

ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI ŠUMPERK - LIBINA

Závěrečná zpráva – železniční propustek v km 38.944

ČÍSLO ZAKÁZKY: 180036223Z95
ÚNOR 2019



Identifikace zakázky:

Název zakázky: **ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI ŠUMPERK – LIBINA, GTP**

Číslo zakázky: **180036223Z95**

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

Číslo objednatele: **2018-042**

Stav zpracování: **Čistopis**

Zhotovitel: **SG Geotechnika a.s.**
28.října 150
702 00 Ostrava
Česká republika
T: +420 597 577 677

V Ostravě dne: 10. dubna 2018

Jméno:

Podpis:

Zpracoval/a: Ing. Tomáš Klimša

Schválil/a: doc. RNDr. František Kresta, Ph.D.

Přehled změn dokumentace:

P.č.:	Datum:	Popis změny:	Provedl:	Podpis:

Rozdělovník:

Výtisk č.:	Držitel:	Formát:
A, 1 - 6	GeoTec-GS, a.s.	listinná verze + digitální verze
7	SG Geotechnika a.s.	listinná verze + digitální verze

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Rozsah a metodika průzkumných prací	5
3. Geotechnický průzkum.....	6
3.1 Geologické a hydrogeologické poměry.....	6
3.2 Fyzikálně-mechanické vlastnosti základové půdy a základové poměry	6
3.3 Vizuální prohlídka.....	7
4. Závěr	8

Grafická a přílohová část

1. Situace
2. Fotodokumentace

1. Úvod

Na základě smlouvy o dílo č. 2018-042 (číslo objednatele), zhodnotila SG Geotechnika a.s. stav železničního propustku v km 38.944 v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina“.

Objednatelem řešerše železničního propustku v km 38.944 byla firma GeoTec-GS, a.s., zhotovitelem byla SG Geotechnika a.s., pracoviště Ostrava.

Podkladem pro zpracování řešerše byla přípravná dokumentace „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Uničov“ z října 2016 a provedené geotechnické průzkumy nejblíže staveb z let 2016 a 2018.

2. Rozsah a metodika průzkumných prací

Železniční propustek v km 38.944 se nachází v katastrálním území Nový Malín, obci Nový Malín a převádí železniční trať přes potok ID 10201101.

Pro objekt SO 16-19-01 v km 38.944 nebyly požadovány průzkumné práce (vrty nebo kopané sondy) pro ověření geologické stavby. Projektant požadoval zhodnocení inženýrsko-geologických poměrů na základě řešerše.

Řešerše vycházela z informací uvedených v geologické mapě a především z výsledků předběžné etapy geotechnického a stavebně-technického průzkumu (ARCADIS CZ a.s., 2016).

V případě objektu SO 16-19-01 v km 38.944 jsme vycházeli z dokumentace strojní kopané sondy provedené u železničního mostu v km 39.123 (179 m od zájmového objektu) a z geologických podmínek v širším okolí.

3. Geotechnický průzkum

3.1 Geologické a hydrogeologické poměry

V podloží železničního propustku v km 38.944 předpokládáme následující geologickou stavbu:

- **jíl se střední plasticitou**, (F6 CI), rezavě hnědý, měkký až tuhý, sprašová hlína
- **jíl se střední plasticitou**, (F6 CI), šedý, měkký, s organickou příměsí, fluvialní

V místě kopané sondy u železničního mostu v km 39.123, ze které jsme vycházeli při stanovení geologických podmínek u objektu SO 16-19-01, byla zastižena hladina podzemní vody v hloubce 1,2 m p.t.

3.2 Fyzikálně-mechanické vlastnosti základové půdy a základové poměry

Fyzikálně-mechanické vlastnosti zastižených zemin jsou uvedeny níže v tabulce 1.

Základové poměry v místě propustku z hodnotíme hlediska ČSN EN 1997-1 jako složité. Hladina podzemní vody bude pravděpodobně ovlivňovat založení objektu. Uložení vrstev sedimentů předpokládáme převážně vodorovné. Při návrhu doporučujeme postupovat dle zásad druhé geotechnické kategorie.

Tabulka 1: Fyzikálně-mechanické vlastnosti zastižených zemin

Zemina (GT – typ)	Jíl se střední plasticitou, měkký
ČSN 73 6133	F6 CI
Hloubka zastižení (m)	0,2 – 3,9
Těžitelnost (ČSN 736133)	I
Objemová tíha γ (kN.m ⁻³)	21
Efektivní úhel vnitřního tření φ_{ef} (°)	17
Efektivní soudržnost c_{ef} (kPa)	8
Modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	2
Poissonovo číslo ν	0,4

Uvedené parametry zemin jsou ve smyslu ČSN EN 1997-1 charakteristické. Byly stanoveny na základě zkušeností z okolního prostředí.

3.3 Vizuální prohlídka

Nosná konstrukce železničního propustku v km 38.944 je tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách vyztuženou nosníky. Světlost otvoru je cca 0,7 m, světlá výška cca 1,0 m. Křídla jsou kamenná, kolmá. Propustek je ukončen kolmými kamennými čely. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,55 m. Na výtokové straně navazuje propustek pod silnicí DN 300. Železniční propustek je z roku 1873. Dle přípravné dokumentace bude provedena přestavba stávajícího propustku na novou ŽB patkovou troubu se šikmými čely.

Úhel křížení přemostované překážky je 89,8°, rozměry konstrukce propustku:

- Délka přemostění 0,59 m
- Rozpětí nosné konstrukce 0,8 m
- Kolmá světlost 0,59m

Vizuální kontrola proběhla v souladu s TP 72 Diagnostika mostů PK, příloha č 2. V průběhu vizuální kontroly objektu byly zjištěny následující skutečnosti:

- vydrolené a místy chybějící spárování v kamenném zdivu
- místy uvolněné a vypadané kameny
- trhliny na římsách
- prorůstání vegetace

Fotografická dokumentace zastižených jevů je součástí přílohy č. 2.


4. Závěr

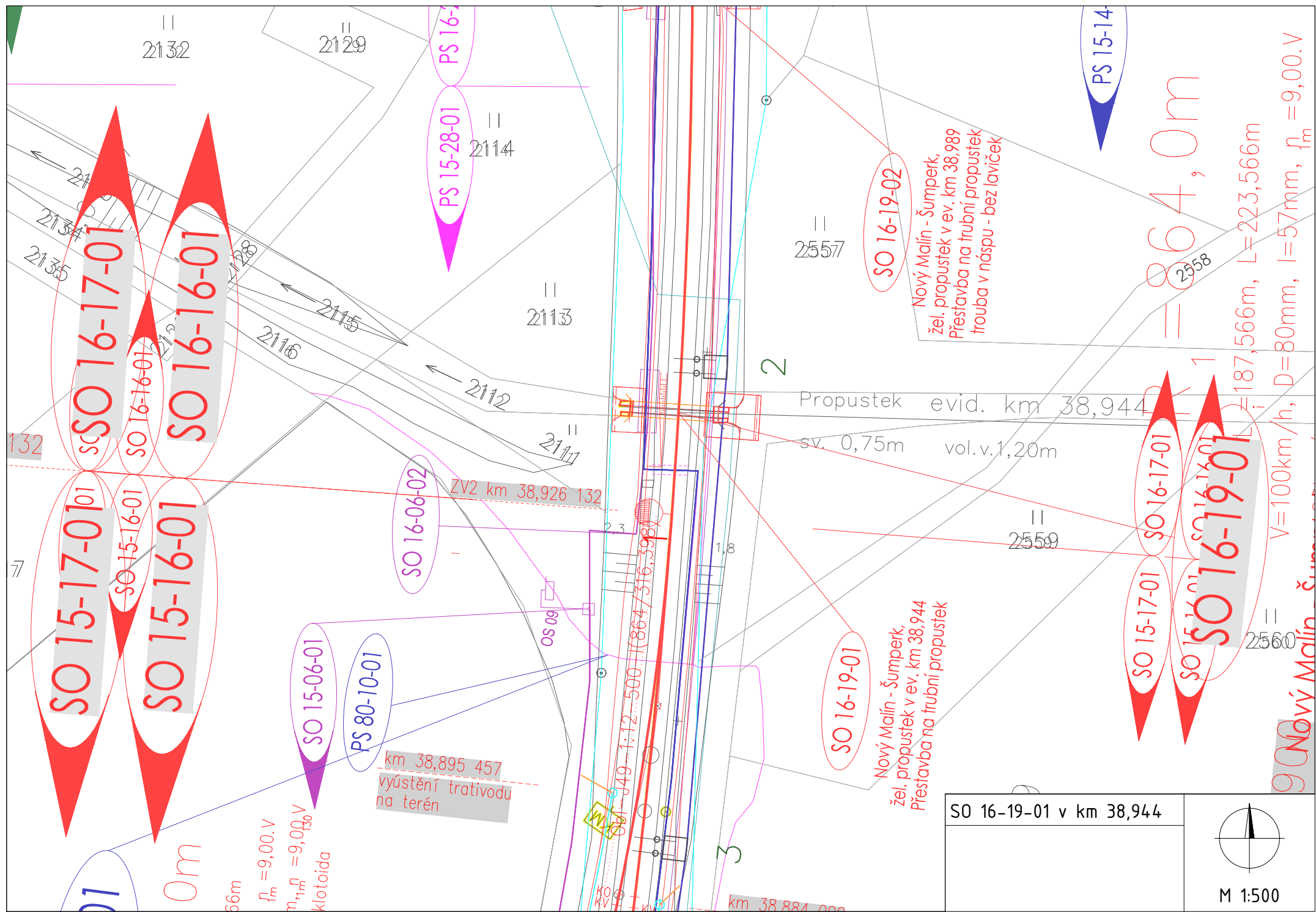
Předkládaná rešerše hodnotí geologické poměry v místě železničního propustku v km 38.944. Rešerše vychází především z výsledků geotechnického průzkumu v místě železničního mostu v km 39.123.

Základové poměry v místě železničního propustku v km 38.944 hodnotíme z hlediska ČSN EN 1997-1 jako složité. Hladina podzemní vody bude pravděpodobně ovlivňovat založení objektu. Uložení vrstev sedimentů předpokládáme převážně vodorovné. Při návrhu doporučujeme postupovat dle zásad druhé geotechnické kategorie.

V případě plošného založení doporučujeme vzhledem k charakteru podložních zemin propustek zakládat na štěrkovém polštáři tloušťky min. 0,5 m.

Těžitelnost zemin spadá do I. třídy dle ČSN 73 6133.

SG Geotechnika a.s. 28.října 150, 702 00 Ostrava			 SG GEOTECHNIKA.	
Objednatel:	GeoTec-GS a.s.			
Název zakázky:	Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina, GTP Propustek v km 38.944			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Schválil:	Měřítko:	Datum:
180036223Z95	P. Bainarová	Doc. RNDr. Kresta, Ph.D.	1 : 500	Březen 2018
PODROBNÁ SITUACE				Číslo přílohy:
				1



SG Geotechnika a.s. 28.října 150, 702 00 Ostrava			 SG GEOTECHNIKA.	
Objednatel:	GeoTec-GS a.s.			
Název zakázky:	Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina, GTP Propustek v km 38.944			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Schválil:	Počet stran:	Datum:
180036223Z95	P. Binarová	Doc. RNDr. Kresta, Ph.D.	2	Březen 2018
FOTODOKUMENTACE				Číslo přílohy:
				2

Propustek v km 38.944

- levá strana ve směru staničení



Foto 1: Pohled na propustek

- pravá strana ve směru staničení



Foto 2: Pohled na propustek



Foto 3: Místy uvolněné a vypadané kameny včetně spárování



Foto 4: Svahová deformace nad římsou