

OPTIMALIZACE TRAŽOVÉHO ÚSEKU MĚLNÍK (VČETNĚ) - LITOMĚŘICE DOLNÍ NÁDRAŽÍ (MIMO)

SO 55-20-04

Most v ev. km 391,049

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



2017-085

Praha, prosinec 2017

Objednatel: Prodex spol. s.r.o., organizační složka
Perucká 2481/5, 120 00, Praha 2 Vinohrady
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Mělník - Litoměřice, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele: 2017- 085

OBSAH:

SO 55-20-04

Most v ev. km 391,049

Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace sond

Geologická dokumentace vrtu

Praha, prosinec 2017

Zpracovali: Mgr. Jan Bůžek

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 55-20-04 Most v ev. km 391,049**Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	Přestavba na nový most plošně založený. Most se nachází na úpatí údolního svahu řeky Labe, přechází přes silnici spojující obce Hoštka a Velešice.
<u>Cíl průzkumu:</u>	Ověření základových poměrů pro výstavbu nového mostu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	
Jádrové IG vrtý:	J1/10 - hloubka 5,00 m

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území:</u>
Posouzení základových poměrů bylo provedeno na základě vrtu J1/10 a mapových podkladů. Geologická dokumentace vrtu je uvedena v příloze za textem předkládaného pasportu.
<u>Kvartérní pokryv:</u>
<ul style="list-style-type: none">- kvartérní pokryv je v místě vrtu tvořen svrchu jen navážkami, v podloží navážek se nacházejí již horniny předkvartérního podkladu. Kvartérní pokryv byl pravděpodobně odtěžen při stavbě železniční trati a silnice.- navážky mají charakter hlinitých písků (S4 SMY), celková mocnost navážek je 0,9 m
<u>Předkvartérní podklad:</u>
<ul style="list-style-type: none">- je budován svrchnokřídovými zpevněnými sedimentárními horninami – zde zastoupenými pískovci- pískovce byly zastiženy vrtem J1/10 v úrovni 0,9-5,0 m jako mírně zvětralé třídy R5-R4 (dle ČSN 73 6133)
Zeminy a horniny zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů. (zařazení jednotlivých zemin a hornin je uvedeno dle ČSN 73 6133).
<u>Kvartér:</u>
Geotechnický typ Y: navážky charakteru hlinitopísčitých zemin (S4 SMY)
Geotechnický typ K: pískovec mírně zvětralý (R5-R4)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla vrtem J1/10 do hloubky 5,0 zastižena. Hladina podzemní vody však může sezónně, v závislosti na dešťových srážkách, kolísat.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry: jsou jednoduché

- základová půda se v rozsahu stavebního objektu pravděpodobně příliš nemění
- hladina podzemní vody nebyla v době průzkumu zastižena

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin zastižených průzkumem.

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Objemová tíha γ_h [kN.m ⁻³]	Ulehlost	Konzistence	Modul deformace E_{det} [MPa]	Poissonovo číslo ν	Úhel vnitřního tření ef. ϕ_{ef} [°]	Soudržnost efektivní c_{ef} [kPa]	Úhel vnitřního tření tot. ϕ_u [°]	Soudržnost totální c_u [kPa]	Třída vrtatelnosti pro piloty VC 800-2	Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050/ ČSN 73 6133
Y	S4 SMY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I.	3./I.
K	R5-R4	22,5	-	-	200	0,25	32 ^{*)}	60 ^{*)}	-	-	II.	5./II.

Pozn:

^{*)} u hornin třídy R5-R4 se jedná o tzv. zdánlivé hodnoty smykové pevnosti

7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- přestavba na nový most, plošně založený

Konzultace k založení nové stavby:

- v rámci přestavby na nový most bude nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- základové poměry hodnotíme jako jednoduché (viz kap. č. 5)
- nový most je možné založit **plošně** v horninách předkvartérního podkladu
- v základové spáře stávajícího i nového mostu lze očekávat mírně zvětralé pískovce **G typu K** třídy R5-R4 (dle ČSN 73 6133)
- únosnost základové půdy je nutné ověřit statickým výpočtem na základě geotechnických parametrů uvedených v kap. č. 6
- ze stavební jámy budou těženy zeminy a horniny třídy těžitelnosti **3-5.** dle ČSN 73 3050 resp. **I-II.** dle ČSN 73 6133
- základovou spáru bude nutné chránit proti nepříznivým klimatickým vlivům, mechanickému porušení, nebo zaplavení základové spáry vodou.
- hladina podzemní vody nebyla vrtem J1/10 zastižena, přítoky podzemní vody do základové jámy se tak nepředpokládají

- v rámci přestavby na nový most bude nutné zajištění základové jámy a železničního násypu záporovým pažením. Záporny bude nutné vetknout (vyvrtat) dostatečně hluboko do hornin předkvartérního podkladu (pískovců).

Doporučení průzkumných prací v další etapě průzkumu:

- v další etapě průzkumu bude vhodné provést inženýrskogeologický (IG) vrt na druhé straně projektovaného mostu t.j. na opačné straně trati:
 - určení průběhu geotechnických vrstev na lokalitě
 - ověření stupně zvětrání, pevnosti a těžitelnosti pískovců
 - z IG vrtu bude vhodné odebrat vzorky hornin na určení pevnosti v prostém tlaku. Dále bude vhodné odebrat vzorky pro stanovení agresivity pevného prostředí na beton a ocel.

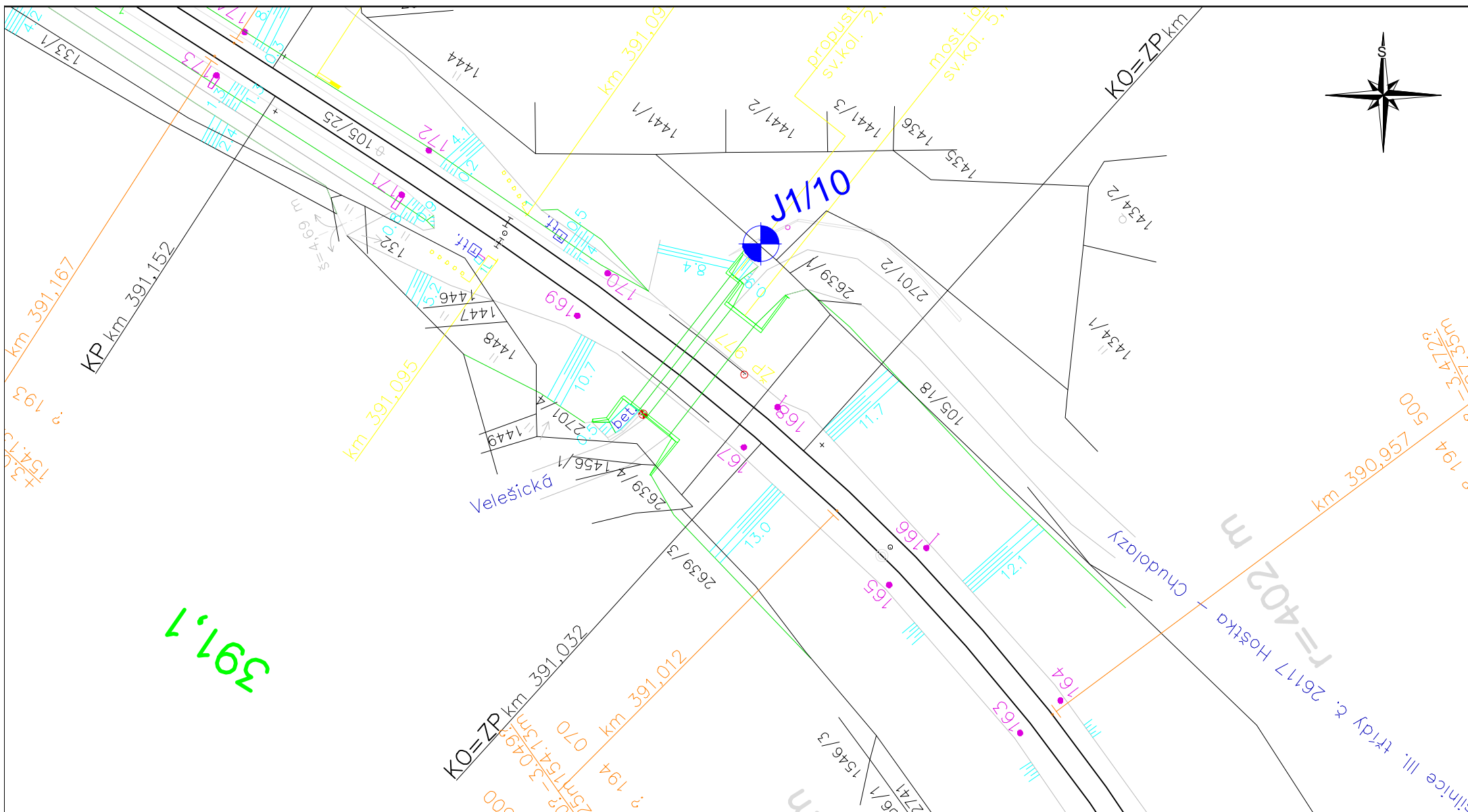
PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 55-20-04 Most v ev. km 391,049**

Obsah:

Situace sond

Geologická dokumentace vrtu

Název zakázky:	Mělník - Litoměřice, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-085	Objednatel:	Prodex spol. s.r.o., organizační složka
Datum:	12 / 2017	Zpracoval:	Mgr. Vojtěch Novák
Počet stran:	2	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



Vysvětlivky:











... jádrový vrt

SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, MĚŘÍTKO 1 : 1000

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	MOST V EV. KM 391,049 Mělník - Litoměřice, průzkum	Vypracoval: Mgr. V. Novák Odpovědný řešitel: Ing. J. Hrabánek	Zak. číslo: 2017-085	Příloha: 1.
---	---	--	-------------------------	----------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600					GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU					Označení vrtu J1/10	
Název akce Mělník - Litoměřice, průzkum											
Zakázka číslo 2017-085		Vrtáno 25. 05. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 181.71		Souřadnice S-JTSK Y = 742 268.47 X = 998 022.41				Stránka 1 z 1	
Objednatel Prodex spol. s.r.o., organizační složka				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1	

	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	Geotyp	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	180.81		(0.90) 0.90			S4 SMY	I	SU	Y	Navážka - písek hlinitý, středně ulehlý, hnědý, s jemnozrnnou prachovitou výplní, suchý, drolivý, v polohách s ostrohrannými úlomky hornin vel. do max. 4 cm (20%), svrchu s drnem
1											Pískovec, mírně zvětralý, béžový, jemně zrnitý, uloženy úlomky o vel. až průměru vrtu (cca 15 cm), úlomky lze lámat v ruce (i větší fragmenty) až lehce rozbít kladivem
2											
3	K			(4.10)			R5-R4	II		K	
4											
5		176.71		5.00							Vrt byl ukončen v hloubce 5.00 m.

Legenda		POZNÁMKA	
<div>  Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody </div> <div>Vzorky</div>			

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 111	Souprava Vrtmistr	UGB1VS/PV3S p. Marek	Dokumentoval(a) Mgr. V. Novák	Zpracoval(a) Mgr. V. Novák
--	----------------------	-------------------------	----------------------------------	-------------------------------