



Pasport stavebního objektu

Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů

Propustek km 7,309, SO 02-21-15

číslo úkolu 15 292

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

Praha, leden 2016



Pasport stavebního objektu

Revitalizace trati Louny – Lovosice IG průzkum mostních objektů

Propustek km 7,309, SO 02-21-15

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 7,309 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-7,309 – hloubka 3,00 m – vlevo od žel. trati v km 7,309
<u>Odběry vzorků:</u>	zeminy: J-7,309 - 2,0 – 2,2 m p. t. podzemní voda: J-7,309
<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-7,309 (viz dokumentace sondy v přílohové části).	
Průzkumným vrtem byl zastižen křídový slínovec a kvartérní uloženiny charakteru jílu. Svrchní polohy tvoří vrstvy fluviálních a deluviálních uloženin. Tyto polohy mají stejnou zrnitostní charakteristiku, ale jinou genezi, proto byly rozděleny do dvou samostatných geotypů. Pod ornici je svrchní 1,7 m mocná vrstva tvořená fluviálními jíly písčítými (GT2), hlouběji byla zastižena 0,3 m mocná poloha deluviálních jílu písčitých (GT7). Od hloubky 2,3 m byl ve vrtném jádru zcela zvětralý slínovec (GT11) charakteru jílu se střední plasticitou.	
<u>Kvartér</u>	
GT2:	Jíl písčitý, pevné konzistence, od hloubky 1,8 m pod terénem tuhé konzistence, s jemnozrnnou písečnou příměsí, černohnědé barvy, fluviálního původu (F4 CS)
GT7:	Jíl písčitý, tuhé konzistence, okrové barvy, deluviálního původu (F4 CS)

Křída

GT11: Slínovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, šedé barvy s rezavými skvrnami (R6 / F6 CI)

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-7,309	1,80	191,77

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 tvořící 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 základová spára (odhadovaná hloubka 2,0 m) bude tvořena deluviálním jílem písčitým (GT7)
- základová půda může být v jižní části propustku rozdílná vzhledem k mírnému uklonění terénu směrem k jihu
- Podzemní voda vykazuje velmi vysokou (IV.) agresivitu na ocel vlivem vodivosti a směsného obsahu síranů a chloridů a nízkou (XA1) 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 ⁴⁾	F4 CS	150	19,0	25	4	70	5	0,35	I (3)
GT7	Jíl písčitý ⁴⁾	F4 CS	160	18,5	28	3	60	6	0,35	I (3)
GT11	Slínovec zcela zvětralý ³⁾	R6 / F6 CI	225	20,5	24	6	80	7	0,40	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 stavenišť; předprojektová příprava; nenáročné stavební objekty v jednoduchých základových poměrech). Pro nesoudržné zeminy platí pro šířku základu 1,0 m, pro soudržné materiály tuhé a pevné konzistence.
- 3) Hodnoty platí pro zeminy tuhé konzistence.
- 4) Hodnoty platí pro zeminy tuhé konzistence.

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

Geotyp	Zemina	ČSN 73 6133		VC 800-2	SŽDC S4		
		Třída/ Symbol	$R_d^{1)}$ (kPa)	(Vrtatelnost)	Zařazení zemin podle vhodnosti do		Namrzavost
					Zemní těleso	PTŽS	
GT2	Jíl písčitý ⁴⁾	F4 CS	150	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	Nebezpečně namrzavá
GT7	Jíl písčitý ⁴⁾	F4 CS	160	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé
GT11	Slínovec zcela zvětralý ³⁾	R6 / F6 CI	225	I	Málo vhodné	Bez úpravy nevhodné	Vysoce namrzavé

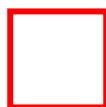
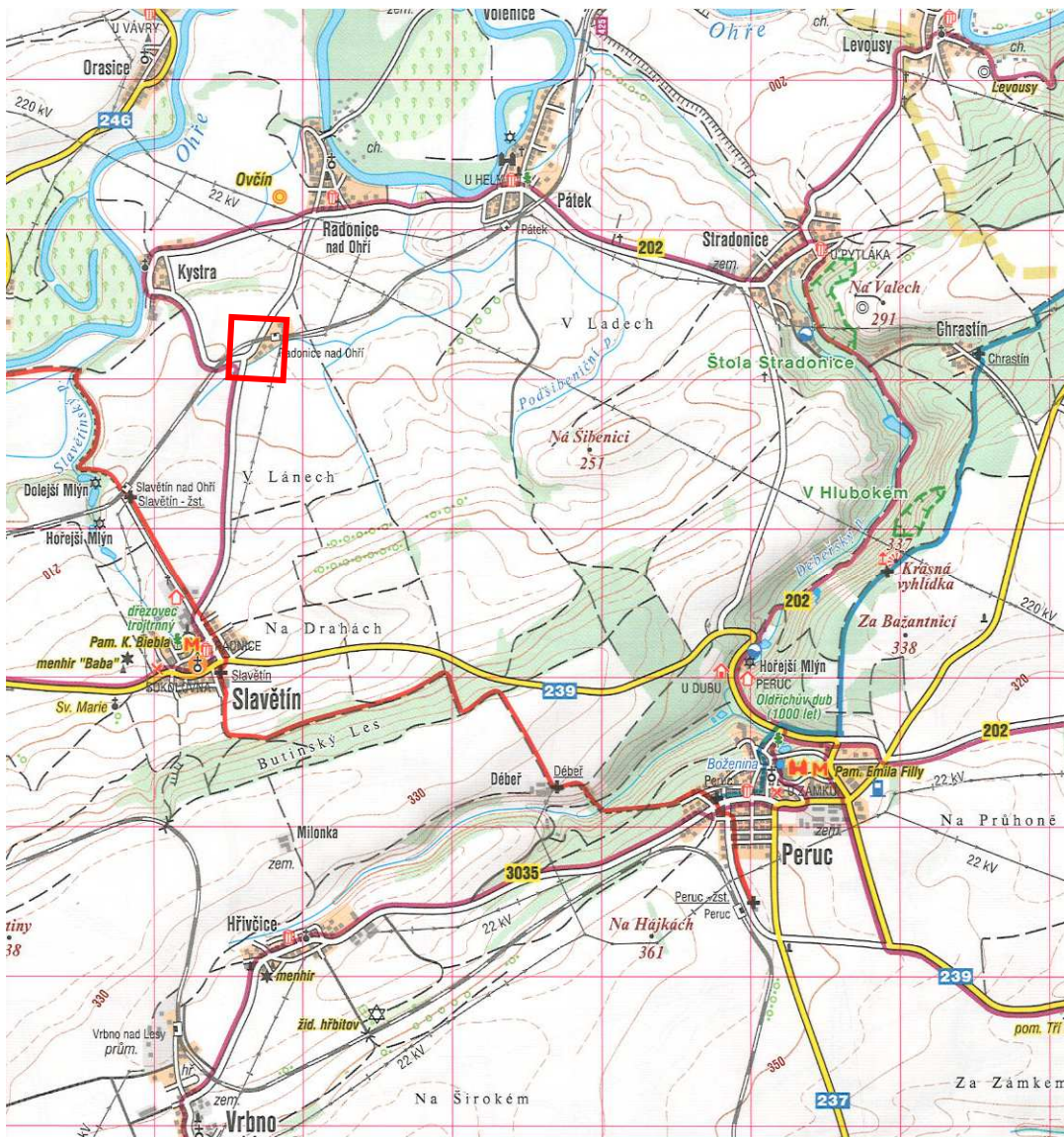
Poznámky:

- 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 stavenišť; předprojektová příprava; nenáročné stavební objekty v jednoduchých základových poměrech). Pro soudržné materiály tuhé a pevné konzistence.
- 3) Hodnoty platí pro zeminy pevné konzistence
- 4) Hodnoty platí pro zeminy pevné konzistence

7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

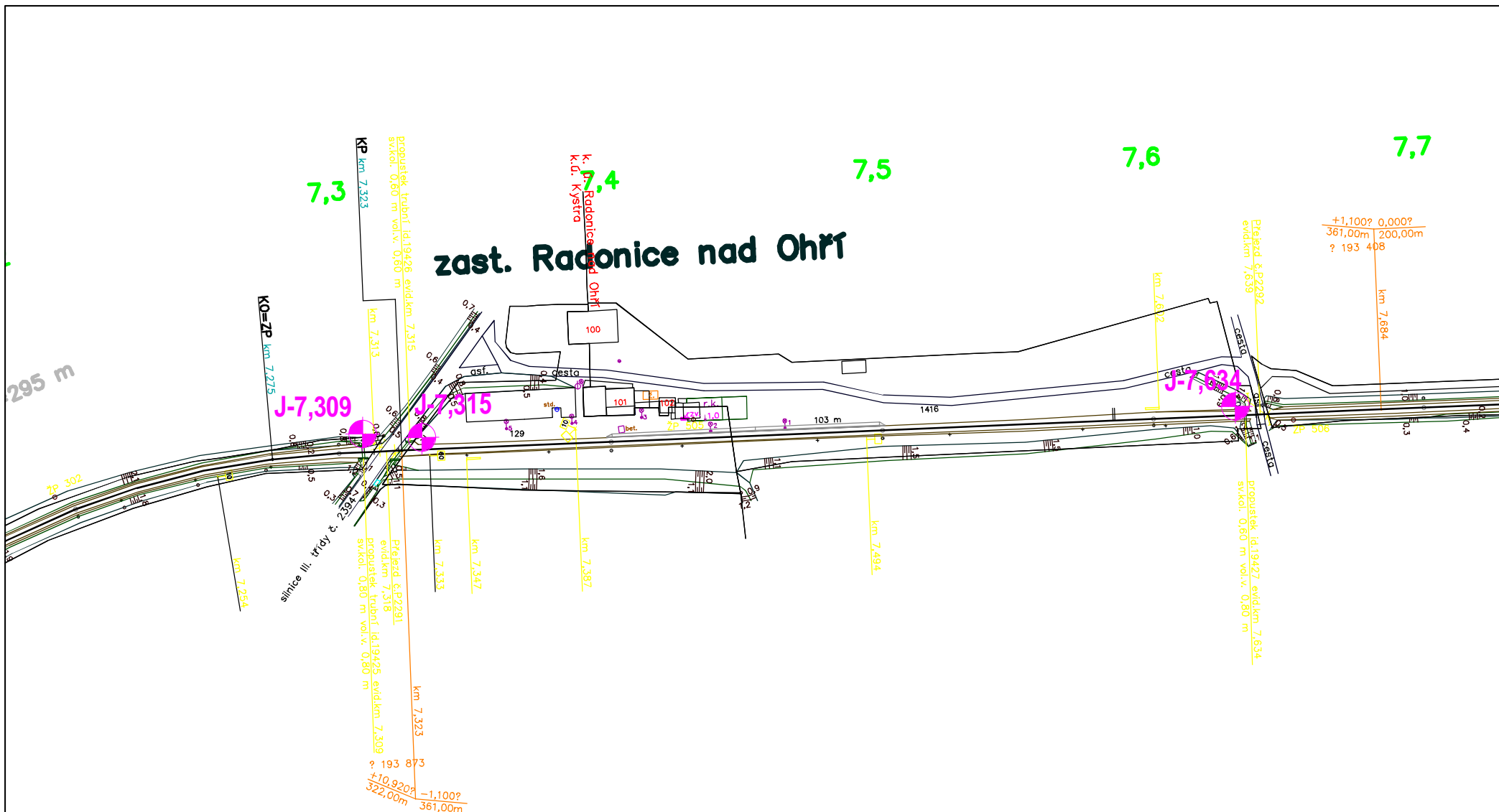
- Na základě výsledků průzkumných prací předpokládáme založení objektu v poloze deluviálních jílu písčité tuhé konzistence (GT7).
- Předpokládaná základová spára bude pod hladinou podzemní vody. Je proto nutno počítat se zajištěním stavební jámy proti přítokům podzemní vody.
- Podzemní voda vykazuje velmi vysokou (IV.) agresivitu na ocel a nízkou agresivitu na betonové konstrukce (XA1).
- 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 úkolu



Zájmové území

	<p>Název úkolu:</p> <p>Revitalizace trati Louny – Lovosice</p> <p>IG průzkum mostních objektů</p> <p>Pasport propustku km 7,309</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>		



Legenda:



J-7,315

Nový průzkumný jádrový vrt



NV-4,111

Nový nálevový vrt

Situace zájmového území s vyznačením sond 1:2000

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov Šlikova 406/29	Revitalizace trati Louny - Lovosice IG průzkum mostních objektů	Vypracoval: Mgr. Zdeněk Brunát Zodp. proj.: RNDr. Jiří Tomášek	Zak. číslo: 15 292	Příloha: 2
--	--	---	--------------------	------------

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J-7,309
Vrtmistr: Soukup Typ soupravy: UGB1 VS V3S Datum provedení - od: 11.1.2016 - do: 11.1.2016		Hloubka sondy [m]: 3.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 1.80, Z = 191.77 ustálená [m]:		Y= 774 341.93 X= 1 006 877.48 Z= 193.57 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

<div> <div>J-7,309</div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>193.57</div> <div>0.00</div> <div>0.30</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>Kvartér</div> <div>Křída</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>R6/F6Cl</div> <div>3</div> <div>I</div> <div>OzHu</div> <div>saCl</div> </div> <div> <div>11.1.2016</div> <div>1.80</div> </div> </div> </div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		0.30	Humózní vrstva
		2.00	GT2 Jíl písčitý, pevné konzistence od hloubky 1,8 m p.t. tuhé konzistence, písek jemnozrný, s ojedinělými úlomky písčitého slínovce do velikosti 5 cm, černohnědé barvy.
		2.30	GT7: Jíl písčitý, tuhé konzistence, okrové barvy.
		3.00	GT11: Slínovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, šedé barvy s rezavými skvrnami.
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>■</div> neporušený <div>■</div> porušený <div>■</div> jádro <div>■</div> technolog. <div>■</div> skalní <div>□</div> jiný </div> <div> <div>●</div> voda <div>▲</div> naražená hladina <div>▼</div> ustálená hladina </div>	
		Poznámka: <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div>	

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