

ELEKTRIZACE A ZKAPACITNĚNÍ TRATI LIBINA – UNIČOV

Závěrečná zpráva - železniční propustek v km 25,640

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 25,640 v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“, na základě rešerše.

Objednatelem rešerše u železničního propustku v km 25,640 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 25,640 se nachází na katastrálním území Nová Hradečná (705063) a slouží jako inundační (odvodnění trati).

Pro objekt SO 12-19-25 v km 25,640 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 propustku v km 25,718 z března 2018.

V případě objektu SO 12-19-25 v km 25,640 jsme vycházeli z kopané sondy provedené u železničního propustku v km 25,718, který se nachází 78 m od daného objektu, s přihlédnutím na geologii širšího okolí.

3. Geotechnický průzkum

3.1 Geologické a hydrogeologické poměry

V podloží objektu SO 12-19-25 v km 25,640 předpokládáme následující geologickou stavbu:

- **Ornice** v úrovni 0,0 – 0,30 m p.t., včetně podorniční vrstvy (kořeny stromů, obsah humusu z pole).
- **Hlína s nízkou plasticitou** (F5 ML), v 0,3 – 0,80 m, hnědá, tuhá, deluviální.
- **Jíl se střední až vysokou plasticitou** (F8 CH), v 0,80 – 1,80 m, šedožlutý, tuhý až pevný, místy s kameny o vel. do 10 cm, deluviální.
- **Jíl s nízkou plasticitou** (F6 CL), v 1,8 – 3,0 m, s ojedinělým štěrkovými zrny (balvany o vel. do 50 cm), žlutý, tuhý, deluviální.

Hladina podzemní vody u železničního mostu v km 25,718 nebyla naražena. Podobnou situaci předpokládáme i u propustku v km 25,640.

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 až vysokou plasticitou	Jíl s nízkou plasticitou
ČSN 73 6133	F5 ML	F8 CH	F6 CL
Hloubka zastižení	0,3 – 0,8	0,8 – 1,8	1,8 – 3,0
Těžitelnost (ČSN 736133)	I	I	I
Objemová tíha γ [kN/m ³]	20	20,5	21
Efektivní úhel vnitřního tření φ_{ef} [°]	19	13	17
Efektivní soudržnost c_{ef} [kPa]	8	2	8
Modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	3	2	3
Poissonovo číslo ν [-]	0,4	0,42	0,4

Charakteristické parametry zemin vycházejí z výsledků průzkumných prací u železničního propustku v km 25,718 s přihlédnutím k výsledkům průzkumných prací v širším okolí.

3.3 Vizualní prohlídka

Stávající propustek tvoří zabetonované kolejnice navazující na betonové trouby DN600 z roku 1913

Železniční propustek převádí železniční trať přes odvodnění trati. Úhel křížení je 90°, rozměry konstrukce propustku:

- Délka přemostění 0,60 m
- Rozpětí nosné konstrukce 1,00 m (zabetonované kolejnice), 0,66 m (trouba)
- Kolmá světlost 0,60 m

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

- čela propustků jsou popraskána (praskliny do cca 4 mm) viz foto 2,
- vtoková strana, výtoková strana i vnitřek propustku jsou zaneseny viz foto 1, 3 a 5,
- ocelové prvky propustku jsou zkorodovány (obzvláště silně napadeny korozi jsou ocelové prvky uvnitř propustku) viz foto 3,
- vpravo ve směru staničení je patrný propad konstrukce propustku viz foto 4 a foto 3,

Fotografická dokumentace zastižených jevů je součástí přílohy 2.

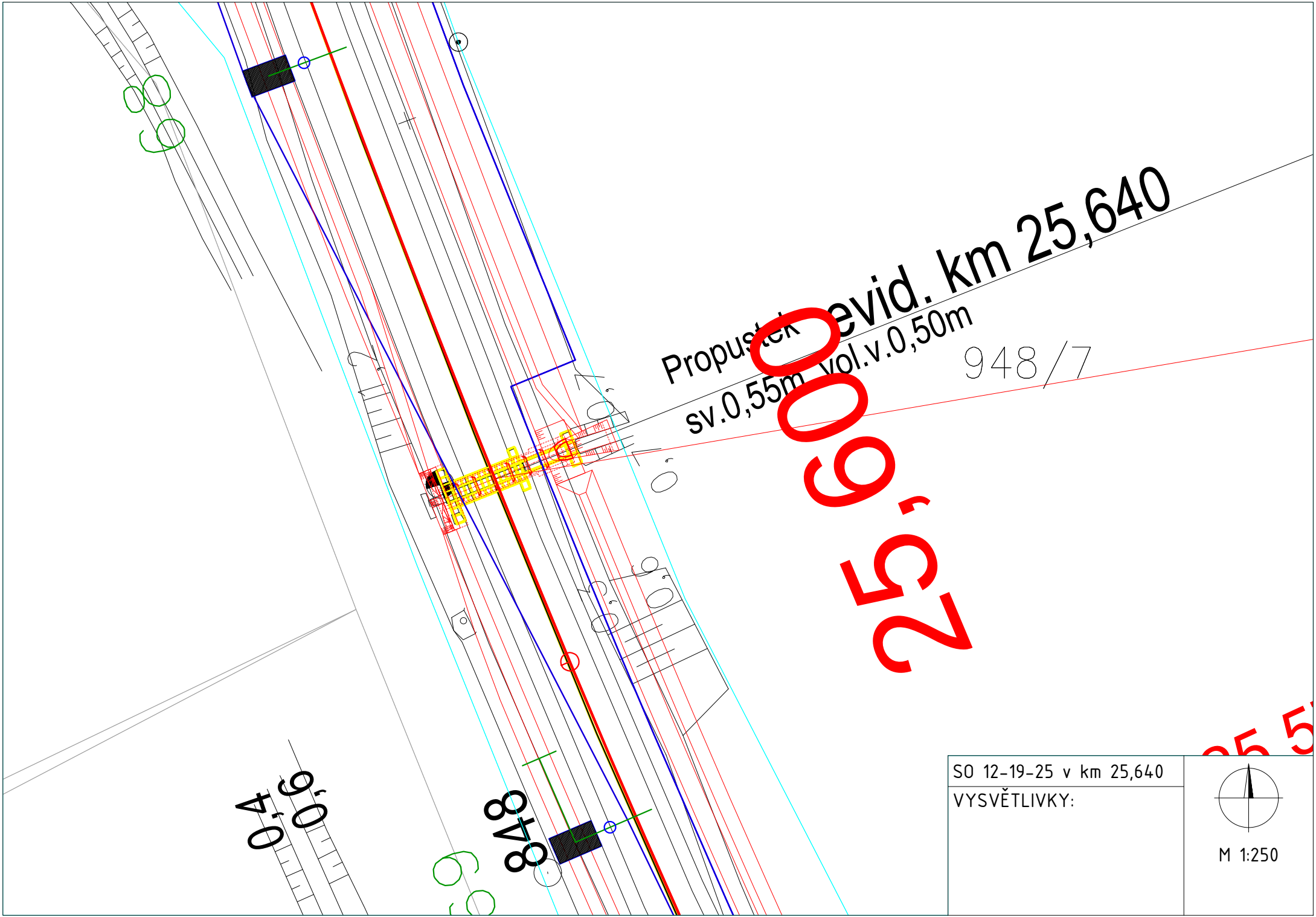
4. Závěr

Předkládaná rešerše hodnotí geologické poměry v místě železničního propustku v km 25,640. Rešerše vycházela především z výsledků geotechnického průzkumu v místě železničního propustku v km 25,718.

Základové poměry v místě železničního propustku v km 25,640 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. dle ČSN 73 6133.



Propustek evid. km 25,640
sv.0,55m vol.v.0,50m
948/7

0,4
0,6

948

SO 12-19-25 v km 25,640
VYSVĚTLIVKY:

