frakce středně zrnitá, svrchu s drnem, s příměsí škváry
1	410,77		1,00			F6 CI	I	M	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, měkký (Op=80 kPa), slabě písčitý, písčitá frakce jemně zrnitá, s ojedinělými úlomky velikosti do 1 cm, s organickými zbytky rostlin
2 Q			(2,50)			F6 CI	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=180-240 kPa), slabě písčitý, písčitá frakce jemně zrnitá, s ojedinělými úlomky velikosti do 1 cm, s organickými zbytky rostlin
3	408,27		3,50						
4	407,17		(1,10) 4,60			F6 CI	I	P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, šedě smouhovaný, pevný (Op=220-260 kPa), slabě písčitý, písčitá frakce jemně zrnitá, s ojedinělými úlomky velikosti až 4 cm
5	406,27		(0,90) 5,50			R6 (F6)	I	P	Písčitý slínovec zcela zvětralý - šedý, okrově páskovaný, zvětralý na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence, s úlomky velikosti do 2 cm, v poloze 4,60-4,80 a 5,30-5,40 větší kameny
6 K	405,77		6,00			R5	I		Písčitý slínovec silně zvětralý - žlutošedý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti až 15 cm, které lze lámat v ruce nebo snadno rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání
7	404,27		(1,50) 7,50			R4	I		Písčitý slínovec mírně zvětralý - žlutošedý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti až 15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný, místy více prokřemenělý, porušen technologií vrtání

Vrt byl ukončen v hloubce 7,50 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	 Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek	 Jádrový vzorek horniny	Vlhkost zemin může být ovlivněna havárií vodovodu v blízkosti průzkum. sondy (2,5 m), A) voda, B) předkop, C) vrt
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtnístr UGB Zajíček	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala




GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP								J227	
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK			
2019-333		09. 02. 2020		Z = 412,64		Y = 765 331,89 X = 1034 545,21			
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka	
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1	

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	Ant	412,04		0,60			F3 MSY	I	P	Navážka - hlína písčitá - černá, pevná, drolivá, písčitá frakce středně zrnitá, svrchu s drnem, s příměsí škváry
1	Q	411,64		1,00			F4 CS	I	T-P	Jíl písčitý - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=180-240 kPa), písčitá frakce jemně zrnitá až prachovitá, s organickými zbytky rostlin, s ojedinělými úlomky velikosti do 2 cm
2				(3,00)			F4 CS	I	P	Jíl písčitý - okrově hnědý, šedě smouhovaný, pevný (Op=220-260 kPa), písčitá frakce jemně zrnitá až prachovitá, s úlomky velikosti až 5 cm, obsahu do 10 %
3										
4		408,64		4,00						
5	K	407,64		5,00			F2 CG	I	P	Jíl šterkovitý - okrově hnědý až hnědošedý, pevný (Op=260-300 kPa), ostrohranné úlomky velikosti do 10 cm, obsahu cca 40 %, písčitý, písčitá frakce středně zrnitá
6				(1,00)			R5	I		Písčitý slínovec silně zvětralý - žlutošedý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti až 15 cm, které lze snadno rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání
7		406,64		6,00			R4	II		Písčitý slínovec mírně zvětralý - žlutošedý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti až 20 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání
8		405,14		7,50						
		404,64		8,00			R3	III		Silicit zdravý - šedobílý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti až průměru vrtného jádra, lze pouze otloukat kladivem, porušen technologií vrtání
Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.										

Legenda  Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky  Porušený vzorek	POZNÁMKA

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtnístr	UGB Zajíček	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	-----------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu																					
Název akce										Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP										J228																					
Zakázka číslo																						Vrtáno										Výška (m n. m.) B.p.v.									
2019-333										09. 02. 2020												Z = 413,60										Y = 765 364,24 X = 1034 493,34									
Objednatel										HPV naražená										HPV ustálená										Stránka											
METROPROJEKT Praha a.s.										Nezastižena										Nezastižena										1 z 1											

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J229																																																																																																																											
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP																																																																																																																																															
Zakázka číslo 2019-333				Vrtáno 08. 02. 2020				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 413,83				Souřadnice S-JTSK Y = 765 396,68 X = 1034 441,99																																																																																																																																			
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.						HPV naražená Nezastižena				HPV ustálená Nezastižena						Stránka 1 z 1																																																																																																																															
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /úlehlost</td><td colspan="3" rowspan="2">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr><tr><td>Ant</td><td>413,23</td><td></td><td>0,60</td><td></td><td></td><td>F3 MSY</td><td>I</td><td>P</td></tr><tr><td rowspan="4">Q</td><td></td><td></td><td>(1,40)</td><td></td><td></td><td>F6 CI</td><td>I</td><td>T-P</td><td colspan="3" rowspan="4">Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), slabě písčitý, písčité frakce jemně zrnité až prachovité, s organickými zbytky rostlin, s úlomky velikosti do 2 cm, obsahu do cca 10 %</td></tr><tr><td></td><td>411,83</td><td>2,00</td><td></td><td></td><td>F6 CI</td><td>I</td><td>M-T</td></tr><tr><td></td><td>409,83</td><td>4,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>409,23</td><td>4,60</td><td></td><td></td><td>F6 CI</td><td>I</td><td>T</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>(2,00)</td><td></td><td></td><td>F2 CG</td><td>I</td><td>T-P</td><td colspan="3" rowspan="3">Jíl štěrkovitý - okrově hnědý až hnědošedý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 40 %, písčité, písčité frakce středně zrnité</td></tr><tr><td></td><td>407,23</td><td>6,60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">K</td><td></td><td></td><td>(1,40)</td><td></td><td></td><td>R6-R5</td><td>I</td><td></td></tr><tr><td></td><td>405,83</td><td>8,00</td><td></td><td></td><td>R4</td><td>II</td><td></td></tr><tr><td></td><td>405,08</td><td>8,75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>(1,25)</td><td></td><td></td><td>R3</td><td>II</td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">Písčité slínovce zcela zvětralý - žlutohnědý a okrově hnědý, zvětralý na zeminu charakteru písku jílovitého, hrubozrnného, s úlomky velikosti do 8 cm, v poloze 6.60-7.00 větší kameny, které lze snadno až středně těžce rozbít kladivem</td></tr><tr><td></td><td>403,83</td><td>10,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			Ant	413,23		0,60			F3 MSY	I	P	Q			(1,40)			F6 CI	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), slabě písčitý, písčité frakce jemně zrnité až prachovité, s organickými zbytky rostlin, s úlomky velikosti do 2 cm, obsahu do cca 10 %				411,83	2,00			F6 CI	I	M-T		409,83	4,00							409,23	4,60			F6 CI	I	T				(2,00)			F2 CG	I	T-P	Jíl štěrkovitý - okrově hnědý až hnědošedý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 40 %, písčité, písčité frakce středně zrnité				407,23	6,60						K			(1,40)			R6-R5	I			405,83	8,00			R4	II			405,08	8,75									(1,25)			R3	II		Písčité slínovce zcela zvětralý - žlutohnědý a okrově hnědý, zvětralý na zeminu charakteru písku jílovitého, hrubozrnného, s úlomky velikosti do 8 cm, v poloze 6.60-7.00 větší kameny, které lze snadno až středně těžce rozbít kladivem				403,83	10,00						Vrt byl ukončen v hloubce 10,00 m.									
												Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost				GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																							
												Ant	413,23		0,60			F3 MSY	I	P																																																																																																																											
												Q			(1,40)			F6 CI	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), slabě písčitý, písčité frakce jemně zrnité až prachovité, s organickými zbytky rostlin, s úlomky velikosti do 2 cm, obsahu do cca 10 %																																																																																																																										
														411,83	2,00			F6 CI	I	M-T																																																																																																																											
														409,83	4,00																																																																																																																																
														409,23	4,60			F6 CI	I	T																																																																																																																											
															(2,00)			F2 CG	I	T-P	Jíl štěrkovitý - okrově hnědý až hnědošedý, tuhý až pevný (Op=180-220 kPa), ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 40 %, písčité, písčité frakce středně zrnité																																																																																																																										
													407,23	6,60																																																																																																																																	
												K			(1,40)			R6-R5	I																																																																																																																												
														405,83	8,00			R4	II																																																																																																																												
	405,08	8,75																																																																																																																																													
			(1,25)			R3	II		Písčité slínovce zcela zvětralý - žlutohnědý a okrově hnědý, zvětralý na zeminu charakteru písku jílovitého, hrubozrnného, s úlomky velikosti do 8 cm, v poloze 6.60-7.00 větší kameny, které lze snadno až středně těžce rozbít kladivem																																																																																																																																						
	403,83	10,00																																																																																																																																													
Legenda												POZNÁMKA																																																																																																																																			
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div>Vzorky  Porušený vzorek</div>																																																																																																																																															
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtnístr		UGB Zajíček		Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala				Zpracoval(a) Mgr. V. Vala																																																																																																																																			

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu																					
Název akce										Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP										J230																					
Zakázka číslo																						Vrtáno										Výška (m n. m.) B.p.v.									
2019-333										08. 02. 2020												Z = 412,81										Y = 765 428,19 X = 1034 392,05									
Objednatel										HPV naražená										HPV ustálená										Stránka											
METROPROJEKT Praha a.s.										Nezastižena										Nezastižena										1 z 1											

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/7
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

Identifikace zkušebních postupů: Franklin, J.A. (1985), Suggested method for the determination of the Point Load Strength, ISRM, International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences and Geomechanical Abstracts., Vol. 22, pp. 51-60
Klasifikácia zemín a skalných hornín dle STN 72 1001
Stanovení vlhkosti kameniva dle ČSN EN 1097-5
Stanovení objemové hmotnosti dle PP-04

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.
Datum odběru vzorků: 08.-09.02.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 11.02.2020
Zkoušku provedl: Sedlačík P., Hlista F., Ing. Šotek M.
Datum zpracování zakázky: 21.02.-15.05.2020
Celkový počet stran: 3

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemín, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Poznámky:

* neplatná norma

¹⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu: 15.05.2020
Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

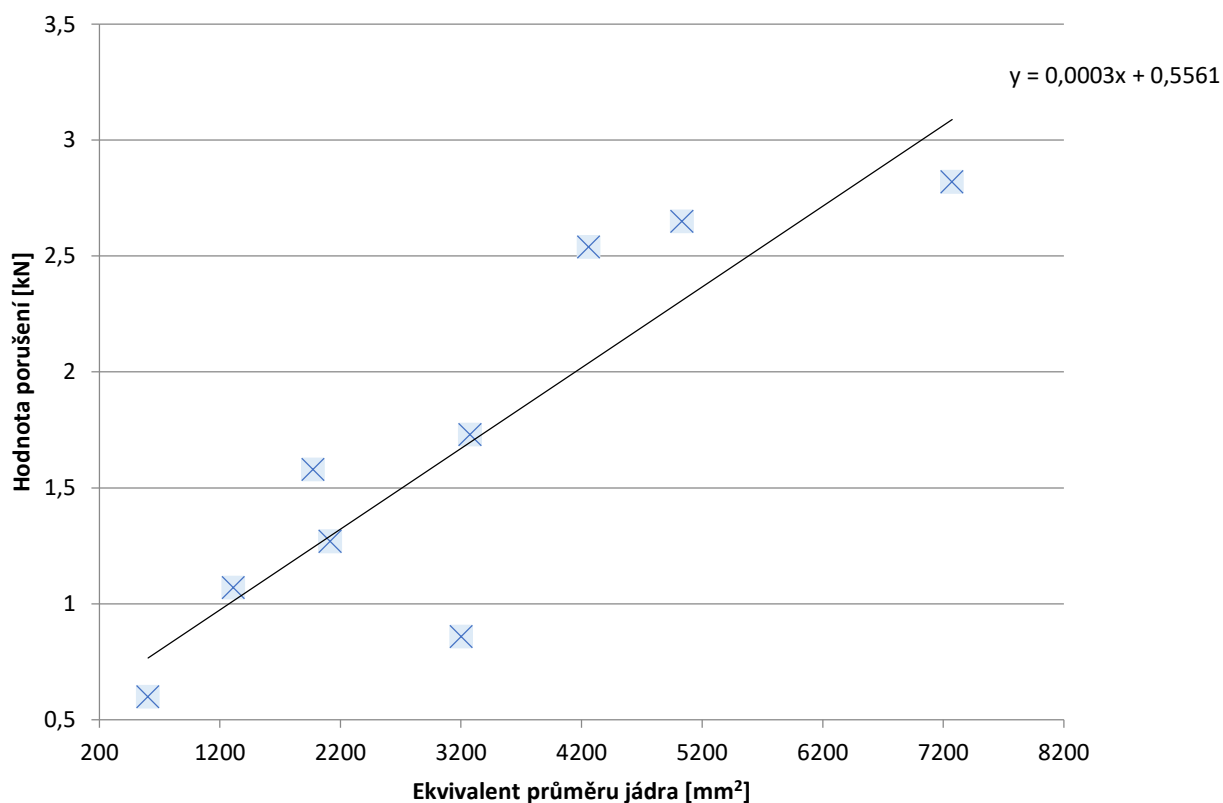
Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/7
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)**

Označení sondy: **J228**
Hloubka sondy [m]: **7,3-7,8**
Číslo vzorku: **648**
Objekt: **ZZ v km 1,735 - 1,978 (L)**
Typ vzorku: **hornina**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost	w	38,2	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ_n	1,77	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,28	[Mg/m ³]
Index pevnosti I_{s50} ¹⁾	I_{s50}	0,57	[MPa]
Použitý korelační koeficient K ¹⁾	K	16	[-]
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) ¹⁾	σ_c	9,1	[MPa]



Poznámky:

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

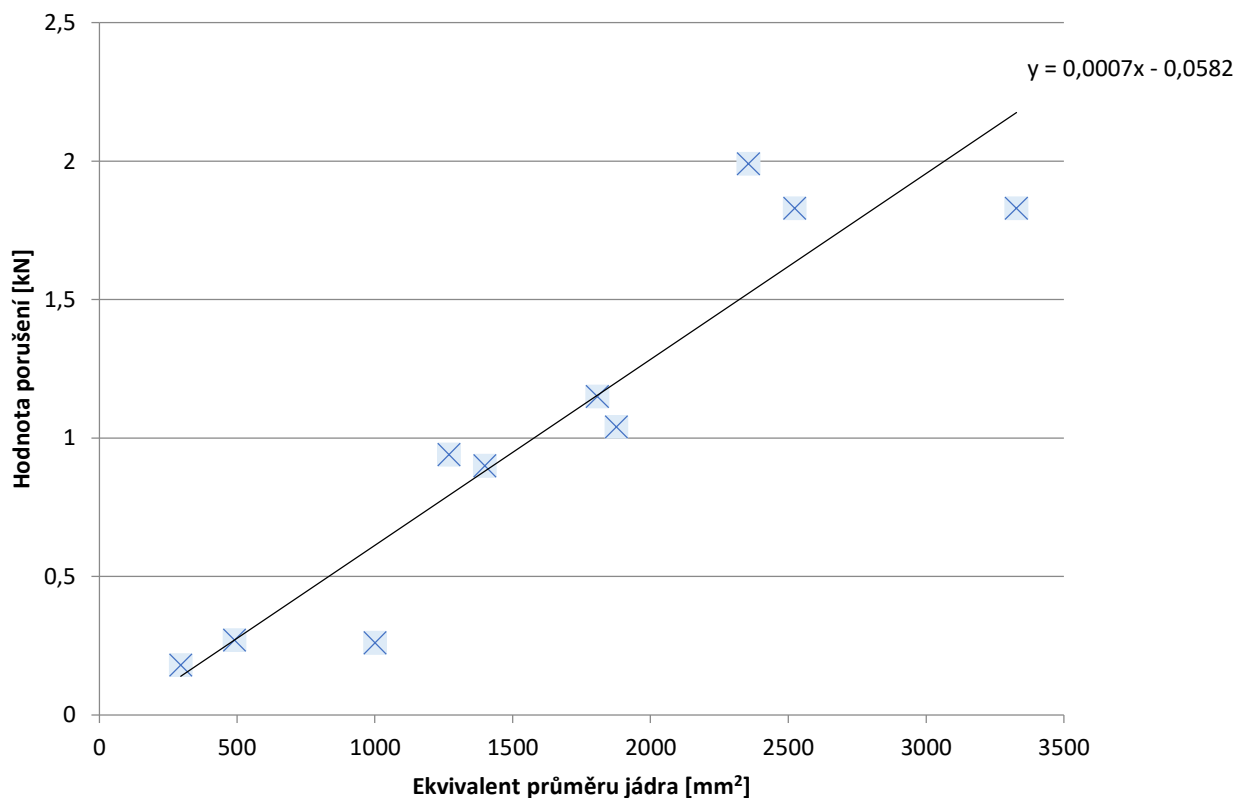
Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/7
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)**

Označení sondy: **J230**
Hloubka sondy [m]: **7,0-8,0**
Číslo vzorku: **649**
Objekt: **ZZ v km 1,735 - 1,978 (L)**
Typ vzorku: **hornina**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost	w	41,2	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ_n	1,79	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,27	[Mg/m ³]
Index pevnosti I_{s50} ¹⁾	I_{s50}	0,65	[MPa]
Použitý korelační koeficient K ¹⁾	K	16	[-]
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) ¹⁾	σ_c	10,4	[MPa]



Poznámky:

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/3
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

Identifikace zkušebních postupů: Franklin, J.A. (1985), Suggested method for the determination of the Point Load Strength, ISRM, International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences and Geomechanical Abstracts., Vol. 22, pp. 51-60
Klasifikácia zemín a skalných hornín dle STN 72 1001
Stanovení vlhkosti kameniva dle ČSN EN 1097-5
Stanovení objemové hmotnosti dle PP-04

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.
Datum odběru vzorků: 08.-20.02.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 11.-20.02.2020
Zkoušku provedl: Sedlačík P., Hlista F., Ing. Šotek M.
Datum zpracování zakázky: 21.02.-15.05.2020
Celkový počet stran: 3

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemín, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Poznámky:

* neplatná norma

¹⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu:

15.05.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

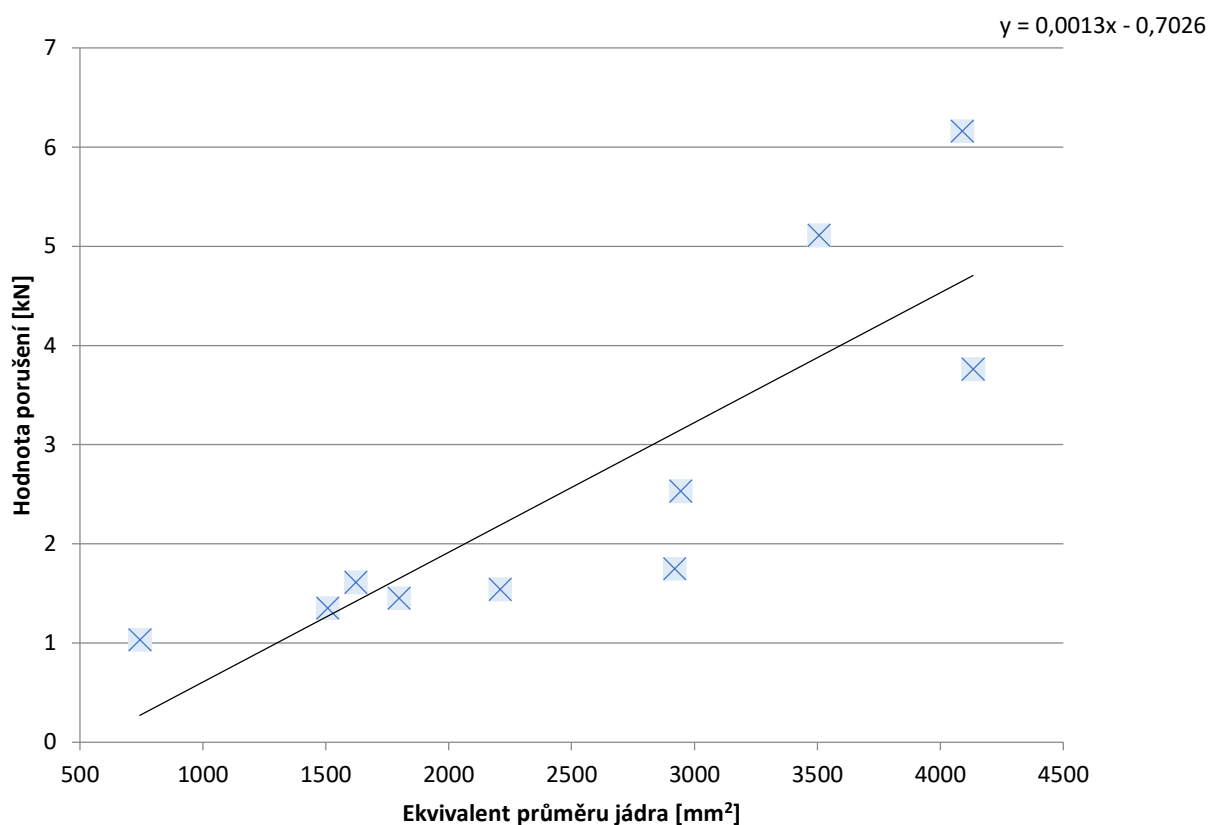
Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/3
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

Označení sondy: **J206**
Hloubka sondy [m]: **6,0-6,5**
Číslo vzorku: **650**
Objekt: **Most - podchod v km 2,004**
Typ vzorku: **hornina**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost	w	36,0	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ_n	1,71	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,26	[Mg/m ³]
Index pevnosti I_{s50} ¹⁾	I_{s50}	1,03	[MPa]
Použitý korelační koeficient K ¹⁾	K	16	[-]
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) ¹⁾	σ_c	16,4	[MPa]



Poznámky:

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

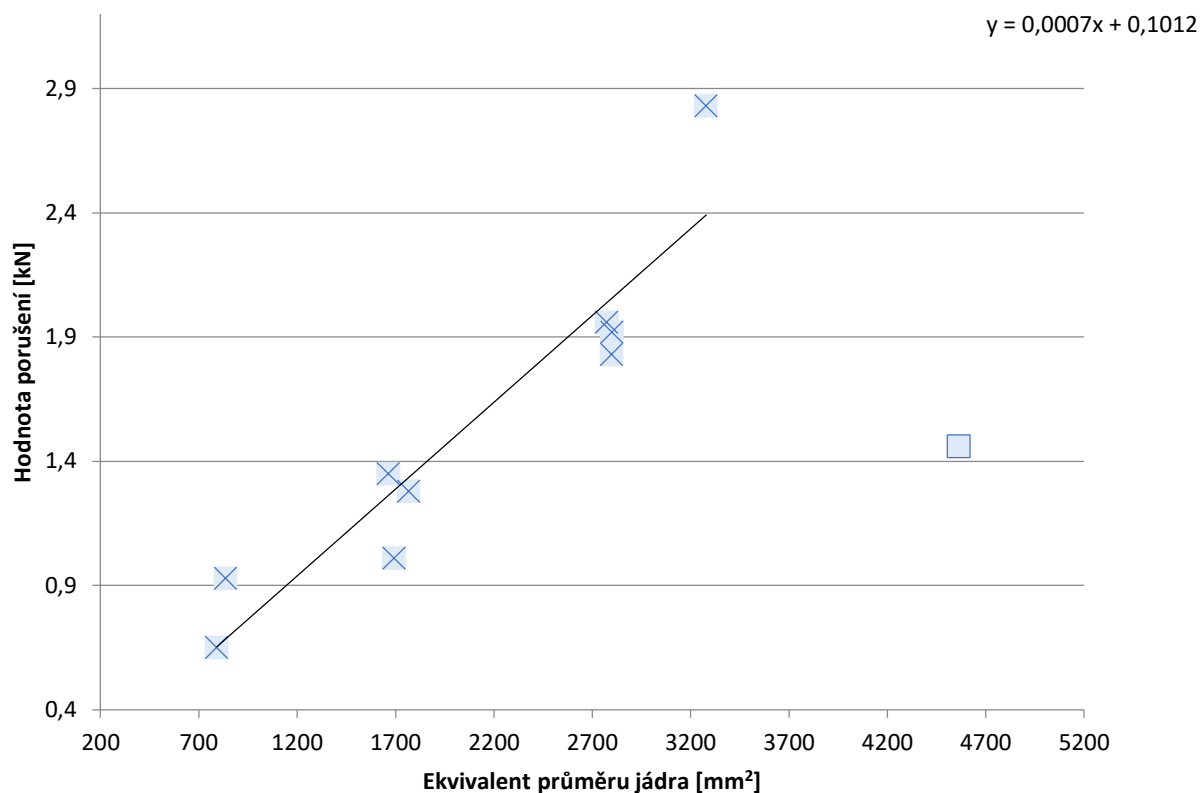
Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/3
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

Označení sondy: **J207**
Hloubka sondy [m]: **5,0-6,0**
Číslo vzorku: **680**
Objekt: **Most - podchod v km 2,004**
Typ vzorku: **hornina**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost	w	33,2	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ_n	1,74	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,31	[Mg/m ³]
Index pevnosti I_{s50} ¹⁾	I_{s50}	0,74	[MPa]
Použitý korelační koeficient K ¹⁾	K	16	[-]
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) ¹⁾	σ_c	11,8	[MPa]

Poznámky: ■ zkušební vzorek vyloučen z výpočtu

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky:

2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/7
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.
Datum odběru vzorků: 08.-09.02.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 11.02.2020
Zkoušku provedl: Bc. Petříková L., Haráková D., Ingrová B., Ledinová L., Bc. Němcová I.
Datum zpracování zakázky: 13.02.-15.05.2020
Celkový počet stran: 3

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Související dokumenty a normy:

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování, 2005*

ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací + Z1

ČSN 72 1002: Klasifikace zemin pro dopravní stavby, 1993*

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zařizování zemin je provedeno na základě křivky zrnitosti zemin dle klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2

"Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování".¹⁾

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.¹⁾

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002*.¹⁾

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.²⁾

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro jemnozmné zeminy a $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro hrubozmné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu:

15.05.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/7 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J227**
 Hloubka sondy [m]: **3,4-3,6**
 Číslo vzorku: **606**
 Objekt: **ZZ v km 1,735 - 1,978 (L)**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	24,6
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	47
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	22
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	24
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,91
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vzlinavosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,88
	H_{max}	[m]	5,59

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

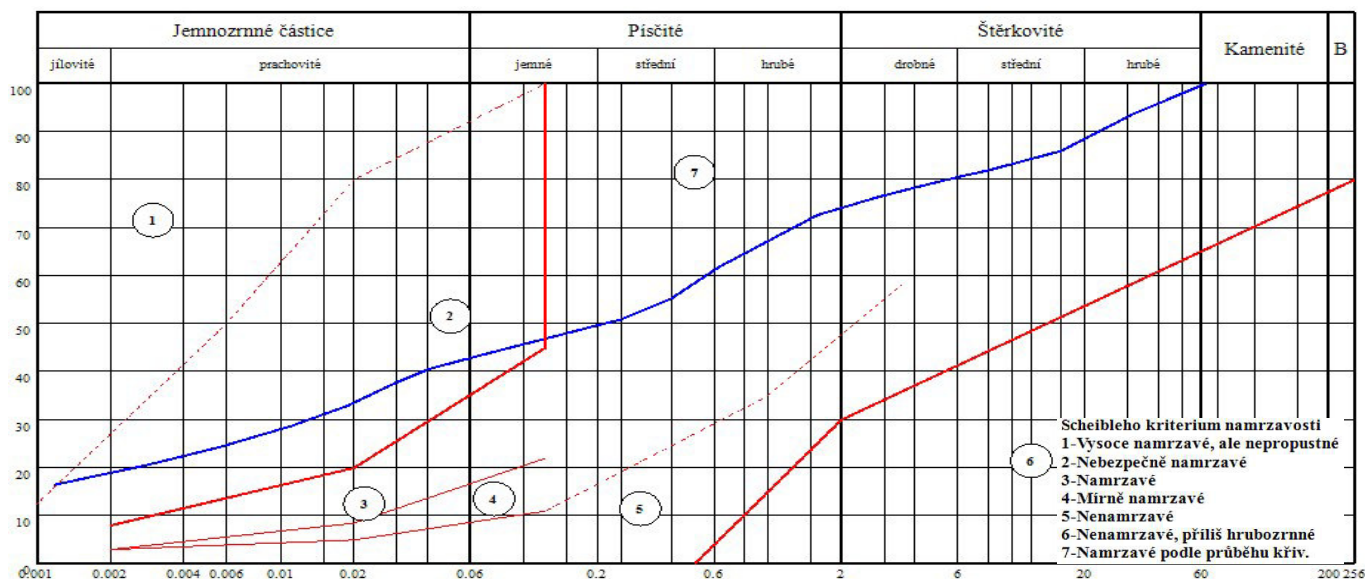
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grsaCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	4,58E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/7 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J229**
 Hloubka sondy [m]: **4,0-4,2**
 Číslo vzorku: **607**
 Objekt: **ZZ v km 1,735 - 1,978 (L)**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	26,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	49
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	24
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	24
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,9
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vzlinavosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,06
	H_{max}	[m]	20,25

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

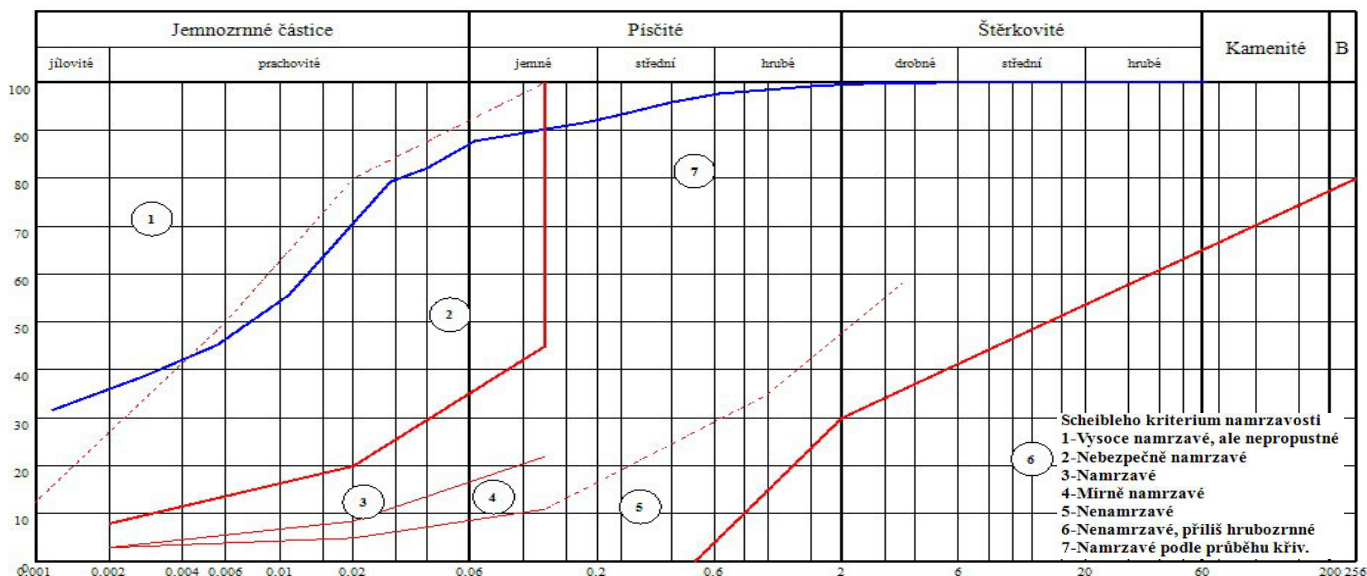
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F6 CI
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	5,74E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovce, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky:

2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/3
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.
Datum odběru vzorků: 08.-20.02.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 11.-20.02.2020
Zkoušku provedl: Bc. Petříková L., Haráková D., Ingrová B., Ledinová L., Bc. Němcová I.
Datum zpracování zakázky: 13.02.-15.05.2020
Celkový počet stran: 3

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Související dokumenty a normy:

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování, 2005*

ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací + Z1

ČSN 72 1002: Klasifikace zemin pro dopravní stavby, 1993*

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zařizování zemin je provedeno na základě křivky zrnitosti zemin dle klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2

"Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování".¹⁾

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.¹⁾

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002*.¹⁾

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.²⁾

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro jemnozrné zeminy a $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro hrubozrné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu: 15.05.2020

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/3 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J206**
 Hloubka sondy [m]: **1,6-1,8**
 Číslo vzorku: **608**
 Objekt: **Most - podchod v km 2,004**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	20,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	47
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	19
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	28
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,94
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	3,39
	H_{max}	[m]	13,6

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

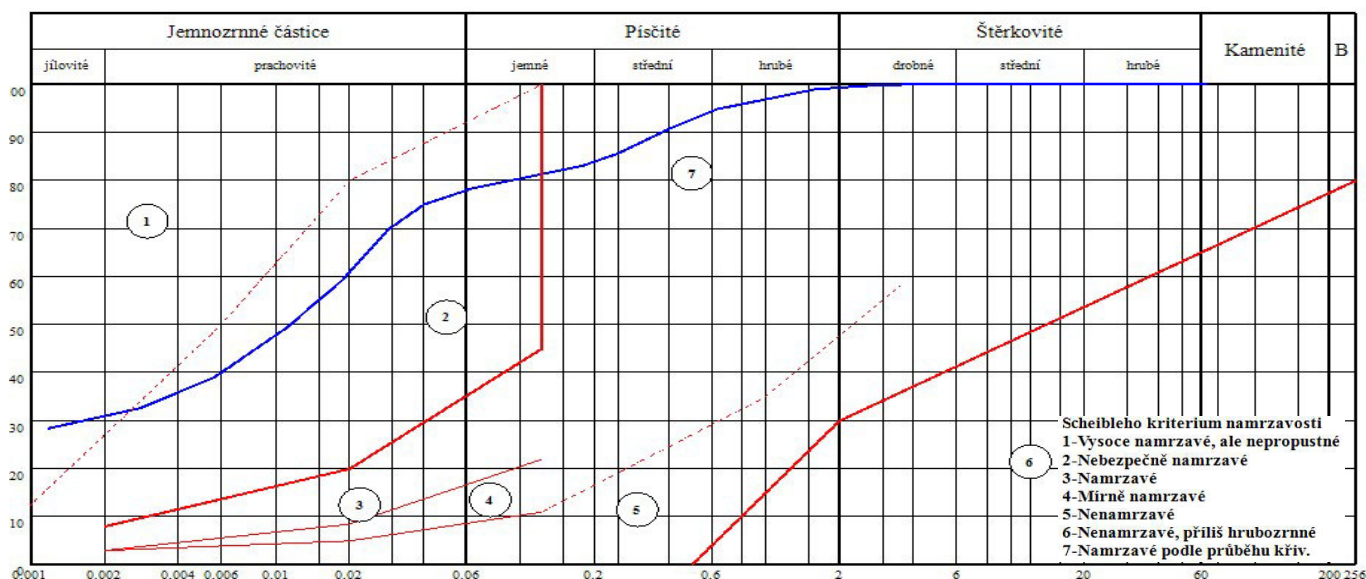
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F6 CI
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sasiCI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,33E-08

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/3 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J207**
 Hloubka sondy [m]: **1,2-1,4**
 Číslo vzorku: **669**
 Objekt: **Most - podchod v km 2,004**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	24,1
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	51
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	21
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	30
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,91
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vzlinavosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,28
	H_{max}	[m]	22,93

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	3,32E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný

