

ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI LIBINA – UNIČOV

Závěrečná zpráva - železniční propustek v km 22,992

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: 19.3.2018

Jméno:

Podpis:

Zpracoval/a: Ing. Jan Vajnrajch

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 Fyzikálně-mechanické vlastnosti základové půdy a základové poměry	7
3.2 Vizuální prohlídka.....	8
4. Závěr	9

Grafická a přílohová část

1. Situace M 1:500
2. Fotodokumentace

1. Úvod

Na základě smlouvy o dílo č. 2018-043 (číslo objednatele), zhodnotila SG Geotechnika a.s., stav železničního propustku v km 22,992 v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“, na základě rešerše.

Objednatelem rešerše u železničního propustku v km 22,992 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 22,992 se nachází na hranici katastrálních území Troubelice (768669) a Nová Hradečná (705063) a slouží jako inundanční (občasná vodoteč).

Pro objekt SO 12-19-16 v km 22,992 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 železničního mostu v km 22,586 z ledna 2016.

V případě objektu SO 12-19-16 v km 22,992 jsme vycházeli z kopané sondy provedené u železničního mostu v km 22,586, který se nachází 406 m od daného objektu, s přihlédnutím na geologii širšího okolí.

U železničního mostu v km 22,586 byla provedena kopaná sonda do hloubky 3,0 m, ze které lze vycházet při interpretaci geologické stavby propustku v km 22,992.

3. Geotechnický průzkum

3.1 Geologické a hydrogeologické poměry

V podloží objektu SO 12-19-16 v km 22,992 předpokládáme následující geologickou stavbu:

- **Sprašová hlína charakteru jílu se střední plasticitou (F6 CI)**, v 0,0 – 4,0 m, žlutohnědá až rezavě hnědá, světle šedě, rezavě a černě smouhovaná, tuhá až pevná, s bílými vápnitými povlaky.

Hladina podzemní vody u železničního mostu v km 22,586 nebyla naražena. Podobnou situaci předpokládáme i u propustku v km 22,992.

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 jednoduché. Uložení vrstev sedimentů předpokládáme převážně vodorovné. Při návrhu doporučujeme postupovat dle zásad první geotechnické kategorie.

Tabulka 1: Fyzikálně-mechanické vlastnosti zastižených zemin

Zemina	Jíl se střední plasticitou
ČSN 73 6133	F6 CI
Hloubka zastižení	0,0 – 4,0
Těžitelnost (ČSN 736133)	I
Objemová tíha γ [kN/m ³]	21
Efektivní úhel vnitřního tření φ_{ef} [°]	17
Efektivní soudržnost c_{ef} [kPa]	12
Modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	6
Poissonovo číslo ν [-]	0,4

Charakteristické parametry zemin vycházejí z výsledků průzkumných prací u železničního mostu v km 22,586 s přihlédnutím k výsledkům průzkumných prací v širším okolí.

3.3 Vizualní prohlídka

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena ŽB troubou DN 1250 uloženou v podkladním betonu. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely osazenými římsami. Výstavba nosné konstrukce proběhla v roce 1960.

Železniční propustek slouží k převedení drážních příkopů (občasná vodoteč). Úhel křížení je 59,7°, rozměry konstrukce propustku:

- Délka přemostění 1,25 m
- Rozpětí nosné konstrukce 1,40 m
- Kolmá světlost 1,25 m

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

- římsy degradovány (praskliny, odlupování krycí vrstvy) viz foto 1, 2 a 3,
- praskliny v čelech propustku viz foto 1 a 2,
- spáry mezi rourami a dno vydrolené.

Fotografická dokumentace zastižených jevů je součástí přílohy 2.

4. Závěr

Předkládaná rešerše hodnotí geologické poměry v místě železničního propustku v km 22,992. Rešerše vycházela především z výsledků geotechnického průzkumu v místě železničního mostu v km 22,586.

Základové poměry v místě železničního propustku v km 22,992 z hlediska ČSN EN 1997-1 hodnotíme jako jednoduché. Uložení vrstev sedimentů předpokládáme převážně vodorovné. Při návrhu doporučujeme postupovat dle zásad první 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.

