

ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI LIBINA – UNIČOV

Závěrečná zpráva – železniční propustek v km 20,211

ČÍSLO ZAKÁZKY: 180035223Z95
BŘEZEN 2018



Identifikace zakázky:

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

Číslo zakázky: **180035223Z95**

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

Číslo objednatele: **2018-043**

Stav zpracování: **Čistopis**

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

V Ostravě dne: 20.3.2018

Jméno:

Podpis:

Zpracoval/a: Ing. Klára Malotová

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

Přehled změn dokumentace:

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

Rozdělovník:

Výtisk č.:	Držitel:	Formát:
1-3	GeoTec-GS, a.s.	listinná verze + digitální verze
4-5	SG Geotechnika a.s.	listinná verze + digitální verze

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Rozsah a metodika průzkumných prací	6
3. Geotechnický průzkum.....	7
3.1 Geologické a hydrogeologické poměry.....	7
3.2 Fyzikálně-mechanické vlastnosti základové půdy a základové poměry	7
3.3 Vizuální prohlídka.....	8
4. Závěr	9

Grafická a přílohová část

1. Situace
2. Fotodokumentace

1. Úvod

Na základě smlouvy o dílo č. 2018-043 (číslo objednatele), zhodnotila SG Geotechnika a.s., stav železničního propustku v km 20,211 v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“, na základě rešerše.

Objednatelem rešerše u železničního propustku v km 20,211 byla firma GeoTec-GS, a.s., zhotovitelem byla SG Geotechnika a.s., pracoviště Ostrava.

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

2. Rozsah a metodika průzkumných prací

Železniční propustek v km 20,211 se nachází na katastrálním území Troubelice (768669) a slouží jako inundační s úhlem křížení přemostňované překážky 53°.

Pro objekt SO 12-19-02 v km 20,211 nebyly požadované sondážní práce (vrty nebo kopané sondy) pro ověření geologické stavby. Projektant požadoval zhodnocení inženýrsko-geologických poměrů na základě rešerše.

Rešerše vycházela z informací uvedených v geologické mapě a především z výsledků kopané sondy u vrtů propustku v km 19,647 z března 2018.

V případě objektu SO 12-19-02 v km 20,211 jsme vycházeli z dokumentace kopané sondy provedené u propustku v km 19,647, který se nachází 564 m od daného objektu, s přihlédnutím na geologii širšího okolí.

3. Geotechnický průzkum

3.1 Geologické a hydrogeologické poměry

V podloží objektu SO 12-19-01 v km 20,188 předpokládáme následující geologickou stavbu:

- **Ornice** v 0,0 – 1,0 m p.t,
- **Jíl s vysokou plasticitou** (F8 CH), 1,0 – 3,3 m, žlutý, hnědošedě skvrnitý tuhý, sprašová hlína.

V místě železničního propustku v km 19,647, ze kterého jsme vycházeli pro stanovení geologické stavby pro železniční propustek v km 20,211, byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 1,5 m (256,1 m n. m.) a 3,0 m (254,6 m n. m.) tj ve vrstvě sprašových hlín (F8 CH), vzhledem k slabému přítoku vody do sondy nebyl odebrán vzorek vody. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody může ovlivňovat zakládání.

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 hlediska ČSN EN 1997-1 hodnotíme jako složité. Hladina podzemní vody může negativně 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	Jíl s vysokou plasticitou
ČSN 73 6133	F8 CH
Hloubka zastižení	1,0 – 3,0
Těžitelnost (ČSN 736133)	I
Objemová tíha γ [kN/m ³]	20,5
Efektivní úhel vnitřního tření φ_{ef} [°]	14
Efektivní soudržnost c_{ef} [kPa]	8
Modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	4
Poissonovo číslo ν [-]	0,42

Charakteristické parametry zemin vycházejí z výsledků průzkumných prací u propustku v km 19,647 s přihlédnutím k výsledkům průzkumných prací v širším okolí.

3.3 Vizualní prohlídka

Konstrukci propustku v km 20,211 tvoří betonová trouba TZR DN 800 z roku 1962.

Tížné zídky jsou betonové.

Železniční propustek slouží jako inundační. Úhel křížení je 53°, rozměry konstrukce propustku:

- Délka přemostění 1,00 m
- Rozpětí nosné konstrukce 1,10 m
- Kolmá světlost 0,80 m

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

- Vypadávání kamenných bloků z konstrukce zídky (foto 2),
- Odlupování betonu z římsy (foto 3).

Fotografická dokumentace zastižených jevů je součástí přílohy 2.

4. Závěr

Předkládaná rešerše hodnotí geologické poměry v místě železničního propustku v km 20,211, rešerše vycházela především z výsledků geotechnického průzkumu v místě železničního propustku v km 19,647.

Základové poměry v místě železničního propustku v km 20,211 z hlediska ČSN EN 1997-1 hodnotíme jako složité. Hladina podzemní vody může negativně 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 tl. min. 0.5 m.

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

Troubelice - Libina, žel. propustek v ev km 20,211

SO 12-19-02

PS 80-10-01

SO 12-17-03

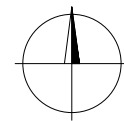
km 20.211

propustek
sv. 0.80m

silnice asf.

180A

SO 12-19-02 v km 20,211
VYSVĚTLIVKY:



M 1:500

km 20,198 45
začátek nástu

přezd P42

propustek km
sv. 0.80m

Za

20,200