



Pasport stavebního objektu

Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů

Propustek km 14,559, SO 04-21-17

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 14,559, SO 04-21-17

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 : 2 500
Příloha č.3	Dokumentace jádrového vrtu	1 : 100

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu:</u>	železniční propustek – km 14,559 typ konstrukce – trubní propustek
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů v blízkosti objektu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy</u>	
<u>Jádrové IG vrty:</u>	J-14,559 – hloubka 3,00 m – vlevo od žel. trati v km 14,559
<u>Odběry vzorků:</u>	zeminy: J-14,559 - 2,00 – 2,20 m p. t. podzemní voda: J-14,559
<u>Laboratorní zkoušky:</u>	1 x základní klasifikační rozbor zemin 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 na základě dokumentace inženýrskogeologického vrtu J-14,559 (viz dokumentace sondy v přílohové části).	
Průzkumným vrtem byly zastiženy pouze kvartérní uloženiny fluvialního původu. Svrchní část profilu je tvořena ornici přilehlého pole, hlouběji byl zastižen písčité jíl fluvialního původu ve vrstvě o mocnosti 1,4 m. Hlouběji byla ověřena poloha jílu s vysokou plasticitou (GT4) a to do konečné hloubky sondy.	
<u>Kvartér</u>	
GT2:	Jíl písčité, pevné konzistence, černohnědé barvy, (F4 CS)
GT4:	Jíl s vysokou plasticitou, tuhé konzistence, s ojedinělými valounky křemene o velikosti až 7 cm, šedé barvy, fluvialního původu, (F8 CH)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody byla průzkumným vrtem zastižena v hloubce 1,8 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 bude 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 ter.	[m n. m.]
J-14,559	1,8	169,20

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.

- Předpokládanou zeminou tvořící základovou spáru (odhadovaná hloubka cca 2,0 m) bude jíl s vysokou plasticitou (GT4)
- 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	Jíl písčitý ³⁾	F4 CS	200	19,0	26	5	70	7	0,35	I (3)
GT4	Jíl s vysokou plasticitou ⁴⁾	F8 CH	80	21,0	17	8	40	3	0,42	I (3)

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).
- 3) Hodnoty platí pro zeminy pevné konzistence.
- 4) Hodnoty platí pro zeminy tuhé 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	Jíl písčitý	F4 CS	200 ³⁾	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé
GT4	Jíl s vysokou plasticitou	F8 CH	80 ⁴⁾	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé

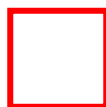
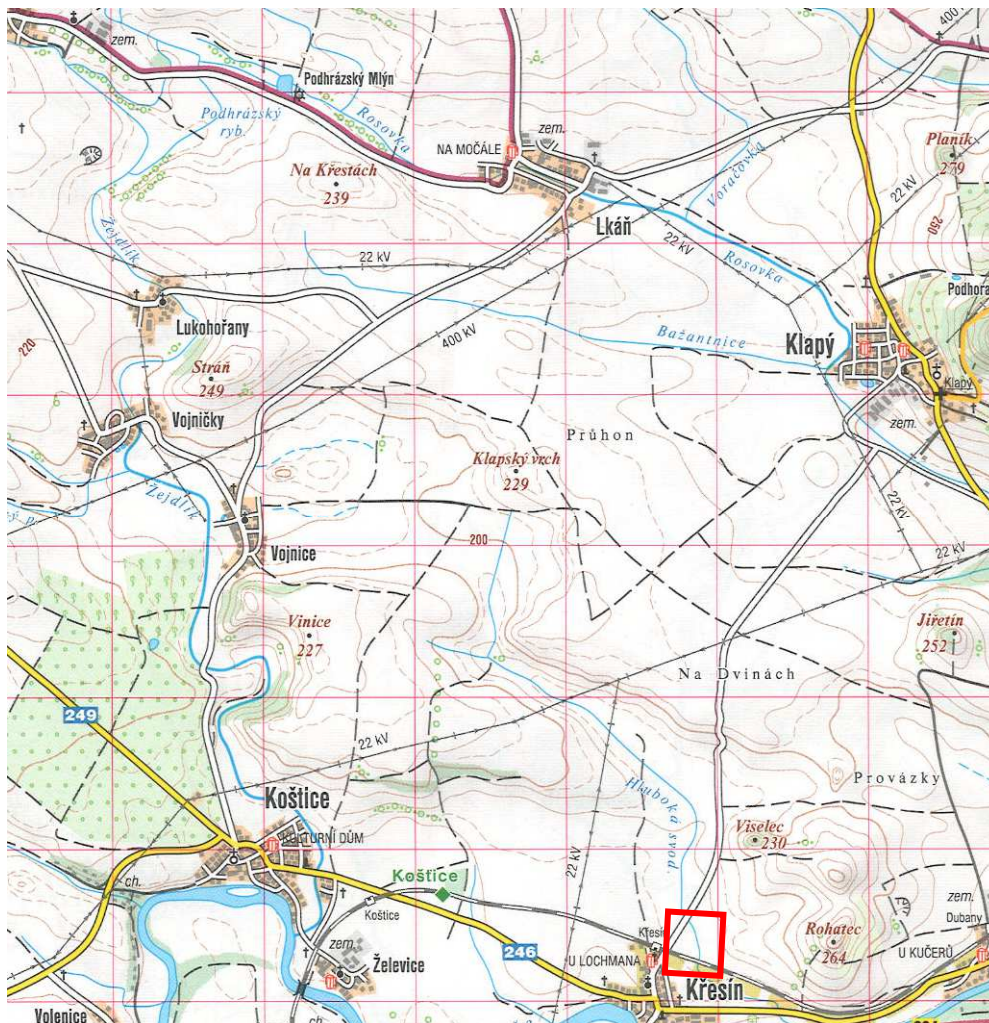
Poznámky:

- 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).
- 3) Hodnoty platí pro zeminy pevné konzistence.
- 4) Hodnoty platí pro zeminy tuhé konzistence.


7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

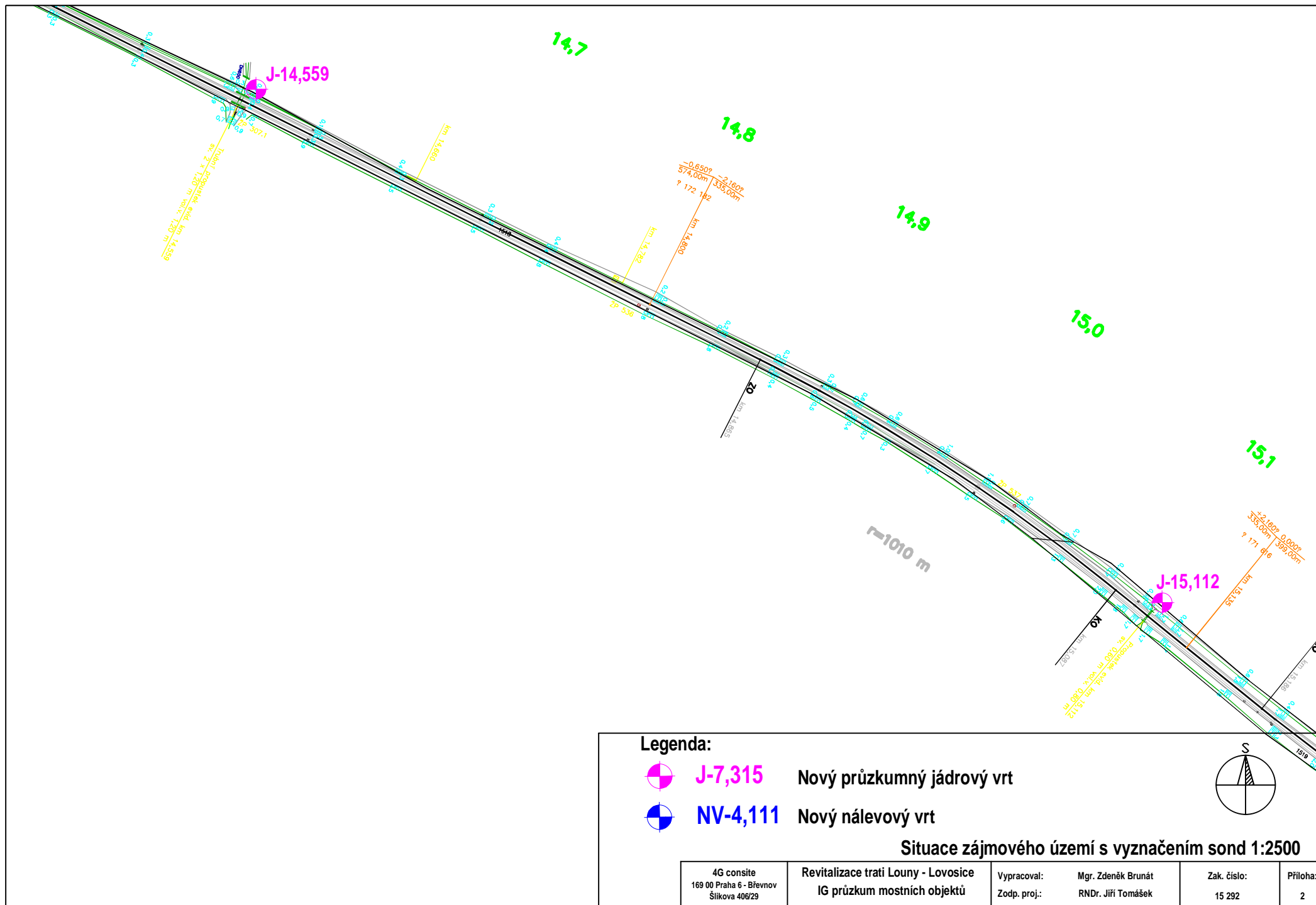
- Na základě výsledků průzkumných prací předpokládáme založení objektu v poloze jílů s vysokou plasticitou tuhé konzistence (GT4).
- Předpokládaná základová spára bude pod úrovní hladiny podzemní vody. Je proto nutno počítat se zajištěním základové jámy proti přítokům podzemní a povrchové vody.
- Podzemní 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 otevřenu 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

 Šlikova 406/29 169 00 Praha 6	Název úkolu: Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů Pasport propustku km 14,559	Odpovědný řešitel úkolu: RNDr. J. Tomášek
	Číslo úkolu: 15 292	Vypracoval: Mgr. Z. Brunát
1 : 50 000	Název přílohy: Situace zájmového území	Číslo přílohy: 1
Datum: leden 2016		



4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J-14,559
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.= 1.80, Z = 169.20 ustálená [m]:		Y= 768 863.38 X= 1 004 559.52 Z= 171.00 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: 02-344

<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div>J-14,559</div> <div> <div>171.00</div> <div>0.00</div> <div>0.40</div> <div>1.80</div> <div>1.80</div> <div>3.00</div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> <div> <div>F3 MSO</div> <div>F4 CS</div> <div>F8 CH</div> </div> <div> <div>3</div> <div>I</div> </div> <div> <div>OzHu</div> <div>saCl</div> <div>Cl</div> </div> </div>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
				0.40	Humózní vrstva, Ornice
				1.80	GT2: Jíl písčitý, pevné konzistence, černohnědé barvy.
				3.00	GT4: Jíl s vysokou plasticitou, tuhé konzistence, s ojedinělými valouny křemene do 7 cm, šedé barvy.
Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný voda naražená hladina ustálená hladina					
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		