

Závěrečná technická zpráva

**GTP mostu v km 20,054
trati Čerčany – Světlá nad Sázavou**

Technické vrtné práce

Tachlovice, září 2019

1. Identifikační údaje

Název zakázky: GTP mostu v km 20,054 trati Čerčany – Světlá nad Sázavou

Číslo zakázky: 219 081

Objednatel: TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8

Prováděcí firma: Stavební geologie IGHG spol. s r.o., Toskánská náves 7,
252 17 Tachlovice 7

Technický dozor: Ing. F. Vrzák

Vrtmistr: J. Koso

Zahájení prací: 16. 9. 2019

Ukončení prací: 17. 9. 2019

2. Technické práce

2.1. Vrtý jádrové, diagnostické

Použitá vrtná souprava: přenosná Cedima 3/5M

Technologie vrtání: jádrové, rotační vrtání

Vrtné práce

Vrty diagnostické /šikmý-úpadní Š-1, vodorovný V-1/ byly vrtány přenosnou soupravou Cedima 3/5M a to jednoduchými jádrováky Craelius T2 osazovanými diamantovými korunkami /dále jen Dia/ v řezném průměru 76 mm do konečné hloubky. Vrtáno bylo za použití vodního vrtného výplachu. Vrtné jádro bylo ukládáno do standardních pětiřádkových vzorkovnic V5 k následné geologické dokumentaci.

Vrtání bylo výrazným způsobem komplikováno hroucením se nestabilní stěny vrtu v úsecích stavební konstrukce tvořených drobnějším rulovým kamenivem s minimem a nízkou kvalitou betonového pojiva. Významný a pravidelný vliv na hroucení se stěny vrtu mělo jakékoli projetí vlakové soupravy.

S ohledem na uvedené komplikace spojené s neustálou hrozbou zapadnutí vrtného náradí a vznikem havárie vrtného náradí bylo nutno vrtání ukončit /zvláště u vrtu V-1/ ještě před dosažením základové spáry, resp. okraje stavební konstrukce.

Po ukončení vrtných prací byly vrty likvidovány betonáží. Základní technické parametry vrtů jsou rekapitulovány v příloze č. 1 – Základní údaje o vrtech, tab. č. 1.

Tachlovice 23. 9. 2019

Zpracoval Ing. František Vrzák

tab. č. 1

**GTP mostu v km 20,054 trati
Čerčany – Světlá nad Sázavou**

| Objekt, staničení /km/ | Označe ní vrtu | Hloub ka vrtu /m/ | Úklon vrtu od svislic e /°/ | Vrtný průměr | | Vodní tlaková zkouška | | | | Doplňující údaje | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|---------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | | | | Dia 112 mm od-do /m/ | Dia 76 mm od-do /m/ | Zkouše ný úsek od-do /m/ | Zatlače né množstv í vody /l/ | Tlak /kPa/ | Doba trvání zkoušky /s/ | Vrtmistr, vrtná souprava | Datum realizac e vrtů |
| opěra /směr Vlastějov vice/ | V-1 | 4,00 | 90 | - | 0 – 4,0 | - | - | - | - | J. Koso Cedima 3/5M | 16. - 17. 9. 2019 |
| | Š-1 | 4,50 | 22 | - | 0 – 4,5 | - | - | - | - | | |

GTP mostu v km 20,054 trati Čerčany – Světlá nad Sázavou

Dokumentace diagnostického vrtu Š-1

(opěra směr Vlastějovice)

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Hloubka vrtu | 4,50 m |
| Úklon vrtu od vertikály | 22° /šikmý/ |

| | |
|----------------------|--|
| 0,00 – 0,65 m | Konstrukce mostu, kamenný obklad, rula |
| 0,65 – 1,00 m | Konstrukce mostu, hrubozrnný beton |
| 1,00 – 2,65 m | Konstrukce mostu, rulové kamenivo různé velikosti s minimem betonového pojiva /při vrtání se pojivo vyplavuje a kameny se uvolňují/ |
| 2,65 – 2,95 m | Volný propad vrtného nářadí |
| 2,95 – 4,00 m | Konstrukce mostu, rulové kamenivo ve větších blocích, betonové pojivo |
| 4,00 – 4,30 m | Konstrukce mostu, rulové kamenivo bez pojiva |

| | |
|---------------|------------------------|
| 4,30 m | Základová spára |
|---------------|------------------------|

| | |
|----------------------|---|
| 4,30 – 4,50 m | Silně zvětralá až písčité rozložená rula |
|----------------------|---|

Pozn. – Vrtání v hl. intervalu 2,0 – 2,9 m a zejména pak v intervalu 3,9 – 3,3 m bylo komplikováno hroucením se nestabilní stěny vrtu a s tím spojenou neustálou hrozbou havárie vrtného nářadí.



GTP mostu v km 20,054 trati Čerčany – Světlá nad Sázavou

Dokumentace diagnostického vrtu V-1

(opěra směr Vlastějovice)

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Hloubka vrtu | 4,00 m |
| Úklon vrtu od vertikály | 90° /vodorovný/ |

| | |
|----------------------|--|
| 0,00 – 0,45 m | Konstrukce mostu, převážně hrubozrnný beton |
| 0,45 – 2,00 m | Konstrukce mostu, rulové kamenivo ve větších blocích, s betonovým pojivem |
| 2,00 – 2,45 m | Konstrukce mostu, drobnější rulové kamenivo s minimem betonového pojiva /při vrtání se pojivo vyplavuje a kameny se uvolňují/ |
| 2,45 – 3,25 m | Konstrukce mostu, převážně beton |
| 3,25 – 4,00 m | Konstrukce mostu, drobnější rulové kamenivo s minimem betonového pojiva /při vrtání se pojivo vyplavuje a kameny se uvolňují/ |

Pozn. – Vrtání v hl. intervalu 2,0 – 2,45 m a v intervalu 3,25 – 4,0 m bylo komplikováno hroucením se nestabilní stěny vrtu a opakovaným vznikem havárie vrtného nářadí. Významný a pravidelný vliv na hroucení se stěny vrtu mělo jakékoli projetí vlakové soupravy. Z uvedených důvodů bylo nutné vrtání ukončit ještě před dosažením základové spáry, resp. okraje stavební konstrukce.



