

ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI LIBINA – UNIČOV

Závěrečná zpráva - železniční propustek v km 27,155

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 1:250
2. Fotodokumentace

1. Úvod

Na základě smlouvy o dílo č. 2018-043 (číslo objednatele), zhodnotila SG Geotechnika a.s., stav železničního propustku v km 27,155 v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“, na základě rešerše.

Objednatelem rešerše u železničního propustku v km 27,155 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 27,155 se nachází na katastrálním území Horní Libina (682845) a slouží k převedení drážních příkopů (občasná vodoteč).

Pro objekt SO 12-19-32 v km 27,155 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 26,839 z března 2018.

V případě objektu SO 12-19-32 v km 27,155 jsme vycházeli z kopané sondy provedené u železničního mostu v km 26,839, který se nachází 316 m od daného objektu, s přihlédnutím na geologii širšího okolí.

3. Geotechnický průzkum

3.1 Geologické a hydrogeologické poměry

V podloží objektu SO 12-19-32 v km 27,155 předpokládáme následující geologickou stavbu:

- **Hlína s nízkou plasticitou** (F5 ML), v 0,0 – 1,1 m, ojediněle s ostrohrannými kameny o vel. do 15 cm, místy většími, deluviální.
- **Jíl se střední plasticitou** (F6 CI), v 1,1 – 3,3 m, rezavě šedohnědý, tuhý, deluviální.

Hladina podzemní vody u železničního mostu v km 26,839 nebyla naražena. Podobnou situaci předpokládáme i u propustku v km 27,155.

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	Hlína s nízkou plasticitou	Jíl se střední plasticitou
ČSN 73 6133	F5 ML	F6 CI
Hloubka zastižení	0,4 – 1,1	1,1 – 3,3
Těžitelnost (ČSN 736133)	I	I
Objemová tíha γ [kN/m ³]	20	21
Efektivní úhel vnitřního tření φ_{ef} [°]	19	17
Efektivní soudržnost c_{ef} [kPa]	8	8
Modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	1,5	3
Poissonovo číslo ν [-]	0,4	0,4

Charakteristické parametry zemin vycházejí z výsledků průzkumných prací u železničního mostu v km 26,839 s přihlédnutím k výsledkům průzkumných prací v širším okolí.

3.3 Vizuální prohlídka

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Výstavba proběhla v roce 1873.

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

- Délka přemostění 0,55 m
- Rozpětí nosné konstrukce 0,75 m
- Kolmá světlost 0,55 m

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

- cca 3 mm široká příčná prasklina betonové římsy viz foto 2,
- koroze ocelového profilu (překlady) viz foto 3,
- vymílání kamenných bloků z konstrukce propustku viz foto 3 a 5,
- vypraskávání/vydrlování maltového pojiva viz foto 4, 5 a 7,
- nedotažení omítky ke krajům konstrukce propustku viz foto 6.

Fotografická dokumentace zastižených jevů je součástí přílohy 2.

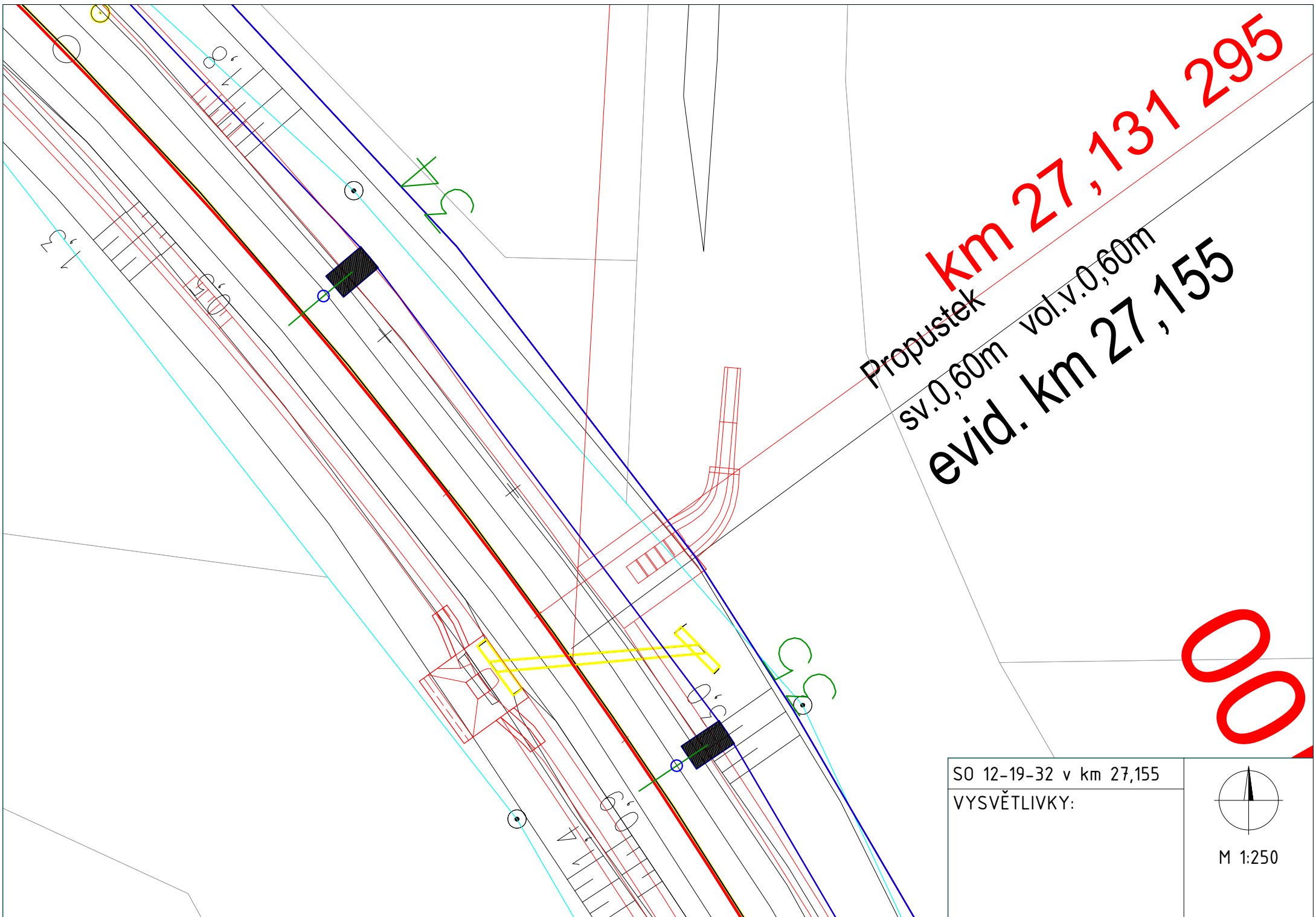
4. Závěr

Předkládaná rešerše hodnotí geologické poměry v místě železničního propustku v km 27,155. Rešerše vycházela především z výsledků geotechnického průzkumu v místě železničního mostu v km 26,839.

Základové poměry v místě železničního propustku v km 27,155 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.

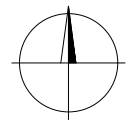
Těžitelnost zemin spadá do I. třídy dle ČSN 73 6133.



km 27,131 295
 Propustek
 sv.0,60m vol.v.0,60m
 evid. km 27,155

SO 12-19-32 v km 27,155

VYSVĚTLIVKY:



M 1:250