



Pasport stavebního objektu

Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů

Propustek km 10,285, SO 04-21-10

číslo úkolu 15 292

Objednatel: GeoTec GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Praha, leden 2016

4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, Praha 6, 169 00
IČ 27624218, DIČ CZ27624218 zapsána v OR MS Praha, oddíl C, vložka 119684, dne 29.11.2006
Tel. 24 24 85 929, 602 244 475, email: info@4gconsite.com



Pasport stavebního objektu

Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů

Propustek km 10,285, SO 04-21-10

číslo úkolu 15 292

.....
RNDr. Jiří Tomášek
odpovědný řešitel

.....
Mgr. Zdeněk Brunát
řešitel

Praha, leden 2016



4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, 169 00 Praha 6

OBSAH

strana

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....	4
3. ZASTIŽENÁ GEOLOGICKÁ STAVBA.....	4
4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE	5
5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY	5
6. GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD.....	6
7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ.....	7

Seznam příloh:

Příloha č.1	Situace zájmového území	1 : 50 000
Příloha č.2	Situace s vyznačením jádrového vrtu	1 : 2 000
Příloha č.3	Dokumentace jádrového vrtu	1 : 100

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu:</u>	železniční propustek – km 10,285 typ konstrukce – zděný propustek s obdélníkovým průřezem
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů v blízkosti objektu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy</u>	
<u>Jádrové IG vrty:</u>	J-10,285 – hloubka 3,00 m – vpravo od žel. trati v km 10,285
<u>Odběry vzorků:</u>	zeminy: J-10,285 – 1,6 – 1,8 m p. t. podzemní voda: J-10,285
<u>Laboratorní zkoušky:</u>	1 x základní klasifikační rozbor zemín 1 x lab. posouzení agresivity podzemní vody na ocel a beton Výsledky laboratorních zkoušek tvoří přílohu č. 4 závěrečné zprávy.

3. ZASTIŽENÁ GEOLOGICKÁ STAVBA

<u>Inženýrskogeologické poměry území:</u>	
Vyhodnocení inženýrskogeologických poměrů bylo provedeno podle dokumentace inženýrskogeologického vrtu J-10,285 (viz dokumentace sondy v přílohové části).	
Průzkumným vrtem byl zastižen křídový slínovec a kvartérní uloženiny charakteru písků. Svrchní 0,8 m mocná vrstva je tvořena fluvialním pískem jílovitým (GT2), hlouběji byla zastižena 0,4 m mocná poloha fluvialních písků s příměsí jemnozrné zeminy (GT5). Od hloubky 1,4 m byl ve vrtném jádru zcela zvětralý slínovec (GT11) charakteru jílu se střední plasticitou a od hloubky 2,9 m byl zastižen slínovec silně zvětralý (GT12)	
<u>Kvartér</u>	
GT2:	Písek jílovitý, ulehlý / tuhé konzistence, s ojedinělými úlomky slínovce do velikosti až 8 cm, černé barvy, fluvialního původu, (S5 SC)
GT5:	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, zvodnělý, rezavě šedé barvy, fluvialního původu, (S3 S-F)

Křída

GT11: Slínovec zcela zvětřalý, charakteru jílu s vysokou plasticitou, pevné konzistence, šedorezavé barvy (R6 / F8 CH)

GT12: Slínovec silně zvětřalý, rozvrtaný na úlomky lámatelné v ruce, s plastickým lomem (R5)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody byla průzkumným vrtem zastižena v hloubce 1,1 m pod úrovní terénu. Vrtné práce byly provedeny v polovině měsíce ledna, kdy byly teploty pod bodem mrazu a byla téměř nulová dotace kvartérního kolektoru. Je tedy pravděpodobné, že v průběhu roku hladina podzemní vody ve vyšší úrovni, v závislosti na vydatnosti atmosférických srážek.

Tabulka č. 1: Údaje o hladině podzemní vody v době průzkumu

Sonda	Naražená hladina	
	[m] pod terénem	[m n. m.]
J-10,285	1,10	175,57

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry jsou vyhodnoceny na základě jednoho jádrového vrtu. Nebyly provedeny kopané sondy na ověření hloubky založení propustku, proto je úroveň základové spáry, resp. zemina, která tvoří základovou spáru, odhadnuta na základě prohlídky propustku s přihlédnutím k morfologii terénu v dané lokalitě. Odhadnutá hloubka založení je uváděna vzhledem k terénu u průzkumného vrtu.

- Předpokládaná zemina tvořící základovou spáru (odhadovaná hloubka 1,5 m) bude slínovec zcela zvětřalý charakteru jílu s vysokou plasticitou (GT11)
- Základová půda bude pravděpodobně neměnná v podloží celého propustku
- Podzemní voda vykazuje velmi vysokou (IV.) agresivitu na ocel vlivem vodivosti a směsného obsahu síranů a chloridů a střední (XA2) síranovou agresivitu na betonové konstrukce.

6. GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Tabulka č. 2: Geotechnické parametry geotypů vyčleněných průzkumem

Geotyp ¹⁾	Pojmenování vrstvy	Třída/ Symbol ČSN 73 6133	R_d ²⁾ (kPa)	γ (kN.m ⁻³)	φ_{ef} (°)	c_{ef} (kPa)	c_u (kPa)	E_{def} (MPa)	ν	ČSN 736133 (733050)
GT2	Písek jílovitý	S5 SC	175	19,0	26	5	-	7	0,35	I (3)
GT5	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	S3 S-F	250	17,5	34	0	-	15	0,30	I (3)
GT11	Slínovec zcela zvětralý ³⁾	R6 / F8CH	160	20,5	24	6	80	7	0,40	I (3)
GT12	Slínovec silně zvětralý	R5	300	21,0	-	-	-	15	0,40	I (3-4)

Poznámky:

- 1) Označení vrstev odpovídá označení v textu a v geologických řezech.
- 2) Doporučená návrhová únosnost pro posouzení základu odvozená podle místních zkušeností a s přihlédnutím k již neplatné ČSN 73 1001 (předběžné hodnocení staveniště; předprojektová příprava; nenáročné stavební objekty v jednoduchých základových poměrech). Pro nesoudržné zeminy platí pro šířku základu 1,0 m, pro soudržné materiály pevné konzistence.
- 3) Hodnoty platí pro zeminy pevné konzistence.

Tabulka č. 3: Zatřídění dle těžitelnosti a vhodnosti do násypu

Geotyp ¹⁾	Pojmenování vrstvy	ČSN 73 6133		VC 800-2	SŽDC S4		
		Třída/ Symbol	R _d ²⁾ (kPa)	(Vrtatelnost)	Zařazení zemin podle vhodnosti do		Namrzavost
					Zemní těleso	PTŽS	
GT2	Písek jílovitý	S5 SC	175	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé
GT5	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	S3 S-F	250	I	Vhodné	Vhodné	Mírně namrzavé
GT11	Slínovec zcela zvětralý	R6 / F8CH	160	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé
GT12	Slínovec silně zvětralý	R5	300	I	3)	3)	3)

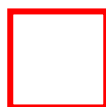
Poznámky:

- 1) Označení vrstev odpovídá označení v textu a v geologických řezech.
- 2) Doporučená návrhová únosnost pro posouzení základu odvozená podle zkušeností a s přihlédnutím k již neplatné ČSN 73 1001 (předběžné hodnocení staveniště; předprojektová příprava; nenáročné stavební objekty v jednoduchých základových poměrech). Pro nesoudržné zeminy platí pro šířku základu 1,0 m, pro soudržné materiály pevné konzistence.
- 3) Pro použití do násypů a do podloží je nutno těžený materiál z těchto hornin hodnotit jako sypaninu z měkkých skalních hornin podle ČSN 73 6133

7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

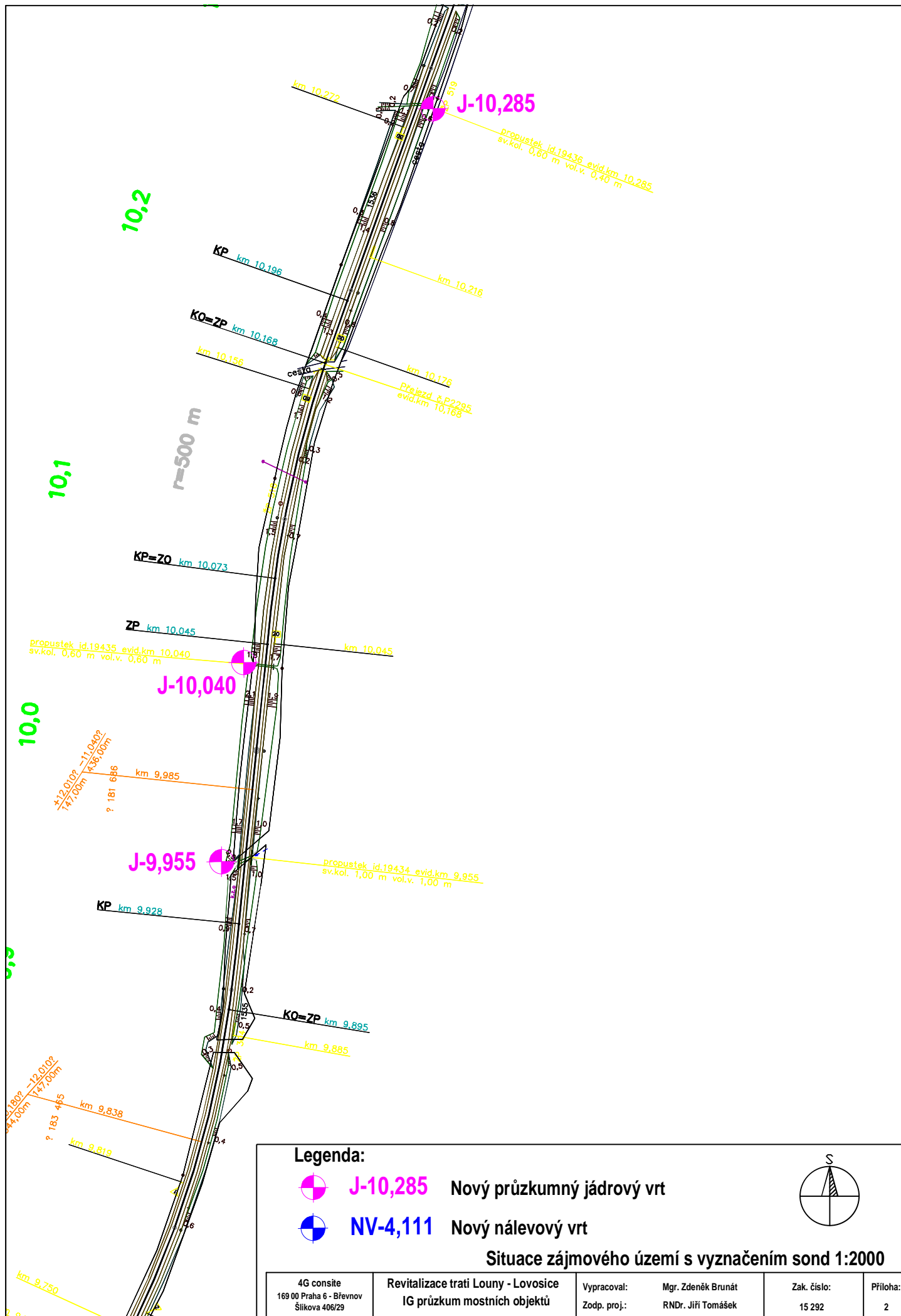
- Na základě výsledků průzkumných prací předpokládáme založení objektu v poloze zcela zvětralého slínovce (GT11).
- Předpokládaná základová spára bude pod hladinou podzemní vody. Je proto nutno počítat se zajištěním stavební jámy proti přítokům podzemní vody.
- Podzemní voda vykazuje velmi vysokou (IV.) agresivitu na ocel a nízkou agresivitu na betonové konstrukce (XA2).
- Geotechnické parametry zemin zastižených průzkumnými pracemi jsou uvedeny výše.
- Zeminy tvořící základovou spáru jsou náchylné k nepříznivým změnám konzistence, proto při zemních pracích by měly být výkopy, resp. základová spára otevřena po co nejkratší dobu. Současně by základová spára měla být chráněna proti atmosférickým vlivům a mechanickému poškození tak, aby nedošlo k degradaci jemnozrnných zemin v základové spáře. Pokud bude nutné nechat základovou spáru otevřenou po delší dobu, doporučujeme ji chránit položením podkladního betonu, nebo odstranit poslední vrstvu zemin o mocnosti min. cca 0,3 m těsně před betonáží.
- Nad základovou spáru rozhodně nedoporučujeme dávat propustný podsyp ze štěrkodrti pro zvýšení únosnosti! Základovou spáru je možné v případě přetěžení dorovnat uložením například podkladního betonu.
- Při rekonstrukci propustku doporučujeme přebírku základové spáry inženýrským geologem

Mgr. Zdeněk Brunát
řešitel

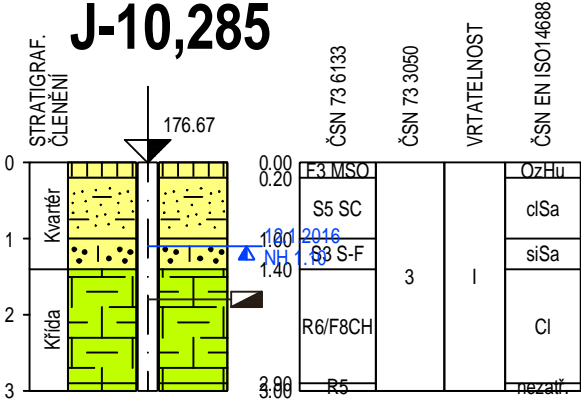
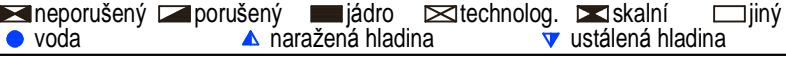


Zájmové území

	<p>Název úkolu:</p> <p>Revitalizace trati Louny – Lovosice</p> <p>IG průzkum mostních objektů</p> <p>Pasport propustku km 10,285</p>	<p>Odpovědný řešitel úkolu:</p> <p>RNDr. J.Tomášek</p>
<p>Šlikova 406/29 169 00 Praha 6</p>	<p>Číslo úkolu:</p> <p>15 292</p>	<p>Vypracoval:</p> <p>Mgr. Z. Brunát</p>
<p>1 : 50 000</p>	<p>Název přílohy:</p> <p>Situace zájmového území</p>	<p>Číslo přílohy:</p> <p>1</p>
<p>Datum:</p> <p>leden 2016</p>		



4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J-10,285
Vrtmistr: Soukup Typ soupravy: UGB1 VS V3S Datum provedení - od: 12.1.2016 - do: 12.1.2016		Hloubka sondy [m]: 3.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 1.10, Z = 175.57 ustálená [m]:		Y= 772 038.31 X= 1 005 482.14 Z= 176.67 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 220 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-122

J-10,285				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
				0.20	Humózní vrstva
				1.00	GT2: Písek jílovitý, ulehlý / tuhé konzistence, s ojedinělými kameny slínovce do velikosti až 8 cm, černé barvy.
				1.40	GT5: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, zvodnělý, rezavošedý.
				2.90	GT11: Slínovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu s vysokou platicitou, pevné konzistence, šedorezavé barvy.
				3.00	GT12: Slínovec silně zvětralý, úlomky lámatelné v ruce s plastickým lomem.
				Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. 	
				Poznámka:	

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát
		Příloha č.: 3