

„REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU VLKOV U
TIŠNOVA (MIMO) – KŘÍŽANOV (MIMO)“

ZEMNÍ TĚLESA

Část D.2

**ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍCH STEZEK
A ŽELEZNIČNÍCH NÁSPŮ**

květen 2022

2021–074

Výtisk č.:

Objednatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Vlkov u Tišnova – Křižanov, doplňkový průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele: 2021–074

Rozšíření drážních stezek a železničních náspů
Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace sond, měřítko 1:1000
Geologická dokumentace kopaných sond
Protokoly dynamických penetračních zkoušek
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, květen 2022

Zpracovali: Mgr. Vladimír Vala
odpovědný řešitel

Mgr. Aleš Kubát

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

Rozšíření drážních stezek a železničních náspů Geotechnický pasport

1. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Celkem bylo v rámci geotechnického průzkumu provedeno:

- 23 ks ručně kopaných sond pro ověření skladby stávajících náspů pro rozšíření drážních stezek nebo náspů včetně jejich geologické dokumentace. Ze dna sondy byl proveden vrt ruční soupravou a případný odběr porušených charakteristických vzorků zemin pro laboratorní rozbor.
- 23 ks dynamických penetračních zkoušek z povrchu terénu středně těžkou penetrační soupravou s hmotností pádu kovadliny 30 kg na dráze 0,50 m. Účelem penetračních zkoušek je stanovení dynamického odporu zemního prostředí Q_{dyn} [MPa].
- odběr 6 ks vzorků zemin ověřovaného geologického prostředí. U odebraných vzorků byl proveden základní klasifikační rozbor (vlhkost, zrnitost, konzistenční meze) a následně zařazení podle příslušných norem. Odebrané vzorky zemin byly zpracovány v akreditované laboratoři.

Dokumentace provedených kopaných sond, protokoly dynamických penetrací a výsledky laboratorních zkoušek jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.

2. VYHODNOCENÍ PRACÍ

2.1 ROZŠÍŘENÍ NÁSPU V KM 53,075–53,242 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření náspu byly celkem provedeny 2 kopané sondy (KS134 a KS135), ze kterých byl odebrán 1 poloporušený vzorek zeminy. Vedle nich pak byly z povrchu terénu provedeny 2 středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP134 a DP135 (váha beranu 30 kg). Sondy byly provedeny vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS134 přesypán cca 0,40 m mocnou vrstvou humózní hlíny písčité (F3 MSO) pevné konzistence. V podloží hlín byly dokumentovány až do konečné hloubky sondy středně uhlé štěrky hlinité (G4 GMY) s kameny a balvany velikosti až 20 cm. V místě kopané sondy KS135 je povrch náspu přesypán 0,30 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly zastíženy středně uhlé štěrky jílovité (G5 GCY) mocnosti cca 0,50 m. V poloze 0,80-1,50 m byly dokumentovány uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny velikosti až 15 cm.

Podle průběhů dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. Ty se zastavily v hloubce 4,70 a 2,50 m, kde byly zastíženy velké kameny a balvany nebo bylo ověřeno skalní podloží. Měrné dynamické odpory jsou podobné a směrem do hloubky rostou. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažované rozšíření náspu budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.2 ROZŠÍŘENÍ NÁSPU V KM 54,244–54,340 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření náspu byla provedena 1 kopaná sonda (KS136), vedle které byla z povrchu terénu provedena středně těžká dynamická penetrační zkouška DP136 (váha beranu 30 kg). Sonda byla provedena vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

V místě kopané sondy KS136 je povrch náspu přesypán 0,30 m mocnou vrstvou výzisku charakteru písku hlinitého (S4 SMY). V jeho podloží byly zastíženy středně uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny a balvany velikosti až 20 cm.

Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamické penetrace. Ta se zastavila v hloubce 2,60 m z důvodu zastížení neprostupného podloží (velké kameny a balvany nebo skalní podloží). Měrný dynamický odpor směrem do hloubky roste. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem šterkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažované rozšíření náspu budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.3 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 54,350–54,525 VPRAVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky byly celkem provedeny 2 kopané sondy (KS137 a KS139), vedle kterých pak byly z povrchu terénu provedeny 2 středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP137 a DP139 (váha beranu 30 kg). Sondy byly provedeny vpravo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS137 přesypán cca 0,25 m mocnou vrstvou výzisku charakteru šterku hlinitého (G4 GMY). V podloží výzisku byly dokumentovány až do konečné hloubky sondy středně uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny velikosti až 20 cm. V místě kopané sondy KS139 je povrch náspu přesypán 0,45 m mocnou vrstvou výzisku charakteru šterku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly zastíženy jemně až středně zrnité a středně uhlé písky hlinité (S4 SMY) mocnosti cca 0,45 m. V poloze 0,90-1,50 m byly dokumentovány uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny velikosti až 15 cm.

Podle průběhu dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. DP137 byla ukončena v hloubce 3,80 m kvůli zastížení neprůchozího podloží (velké kameny a balvany nebo bylo ověřeno skalní podloží). DP139 byla ukončena v maximální projektované hloubce (6,00 m) v prostředí šterkovitých zemin. Měrné dynamické odpory jsou podobné a směrem do hloubky rostou. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem šterkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.4 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 54,424–54,441 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky byla provedena 1 kopaná sonda (KS138), vedle které pak byla z povrchu terénu provedena středně těžká dynamická penetrační zkouška DP138 (váha beranu 30 kg). Sonda byla provedena vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS138 přesypán cca 0,20 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly zastíženy jíly písčité (F4 CSY) tuhé konzistence mocnosti cca 0,60 m. V poloze 0,80-1,50 m byly dokumentovány středně uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny a balvany velikosti až 20 cm.

Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamické penetrace. Ta se zastavila v hloubce 3,60 m z důvodu zastížení neprostupného podloží (velké kameny a balvany nebo skalní podloží). Měrný dynamický odpor směrem do hloubky roste. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.5 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 54,600–54,925 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky byly celkem provedeny 3 kopané sondy (KS140, KS142 a KS145), vedle kterých pak byly z povrchu terénu provedeny 3 středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP140, DP142 a DP145 (váha beranu 30 kg). Sondy byly provedeny vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu přesypán cca 0,25-0,90 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V podloží výzisku byly dokumentovány středně uhlé písky hlinité (S4 SMY) s kameny velikosti až 10 cm. Kopanou sondou KS142 byly pod písčitými zeminami v hloubce cca 1,30 m pod povrchem terénu ověřeny štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY). Kopanou sondou KS145 byly pod zeminami výzisku zastíženy jemnozrnné zeminy charakteru jílu písčitých (F4 CSY) tuhé konzistence a mocnosti cca 0,65 m. V jejich podloží byly dokumentovány písky hlinité (S4 SMY).

Podle průběhu dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. Všechny dynamické penetrace byly ukončeny v maximální projektované hloubce (5,00-6,00 m) v prostředí písčitých nebo štěrkovitých zemin. Měrné dynamické odpory jsou podobné a směrem do hloubky jsou konstantní. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku nebudou výše uvedené jílovité zeminy v zemním tělese náspu železniční trati dostatečně únosné. Zastížené písčité a štěrkovité zeminy budou dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.6 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 54,650–55,275 VPRAVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky bylo celkem provedeno 6 kopaných sondy (KS141, KS143, KS144, KS146, KS148 a KS150), vedle kterých pak byly z povrchu terénu provedeny středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP141, DP143, DP144, DP146, DP148 a DP150 (váha beranu 30 kg). Ze dna kopaných sond KS141 a KS146 byly odebrány poloporušené vzorky zemin. Sondy byly provedeny vpravo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu přesypán cca 0,20-0,50 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY) nebo písku hlinitého (S4 SMY). V podloží výzisku byly dokumentovány až do konečné hloubky sond kypré až středně uhlé písky hlinité (S4 SMY) s kameny a balvany velikosti až 20 cm a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) nebo štěrky hlinité (G4 GMY) s kameny a balvany velikosti až 20 cm.

Podle průběhu dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. Dynamické penetrace byly ukončeny v maximální projektované hloubce (5,00-6,00 m) v prostředí písčitých nebo štěrkovitých zemin. Měrné dynamické odpory jsou podobné a směrem do hloubky mírně rostou nebo jsou konstantní. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.7 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 55,080–55,180 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky byly celkem provedeny 2 kopané sondy (KS147 a KS149), vedle kterých pak byly z povrchu terénu provedeny středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP147 a DP149 (váha beranu 30 kg). Sondy byly provedeny vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS147 přesypán cca 0,30 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V podloží výzisku byly dokumentovány až do konečné hloubky sondy kypré až středně uhlé písky s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-FY) s kameny velikosti až 20 cm. V místě kopané sondy KS149 byly v celé mocnosti kopané sondy (1,50 m) zastiženy středně uhlé štěrky hlinité (G4 GMY) s kameny a balvany velikosti až 45 cm.

Podle průběhu dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. DP147 byla ukončena v hloubce 4,10 m kvůli zastižení neprůchozího podloží (velké kameny a balvany nebo bylo ověřeno skalní podloží). DP149 byla ukončena v maximální projektované hloubce (6,00 m) v prostředí štěrkovitých zemin. Měrný dynamický odpor v sondě DP147 směrem do hloubky roste, v případě sondy DP149 spíše klesá. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.8 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY A NÁSPU V KM 56,010-56,092 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky a náspu byla provedena 1 kopaná sonda (KS151), vedle které pak byla z povrchu terénu provedena středně těžká dynamická penetrační zkouška DP151 (váha beranu 30 kg). Ze dna kopané sondy byl odebrán poloporušený vzorek zeminy. Sonda byla provedena vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS151 přesypán cca 0,50 m mocnou vrstvou výzisku charakteru šterku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly až do konečné hloubky sondy zastiženy středně ulehle šterky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) s kameny velikosti až 10 cm.

Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamické penetrace. Ta se zastavila v hloubce 5,70 m z důvodu zastižení neprostupného podloží (velké kameny a balvany nebo skalní podloží). Měrný dynamický odpor směrem do hloubky roste. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem šterkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažovanou drážní stezku a rozšíření náspu budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.9 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 57,694-57,796 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky a náspu byla provedena 1 kopaná sonda (KS153), vedle které pak byla z povrchu terénu provedena středně těžká dynamická penetrační zkouška DP153 (váha beranu 30 kg). Ze dna kopané sondy byl odebrán poloporušený vzorek zeminy. Sonda byla provedena vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS153 přesypán cca 0,30 m mocnou vrstvou výzisku charakteru šterku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly až do konečné hloubky sondy zastiženy hlíny písčité (F3 MSY) s úlomky velikosti do 6 cm.

Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamické penetrace. DP153 byla ukončena v maximální projektované hloubce (6,00 m) v prostředí písčitohlinitých nebo písčitých zemin. Měrný dynamický odpor je směrem do hloubky konstantní a je velice nízký. Předpokládáme, že tyto velmi nízké odpory nejsou způsobené nízkou konzistencí zemin (podle DP by mohla být lokálně až měkká), ale že se spíše jedná z dnešního pohledu o nedostatečně a málo zhutněné (podle současně platných norem a předpisů až nezhutněné) zeminy. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem šterkovité frakce.

Pro uvažovanou drážní stezku nemusí být výše uvedené písčitohlinité zeminy v zemním tělese náspu železniční trati dostatečně únosné. Také lze při stavebním zásahu a nedostatečnému napojení dosypávaných materiálů očekávat lokální problémy se stabilitou těchto dosypávek, protože sklony svahů stávajícího náspu jsou již v současnosti dosti strmé. Pokud nedojde k hlubšímu zavázání a napojení rozšíření tělesa násypu ke stávajícímu, bude docházet k zatrhávání a poklesům nových přísypů. Při přebírce základových spár doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.10 ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍ STEZKY V KM 57,694-57,796 VPRAVO

V rámci průzkumu pro rozšíření drážní stezky a náspu byla provedena 1 kopaná sonda (KS152), vedle které pak byla z povrchu terénu provedena středně těžká dynamická penetrační zkouška DP152 (váha beranu 30 kg). Sonda byla provedena vpravo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu v místě kopané sondy KS152 přesypán cca 0,40 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V jeho podloží byly zastiženy středně uhlé písků hlinité (S4 SMY) mocnosti cca 0,50 m. V poloze 0,90-1,50 m byly dokumentovány písků jílovité až jíly písčité (S5 SC-F4 CS) tuhé konzistence.

Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin do hloubky cca 3,0 m. Dynamická penetrace se zastavila v hloubce 3,40 m z důvodu zastižení neprostupného podloží (velké kameny a balvany nebo skalní podloží). Měrný dynamický odpor je směrem do hloubky konstantní a je velice nízký. Předpokládáme, že tyto velmi nízké odpory nejsou způsobené nízkou konzistencí zemin (podle DP by mohla být lokálně až měkká), ale že se spíše jedná z dnešního pohledu o nedostatečně a málo zhutněné (podle současně platných norem a předpisů až nezhutněné) zeminy.

Pro uvažovanou drážní stezku nemusí být výše uvedené písčitojílovité až jílovitopísčité zeminy v zemním tělese náspu železniční trati dostatečně únosné. Také lze při stavebním zásahu a nedostatečnému napojení dosypávaných materiálů očekávat lokální problémy se stabilitou těchto dosypávek, protože sklony svahů stávajícího náspu jsou již v současnosti dosti strmé. Pokud nedojde k hlubšímu zavázání a napojení rozšíření tělesa násypu ke stávajícímu, bude docházet k zatrhávání a poklesům nových přísypů. Při přebírce základových spár doporučujeme přítomnost geotechnika.

2.11 ROZŠÍŘENÍ NÁSPU V KM 58,535-58,815 VLEVO

V rámci průzkumu pro rozšíření náspu byly celkem provedeny 3 kopané sondy (KS154, KS155 a KS156), vedle kterých pak byly z povrchu terénu provedeny 3 středně těžké dynamické penetrační zkoušky DP154, DP155 a DP156 (váha beranu 30 kg). Ze dna kopané sondy KS155 byl odebrán poloporušený vzorek zeminy. Sondy byly provedeny vlevo ve směru staničení na horní hraně náspu.

Svrchu je povrch náspu přesypán cca 0,30-0,40 m mocnou vrstvou výzisku charakteru štěrku hlinitého (G4 GMY). V místě kopané sondy KS155 je povrch náspu přesypán 0,30 m mocnou vrstvou hlín písčitých (F3 MSY) pevné konzistence. V podloží výzisku a hlín písčitých byly dokumentovány až do konečných hloubek sond středně uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-FY) a štěrky hlinité (G4 GMY).

Podle průběhu dynamických penetračních zkoušek lze očekávat obdobné složení zemin až do maximální hloubky dynamických penetrací. DP154 byla ukončena v hloubce 3,40 m kvůli zastižení neprůchozího podloží (velké kameny a balvany nebo bylo ověřeno skalní podloží). DP155 a DP156 byly ukončeny v maximální projektované hloubce (6,00 m) v prostředí štěrkovitých zemin. Měrný dynamický odpor v sondách DP154 a DP156 směrem do hloubky roste, v případě sondy DP155 spíše klesá. Lokálně byly ověřeny polohy s výrazně většími odpory, které jsou pravděpodobně způsobené větším podílem štěrkovité frakce nebo přítomností větších fragmentů hornin.

Pro uvažované rozšíření náspu budou výše uvedené zeminy dostatečně únosné, avšak bude nutné je přehutnit. Vzhledem k bodovým znalostem o složení náspu je možné, že zemní těleso může být výrazně více heterogenní a že se lokálně mohou vyskytovat místa s nižší únosností. Při přebírce základové spáry proto doporučujeme přítomnost geotechnika.

3. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva podává přehled o rozsahu a metodice provedených průzkumných prací a shrnuje základní výsledky průzkumu pro rozšíření náspů a rozšíření drážních stezek. Výsledky průzkumu budou sloužit jako jeden ze vstupních podkladů pro rozšiřování náspů a drážních stezek.

▪ **závěrem lze obecně konstatovat:**

- zeminy zastižené v tělese násypu se v jednotlivých zkoumaných úsecích výrazně nemění – náspy jsou většinou tvořeny středně ulehlými až ulehlými štěrkovitými zeminami s proměnlivým obsahem jemnozrnné mezerní výplně (G3 G-FY, G4 GMY), často s kameny a balvany, případně středně ulehlými (místy i kyprými) písčitými zeminami (S3 S-FY, S4 SMY, S5 SCY) s kameny a balvany
- tyto zeminy budou dostatečně únosné pro plánované rozšiřování drážních stezek nebo náspů
- pouze v úseku v km 57,694 – 57,796 vlevo i vpravo byly dokumentovány v tělese násypu hlíny písčité (F3 MSY) pevné konzistence a písky jílovité až jíly písčité (S5 SCY – F4 CSY) tuhé konzistence. Podle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze očekávat obdobné složení zemin do hloubky cca 3,00 m. Předpokládáme, že nízké dynamické odpory nejsou způsobené nízkou konzistencí zemin, ale že se spíše jedná z dnešního pohledu o nedostatečně a málo zhutněné (podle současně platných norem a předpisů až nezahutněné) zeminy. Pokud zde nedojde k hlubšímu zavázání a napojení rozšíření tělesa násypu ke stávajícímu, může docházet k zatrhávání a poklesům nových přísypů.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**T.ú. Vlkov u Tišnova – Křižanov, rozšíření drážních stezek a železničních náspů****Obsah:**

Situace sond, měřítko 1:1000

Geologická dokumentace kopaných sond

Dokumentace dynamických penetračních zkoušek

Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Vlkov u Tišnova – Křižanov, doplňkový GTP		
Číslo zakázky:	2021–074	Objednatel:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Datum:	05/2022	Zpracoval:	Mgr. Vladimír Vála
Počet stran:	58	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

ZED km 53,065-53,147

ZED km 53,190-53,242

rozšíření náspu přisypávkou

km 53,065 000
km 53,075 000
příkopová zídka délky 153m

km 53,147 000
příkop délky 68m

km 53,189 994
km 53,242 538

KS+
DP134

KS+
DP135

53,0

53,1

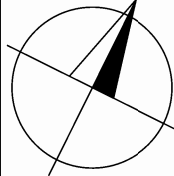
53,2

53,3

53,1

53,3

53,2

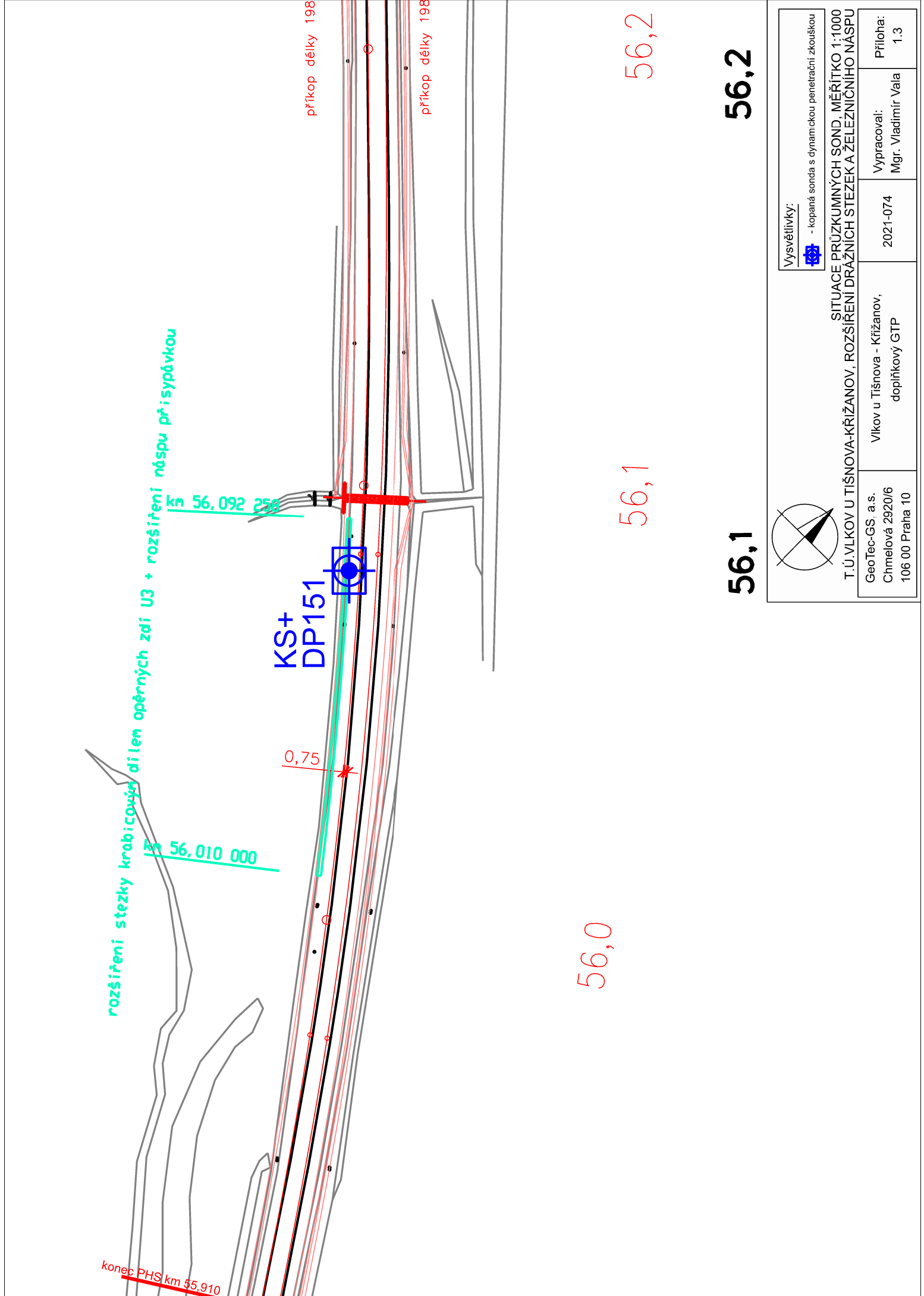


Vysvětlivky:

 - kopaná sonda s dynamickou penetrační zkouškou

SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, MĚŘÍTKO 1:1000
T.Ú.VLKOV U TIŠNOVA-KŘÍŽANOV, ROZŠÍŘENÍ DRAŽNÍCH STEZEK A ŽELEZNIČNÍHO NÁSPU

Geo Tec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10	Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP	2021-074	Vypracoval: Mgr. Vladimír Vala	Příloha: 1.1
--	--	----------	-----------------------------------	-----------------



Vysvětlivky:

 - kopaná sonda s dynamickou penetrační zkouškou

SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, MĚŘÍTKO 1:1000
T.Ú.VLKOV U TIŠNOVA-KŘÍŽANOV, ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍCH STEZEK A ŽELEZNIČNÍHO NÁSPU

GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10	Vlkov u Tišnova - Křížanov, doplňkový GTP	2021-074	Vypracoval: Mgr. Vladimír Vala	Příloha: 1.3
---	--	----------	-----------------------------------	-----------------

rozšíření stezky krabicovým dílem opěrných zdí U3

km 57,694 000

km 57,796 000

KS+
DP153



KS+
DP152

rozšíření stezky krabicovým dílem opěrných zdí U3

57,7

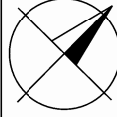
57,8

57,9


57,7

57,8

57,9

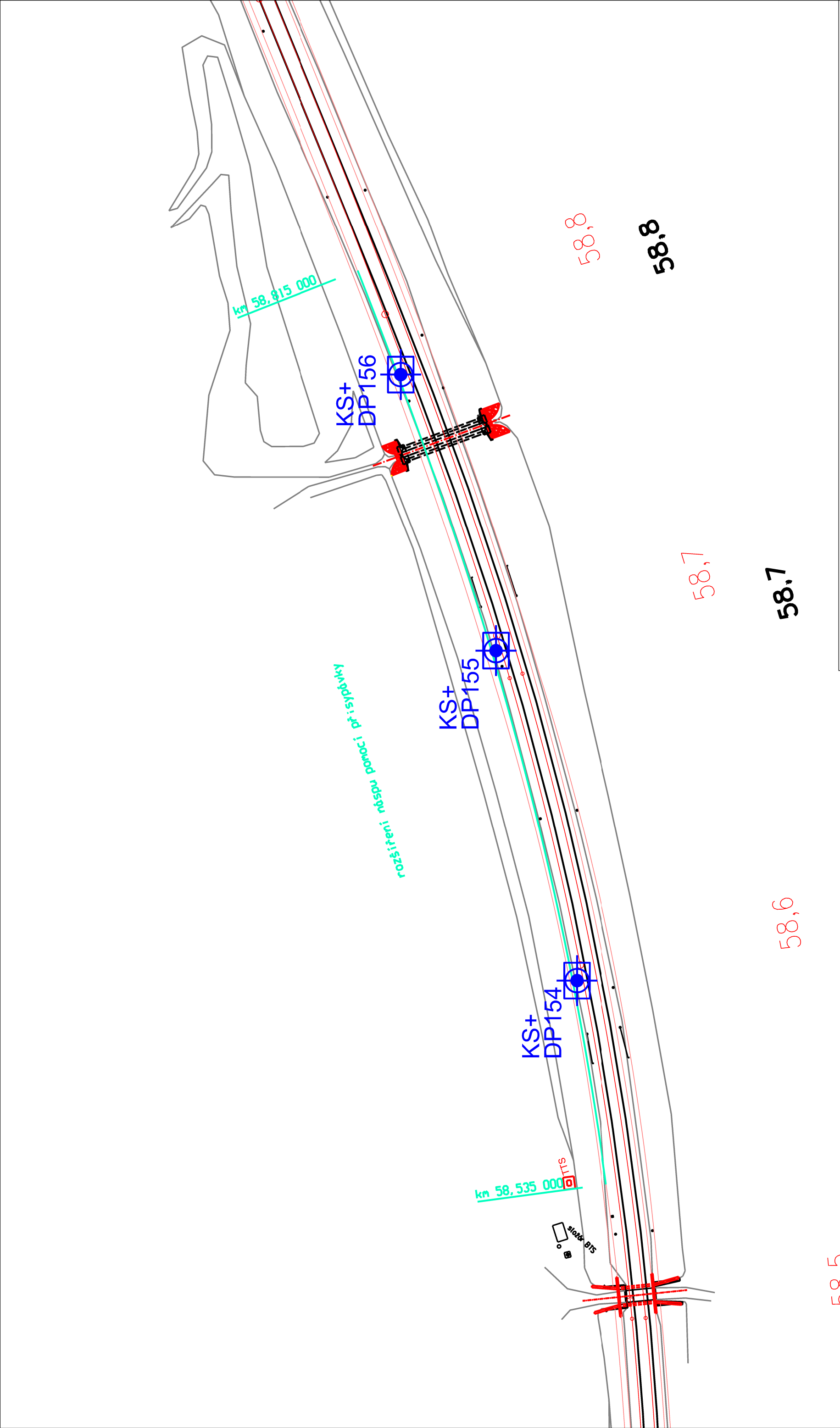


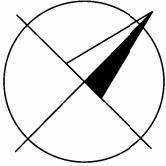
Vysvětlivky:

 - kopaná sonda s dynamickou penetrační zkouškou


SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, MĚŘÍTKO 1:1000
T.Ú.VLKOV U TIŠNOVA-KŘÍŽANOV, ROZŠÍŘENÍ DRÁŽNÍCH STEZEK A ŽELEZNIČNÍHO NÁSPU

GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10	Vlkov u Tišnova - Křížanov, doplňkový GTP	2021-074	Vypracoval: Mgr. Vladimír Vala	Příloha: 1.4
---	--	----------	-----------------------------------	-----------------





Vysvětlivky:

 - kopaná sonda s dynamickou penetrační zkouškou

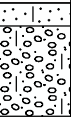
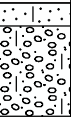
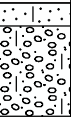


SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, MĚŘÍTKO 1:1000






T.Ú.VLKOV U TIŠNOVA-KŘIŽANOV, ROZŠÍŘENÍ DRAŽNÍCH STEZEK A ŽELEZNIČNÍHO NASPU



GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10	Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP	2021-074	Vypracoval: Mgr. Vladimír Vala	Příloha: 1.5
---	--	----------	-----------------------------------	-----------------

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu KS134																																							
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																																											
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 10. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 537,47		Souřadnice S-JTSK Y = 628 962,78 X = 1141 852,52																																																					
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1																																																	
<table><thead><tr><th></th><th>Stratigrafie</th><th>Nadmořská výška (m)</th><th>Vrtný profil</th><th>Hloubka (Mocnost) (m)</th><th>Hladina podzemní vody (m)</th><th>Vzorek Lab. číslo</th><th>Zatřídění ČSN 73 1005</th><th>Těžitelnost ČSN 73 6133</th><th>Konzistence /ulehlost</th><th colspan="4">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td></td><td>537,07</td><td></td><td>0,40</td><td></td><td></td><td>F3 MS0</td><td>I</td><td>P</td><td colspan="4">Humózní vrstva - charakteru hlíny písčité, tmavě šedočerná, pevná, drolivá, s ostrohranými úlomky obsahu 20 %</td></tr><tr><td>1</td><td>Ant</td><td>535,97</td><td></td><td>(1,10) 1,50</td><td></td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>SU</td><td colspan="4">Navážka - štěrk hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, hrubý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, průměru 3-10 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná zahliněná drť</td></tr></tbody></table>															Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN				0		537,07		0,40			F3 MS0	I	P	Humózní vrstva - charakteru hlíny písčité, tmavě šedočerná, pevná, drolivá, s ostrohranými úlomky obsahu 20 %				1	Ant	535,97		(1,10) 1,50			G4 GMY	I	SU	Navážka - štěrk hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, hrubý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, průměru 3-10 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná zahliněná drť				Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.			
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																	
0		537,07		0,40			F3 MS0	I	P	Humózní vrstva - charakteru hlíny písčité, tmavě šedočerná, pevná, drolivá, s ostrohranými úlomky obsahu 20 %																																																	
1	Ant	535,97		(1,10) 1,50			G4 GMY	I	SU	Navážka - štěrk hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, hrubý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, průměru 3-10 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná zahliněná drť																																																	
Legenda										POZNÁMKA																																																	
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																																																											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan				Zpracoval(a) M.Bulvas																																																	

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																																																
Název akce								KS135																																																																
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																																																								
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																																																																
2021-074		10. 01. 2022		Z = 538,67		Y = 629 022,15 X = 1141 731,39																																																																		
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																																																																
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																																																		
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																								
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">Ant</td><td>538,37</td><td rowspan="3"></td><td>0,30</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>G4</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, svrchu s drnem</td></tr><tr><td>GMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - štěrk jílovitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 50 %, s výplní jílu písčitého</td></tr><tr><td>G5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>537,87</td><td></td><td>0,80</td><td></td><td></td><td>G4</td><td>I</td><td>SU</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>537,17</td><td></td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>G3</td><td>I</td><td>UL</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>G-FY</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		1	Ant	538,37		0,30			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, svrchu s drnem	GMY	I	SU	Navážka - štěrk jílovitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 50 %, s výplní jílu písčitého	G5						537,87		0,80			G4	I	SU				537,17		1,50			G3	I	UL									G-FY			
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																																															
1	Ant	538,37		0,30			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, svrchu s drnem																																																														
		GMY		I			SU	Navážka - štěrk jílovitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 50 %, s výplní jílu písčitého																																																																
		G5																																																																						
		537,87		0,80			G4	I	SU																																																															
		537,17		1,50			G3	I	UL																																																															
							G-FY																																																																	
Navážka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, světle rezavě hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 15 cm, obsahu do 40-50 %, výplň tvoří ostrohranná slabě zahliněná drť																																																																								
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																																																																								
Legenda								POZNÁMKA																																																																
Naražená hladina podzemní vody																																																																								
Ustálená hladina podzemní vody																																																																								
Vzorky																																																																								
Všechny rozměry jsou v metrech.								Souprava Vrtmistr																																																																
Měřítka 1 : 100								kopaná sonda J.Kočan																																																																
Dokumentoval(a)								Zpracoval(a)																																																																
J.Kočan								M.Bulvas																																																																

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																		
Název akce								KS136																																		
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																										
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK																																				
2021-074		10. 01. 2022		Z = 541,59		Y = 629 501,92 X = 1140 788,04																																				
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka																																		
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1																																		
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																										
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Ant</td><td>541,29</td><td></td><td>0,30</td><td></td><td></td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku, svrchu s drnem</td></tr><tr><td></td><td></td><td>540,09</td><td></td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>G3 G-FY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří drobná zahliněná drt charakteru hrubozrnného písku</td></tr></table>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		1	Ant	541,29		0,30			S4 SMY	I	K	Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku, svrchu s drnem			540,09		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří drobná zahliněná drt charakteru hrubozrnného písku
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																	
1	Ant	541,29		0,30			S4 SMY	I	K	Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku, svrchu s drnem																																
		540,09		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří drobná zahliněná drt charakteru hrubozrnného písku																																
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																																										
Legenda								POZNÁMKA																																		
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																																										
Všechny rozměry jsou v metrech.		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																		
Měřítko 1 : 100																																										

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																		
Název akce								KS137																																		
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																										
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																																		
2021-074		10. 01. 2022		Z = 542,41		Y = 629 557,33 X = 1140 707,64																																				
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																																		
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																				
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																										
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Ant</td><td>542,16</td><td></td><td>0,25</td><td>(1,25)</td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 40 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem</td></tr><tr><td></td><td></td><td>540,91</td><td></td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>G3 G-FY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná drť a hrubozrný písek, do 1 m mezerovitý</td></tr></table> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</p>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		1	Ant	542,16		0,25	(1,25)		G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 40 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem			540,91		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná drť a hrubozrný písek, do 1 m mezerovitý
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																	
1	Ant	542,16		0,25	(1,25)		G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 40 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem																																
		540,91		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu cca 70 %, výplň tvoří ostrohranná drť a hrubozrný písek, do 1 m mezerovitý																																
Legenda										POZNÁMKA																																
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																																										
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																									
Název akce								KS138																																									
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																																	
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK																																											
2021-074		11. 01. 2022		Z = 542,34		Y = 629 594,35 X = 1140 687,52																																											
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka																																									
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1																																									
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																	
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>542,14</td><td></td><td>0,20</td><td></td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru šterku hlinitého, černý, kyprý, drážní šterk, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem</td></tr><tr><td>1</td><td>541,54</td><td></td><td>0,80</td><td></td><td></td><td>F4 CSY</td><td>I</td><td>T</td><td>Navážka - jíl písčitý, tuhý, hnědý, s příměsí ostrohranných úlomků a kamenů velikosti do 15 cm, obsahu cca 30 %</td></tr><tr><td></td><td>540,84</td><td></td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>G3 G-FY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - šterk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří hrubozrný a zahliněný písek</td></tr></table> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</p>										Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		0	542,14		0,20			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru šterku hlinitého, černý, kyprý, drážní šterk, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem	1	541,54		0,80			F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčitý, tuhý, hnědý, s příměsí ostrohranných úlomků a kamenů velikosti do 15 cm, obsahu cca 30 %		540,84		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - šterk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří hrubozrný a zahliněný písek
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																									
0	542,14		0,20			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru šterku hlinitého, černý, kyprý, drážní šterk, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem																																								
1	541,54		0,80			F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčitý, tuhý, hnědý, s příměsí ostrohranných úlomků a kamenů velikosti do 15 cm, obsahu cca 30 %																																								
	540,84		1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - šterk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří hrubozrný a zahliněný písek																																								
Legenda								POZNÁMKA																																									
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																																																	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100		Souprava Vrtnístr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																									

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																			
Název akce								KS139																																			
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																											
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK																																					
2021-074		11. 01. 2022		Z = 542,95		Y = 629 624,94 X = 1140 647,58																																					
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka																																			
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1																																			
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																											
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">Ant</td><td>542,50</td><td rowspan="3"></td><td>0,45</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, šedočerný, kyprý, drážní štěrk obsahu 80 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem</td></tr><tr><td>542,05</td><td>0,90</td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - písek hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, jemně až středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 10 cm, obsahu cca 30 %, s horninovou drtí</td></tr><tr><td>541,45</td><td>1,50</td><td>G3 G-FY</td><td>I</td><td>UL</td><td>Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 15 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří písek zahliněný, středně zrnitý</td></tr></table> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</p>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		1	Ant	542,50		0,45			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, šedočerný, kyprý, drážní štěrk obsahu 80 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem	542,05	0,90	S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, jemně až středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 10 cm, obsahu cca 30 %, s horninovou drtí	541,45	1,50	G3 G-FY	I	UL	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 15 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří písek zahliněný, středně zrnitý
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																		
1	Ant	542,50		0,45			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, šedočerný, kyprý, drážní štěrk obsahu 80 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem																																	
		542,05		0,90			S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, světle hnědý, středně ulehlý, jemně až středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 10 cm, obsahu cca 30 %, s horninovou drtí																																	
		541,45		1,50			G3 G-FY	I	UL	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, hrubý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 15 cm, obsahu 60 %, výplň tvoří písek zahliněný, středně zrnitý																																	
Legenda								POZNÁMKA																																			
<div><div><p>Naražená hladina podzemní vody</p></div><div><p>Ustálená hladina podzemní vody</p></div></div> <div>Vzorky</div>																																											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																			

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu KS140	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 11. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 543,67		Souřadnice S-JTSK Y = 629 728,14 X = 1140 581,50			
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			
						Stránka 1 z 1			

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0										
1	Ant	542,97		0,70			G4 GMY	I	K	Výzisk+drn - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk o obsahu cca 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý
		542,17		(0,80) 1,50			S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky obsahu do 20-30 % a velikosti do 10 cm

Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody Vzorky		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu KS141
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP				
Zakázka číslo 2021-074	Vrtáno 11. 01. 2022	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 543,77	Souřadnice S-JTSK Y = 629 775,50 X = 1140 531,10	
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	543,27		0,50			G4 GMY	I	K	
1		542,27		(1,00) 1,50			S4 SMY	I	SU	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, slídnatý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky a kameny obsahu 30 % a velikosti do 10 cm, s vyšším podílem štěrkovité frakce

Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																														
Název akce								KS142																																														
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																																						
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																																														
2021-074		12. 01. 2022		Z = 544,79		Y = 629 865,94 X = 1140 476,02																																																
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																																														
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																																
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																						
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 40-50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem</td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">Ant</td><td>543,89</td><td rowspan="3"></td><td>(0,90)</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>G4</td><td>I</td><td>K</td><td></td></tr><tr><td>543,49</td><td>0,90</td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky obsahu do 20-30 % a velikosti do 5 cm</td></tr><tr><td>543,29</td><td>1,30</td><td>G3</td><td>I</td><td>UL</td><td>Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny, výplň středně až hrubě zrnitý zahliněný písek s drobnou drtí</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>G-FY</td><td></td><td></td><td>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</td></tr></table>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 40-50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem	1	Ant	543,89		(0,90)			G4	I	K		543,49	0,90	S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky obsahu do 20-30 % a velikosti do 5 cm	543,29	1,30	G3	I	UL	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny, výplň středně až hrubě zrnitý zahliněný písek s drobnou drtí					1,50			G-FY			Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 40-50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem																																												
1	Ant	543,89		(0,90)			G4	I	K																																													
		543,49		0,90			S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky obsahu do 20-30 % a velikosti do 5 cm																																												
		543,29		1,30			G3	I	UL	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny, výplň středně až hrubě zrnitý zahliněný písek s drobnou drtí																																												
				1,50			G-FY			Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																																												
Legenda								POZNÁMKA																																														
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div>Vzorky</div>																																																						
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																														

GeoTec-GS, a.s.				<div>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</div>				Označení vrtu	
Název akce								KS143	
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK			
2021-074		12. 01. 2022		Z = 544,59		Y = 629 855,69 X = 1140 469,52			
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka	
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1	
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
<div><div><div>0</div><div>Ant</div><div>543,89</div><div>543,09</div></div><div><div>Stratigrafie</div><div>Nadmořská výška (m)</div><div>Vrtný profil</div><div>Hloubka (Mocnost) (m)</div><div>Hladina podzemní vody (m)</div><div>Vzorek Lab. číslo</div><div>Zatřídění ČSN 73 1005</div><div>Těžitelnost ČSN 73 6133</div><div>Konzistence /ulehlost</div></div><div><div>0,70</div><div>(0,80)</div><div>1,50</div></div><div><div>G4 GMY</div><div>S4 SMY</div></div><div><div>I</div><div>I</div></div><div><div>K</div><div>SU</div></div><div><div>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 40-50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem</div><div>Navážka - písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s ostrohrannými úlomky a kameny obsahu 20-30 % a velikosti do 15cm</div></div></div> <div>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</div>									
Legenda								POZNÁMKA	
<div><div><div>↓</div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div>↓</div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div> <div>Vzorky</div>									
Všechny rozměry jsou v metrech.		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas	
Měřítko 1 : 100									

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu KS144	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 12. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 545,28		Souřadnice S-JTSK Y = 629 935,86 X = 1140 400,61			
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			
								Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		545,08		0,20			S4 SMY	I	K	Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, svrchu s drnem
1	Ant	543,78		(1,30)			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikostí do 20 cm, obsahu do 70 %, výplň tvoří písek s příměsí jemnozrnné zeminy, hrubozrnný, slabě zahliněný, s drobnou ostrohrannou drtí
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu KS145	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 12. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 545,64		Souřadnice S-JTSK Y = 629 957,36 X = 1140 394,28			
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			
								Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	545,39		0,25			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s dnem
1		544,74		0,90			GMY / F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčitý, tuhý, hnědý, s ostrohrannými úlomky velikosti do 6 cm, obsahu 20 %
		544,14		1,50			S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně ulehlý, hnědý, hrubozrný, s ostrohrannými úlomky a kameny obsahu do 30 % a velikosti do 10 cm, v polohách štěrk hlinitý
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU Označení vrtu KS146	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP					
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK		
2021-074	12. 01. 2022	Z = 545,70	Y = 629 988,52 X = 1140 343,59		
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka	
SUDOP BRNO, spol. s r.o.		Nezastižena	Nezastižena	1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	545,40		0,30			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1		544,20		1,50			G4 GMY	I	K-SU	Navážka - štěrk hlinitý, kyprý až středně ulehlý, světle hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu cca 50 %, zahliněný

Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.

Legenda Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky Porušený vzorek	POZNÁMKA
--	--	-------------------------	-----------------

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtnístr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
---	----------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu	
Název akce								KS147	
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK			
2021-074		12. 01. 2022		Z = 546,53		Y = 630 074,66 X = 1140 241,96			
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka	
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		546,23		0,30			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1	Ant	545,03		(1,20) 1,50			S3 S-FY	I	K-SU	Navážka - písek s příměsí jemnozrnné zeminy, kyprý až středně ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 30 %
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody <div style="text-align: center;">Vzorky</div>		






Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------









GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu KS148	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 13. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 546,99		Souřadnice S-JTSK Y = 630 074,86 X = 1140 221,07			
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			
								Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	546,59		0,40			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1		545,69		(0,90) 1,30			G3 G-FY	I	SU	Navázka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu do 60-70 %, výplň tvoří hrubozrný písek, slabě zahliněný, s drobnou drtí Vrt byl ukončen v hloubce 1,30 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																						
Název akce								KS149																						
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																														
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																						
2021-074		13. 01. 2022		Z = 547,69		Y = 630 129,79 X = 1140 151,80																								
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																						
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																								
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																														
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td rowspan="2">Navážka - štěrk hlinitý, střední ulehlý, hrubý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s vysokým obsahem horninové drti, svrchu s drnem, od 0,8m s vyšším podílem balvanité frakce velikosti 20-45 cm, mezerovitý</td></tr><tr><td>1</td><td>Ant</td><td>546,19</td><td></td><td>(1,50) 1,50</td><td></td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>SU</td></tr></table>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Navážka - štěrk hlinitý, střední ulehlý, hrubý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s vysokým obsahem horninové drti, svrchu s drnem, od 0,8m s vyšším podílem balvanité frakce velikosti 20-45 cm, mezerovitý	1	Ant	546,19		(1,50) 1,50			G4 GMY	I	SU
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Navážka - štěrk hlinitý, střední ulehlý, hrubý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20 cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s vysokým obsahem horninové drti, svrchu s drnem, od 0,8m s vyšším podílem balvanité frakce velikosti 20-45 cm, mezerovitý																				
1	Ant	546,19		(1,50) 1,50			G4 GMY	I	SU																					
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																														
Legenda								POZNÁMKA																						
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																														
Všechny rozměry jsou v metrech.		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																						
Měřítka 1 : 100																														

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																															
Název akce								KS150																															
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																							
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																															
2021-074		13. 01. 2022		Z = 547,94		Y = 630 151,29 X = 1140 097,80																																	
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																															
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																	
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																							
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>547,64</td><td></td><td>0,30</td><td></td><td></td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, svrchu s drnem, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku 20-30 %</td></tr><tr><td>1</td><td>546,44</td><td></td><td>(1,20) 1,50</td><td></td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - štěrk hlinitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s drobnou horninovou ostrohrannou drtí</td></tr></table>										Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		0	547,64		0,30			S4 SMY	I	K	Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, svrchu s drnem, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku 20-30 %	1	546,44		(1,20) 1,50			G4 GMY	I	SU	Navážka - štěrk hlinitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s drobnou horninovou ostrohrannou drtí
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																															
0	547,64		0,30			S4 SMY	I	K	Výzisk - charakteru písku hlinitého, kyprý, černý, svrchu s drnem, středně zrnitý, s příměsí drážního štěrku 20-30 %																														
1	546,44		(1,20) 1,50			G4 GMY	I	SU	Navážka - štěrk hlinitý, středně ulehlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti do 20cm, obsahu 50-60 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrnný, s drobnou horninovou ostrohrannou drtí																														
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																																							
Legenda								POZNÁMKA																															
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky</div>																																							
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																															

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu KS151	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP									
Zakázka číslo 2021-074		Vrtáno 13. 01. 2022		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 551,79		Souřadnice S-JTSK Y = 630 609,29 X = 1139 406,89			
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			
								Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		551,29		0,50			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1	Ant	550,29		1,50	(1,00)		G3 G-FY	I	SU	Navázka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, hnědý, s ostrohrannou drtí, úlomky a kameny velikosti do 10 cm, obsahu 60-70 %
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										

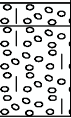

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek	



Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																			
Název akce								KS152																																			
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																											
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																																			
2021-074		13. 01. 2022		Z = 556,51		Y = 631 791,96 X = 1138 222,25																																					
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																																			
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																					
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																											
<table><tr><td>0</td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">Ant</td><td>556,11</td><td rowspan="3"></td><td>0,40</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>G4</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem</td></tr><tr><td>555,61</td><td>0,90</td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Navážka - písek hlinitý, středně ulehlý, hnědý, hrubozrný, s ostrohrannými úlomky velikosti do 10 cm, obsahu do 30 %</td></tr><tr><td>555,01</td><td>1,50</td><td>S5/F4</td><td>I</td><td>T</td><td>Navážka - písek jílovitý až jíl písčitý, tuhý, rezavě hnědý, s ostrohrannými úlomky štěrku obsahu cca 20-30 %</td></tr></table> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.</p>										0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		1	Ant	556,11		0,40			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem	555,61	0,90	S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně ulehlý, hnědý, hrubozrný, s ostrohrannými úlomky velikosti do 10 cm, obsahu do 30 %	555,01	1,50	S5/F4	I	T	Navážka - písek jílovitý až jíl písčitý, tuhý, rezavě hnědý, s ostrohrannými úlomky štěrku obsahu cca 20-30 %
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																		
1	Ant	556,11		0,40			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem																																	
		555,61		0,90			S4 SMY	I	SU	Navážka - písek hlinitý, středně ulehlý, hnědý, hrubozrný, s ostrohrannými úlomky velikosti do 10 cm, obsahu do 30 %																																	
		555,01		1,50			S5/F4	I	T	Navážka - písek jílovitý až jíl písčitý, tuhý, rezavě hnědý, s ostrohrannými úlomky štěrku obsahu cca 20-30 %																																	
Legenda								POZNÁMKA																																			
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div>																																											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																																			

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																															
Název akce								KS153																															
Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP																																							
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK		Stránka																															
2021-074		13. 01. 2022		Z = 555,99		Y = 631 816,47 X = 1138 213,64																																	
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		1 z 1																															
SUDOP BRNO, spol. s r.o.				Nezastižena		Nezastižena																																	
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																							
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>555,69</td><td></td><td>0,30</td><td></td><td></td><td>G4</td><td>I</td><td>K</td><td>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drem</td></tr><tr><td>1</td><td>554,49</td><td></td><td>(1,20) 1,50</td><td></td><td></td><td>F3 MSY</td><td>I</td><td>P</td><td>Navážka - hlína písčitá, pevná, hnědá až šedohnědá, písčitá frakce středně až hrubě zrnitá, slídnatá, s ostrohrannými úlomky štěrku velikosti do 6 cm, obsahu cca 30 %, od úrovně 1,0 m s vyšším podílem štěrkovité frakce</td></tr></table>										Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		0	555,69		0,30			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drem	1	554,49		(1,20) 1,50			F3 MSY	I	P	Navážka - hlína písčitá, pevná, hnědá až šedohnědá, písčitá frakce středně až hrubě zrnitá, slídnatá, s ostrohrannými úlomky štěrku velikosti do 6 cm, obsahu cca 30 %, od úrovně 1,0 m s vyšším podílem štěrkovité frakce
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																															
0	555,69		0,30			G4	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drem																														
1	554,49		(1,20) 1,50			F3 MSY	I	P	Navážka - hlína písčitá, pevná, hnědá až šedohnědá, písčitá frakce středně až hrubě zrnitá, slídnatá, s ostrohrannými úlomky štěrku velikosti do 6 cm, obsahu cca 30 %, od úrovně 1,0 m s vyšším podílem štěrkovité frakce																														
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.																																							
Legenda								POZNÁMKA																															
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div>Vzorky Porušený vzorek</div>																																							
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		kopaná sonda J.Kočan		Dokumentoval(a) J.Kočan		Zpracoval(a) M.Bulvas																													

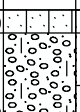

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU Označení vrtu KS154	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP					
Zakázka číslo 2021-074	Vrtáno 14. 01. 2022	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 556,41	Souřadnice S-JTSK Y = 632 408,34 X = 1137 650,98		Stránka 1 z 1
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena		

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
		556,11		0,30			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu cca 60 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1		554,91		1,50	(1,20)		G4 GMY	I	SU	Navázka - štěrk hlinitý, středně ulehlý, hnědý až šedohnědý, ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu 30-40 %, výplň tvoří písek hlinitý, hrubozrný, slídnatý
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										




Legenda	POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	----------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU Označení vrtu KS155	
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP					
Zakázka číslo 2021-074	Vrtáno 14. 01. 2022	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 556,49	Souřadnice S-JTSK Y = 632 493,42 X = 1137 598,56		
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	556,19		0,30			F3 MSY	I	P	Navážka - hlína písčitá, pevná, drolivá, hnědá, svrchu s dnem
1		554,99		1,50	(1,20)		G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, hnědý až šedohnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 10 cm, obsahu 50-60 %, s ojedinělými balvany velikosti do 35cm, výplň tvoří písek hrubozrnný, slabě zahliněný, slídnatý

Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.



Legenda  Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky  Porušený vzorek	POZNÁMKA
--	--	--	-----------------

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	---	----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu KS156
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP				
Zakázka číslo 2021-074	Vrtáno 14. 01. 2022	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 556,62	Souřadnice S-JTSK Y = 632 570,35 X = 1137 560,58	
Objednatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		556,22		0,40			G4 GMY	I	K	Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, černý, kyprý, drážní štěrk obsahu 50 %, výplň tvoří písek hlinitý, středně zrnitý, svrchu s drnem
1	Ant	555,12		(1,10) 1,50			G3 G-FY	I	SU	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, hnědý až šedohnědý, s ostrohrannými úlomky a kameny velikosti do 15cm, obsahu do 50-60 %, výplň tvoří písek hrubozrný, slabě zahliněný, slídnatý

Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.

Legenda		POZNÁMKA
Vzorky		
	Naražená hladina podzemní vody	
	Ustálená hladina podzemní vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtnístr kopaná sonda J.Kočan	Dokumentoval(a) J.Kočan	Zpracoval(a) M.Bulvas
--	---	----------------------------	--------------------------

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 4.70

Datum zkoušky: 10.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

[illegible]

Y= 628 962.78

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

X= 1 141 852.52

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

$$Z = 537.47$$

Součinitel plášt'. tření []: 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

Hloubka [m]	Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace						Geologická charakteristika		
	meř.	red.			10	20	30	40	50	60		70	80
0.1	1	0	1.0	0.5									
0.3	1	0	0.9	0.5									
0.4	1	0	0.9	0.5									
0.5	1	1	0.9	0.5									
0.6	1	1	1.9	1.0									
0.7	2	2	1.9	1.8									
0.8	2	2	3.8	3.2									
0.9	4	4	5.8	3.8									
1.1	7	7	4.8	2.4									
1.2	7	7	4.7	3.3									
1.3	3	3	2.7	1.3									
1.5	3	3	2.7	1.3									
1.6	2	2	1.7	0.8									
1.7	2	2	1.7	0.8									
1.8	2	2	3.6	1.8									
1.9	4	4	8	3.7									
2.1	11	11	10.6	4.7									
2.2	8	8	8.6	3.8									
2.3	20	20	15.6	7.0									
2.4	16	16	14.6	6.5									
2.5	16	16	26.6	11.9									
2.7	15	15	26.6	11.9									
2.8	17	17	13.5	5.5									
3.0	14	14	15.4	6.3									
3.1	15	15	15.4	6.3									
3.2	16	16	15.4	6.3									
3.4	17	17	8.3	3.4									
3.6	19	19	15.2	6.2									
3.7	10	10	15.1	6.2									
3.8	14	14	21.0	8.2									
3.9	26	26	21.1	7.9									
4.0	24	24	21.0	8.0									
4.1	23	23	21.1	8.0									
4.3	29	29	39.1	18.6									
4.4	29	29	39.1	18.6									
4.5	40	40	49.2	27.2									
4.6	73	73											

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP134**

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 2.50

Datum zkoušky: 10.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

III. I. II. III. IV.

$$Y = 629\,022.15$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 141 731.39

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 538.67 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt'. tření []: 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

Hloubka [m]	Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace	Geologická charakteristika
	měř.	red.				
0.1	0.2	1	0	1.0	0.0	0.5
0.3	0.4	1	0	1.0	0.0	0.5
0.5	0.6	1	0	1.0	0.0	0.5
0.7	0.8	1	2	1.0	2.0	0.5
0.9	1.0	4	7	4.0	7.0	2.2
1.1	1.2	10	21	10.0	21.0	3.8
1.3	1.4	14	21	14.0	21.0	4.9
1.5	1.6	21	20	21.0	20.0	6.9
1.7	1.8	15	16	15.0	16.0	10.3
1.9	2.0	9	11	9.0	11.0	7.8
2.1	2.2	14	16	14.0	16.0	7.4
2.3	2.4	18	35	18.0	35.0	5.4
2.5		74	74.0	33.0	15.6	4.4

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil: Mgr.V.Vala

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP135**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP137						
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301			Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2			Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:						
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00			Hloubka sondy [m]: 3.80			Datum zkoušky: 10.01. 2022								
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00			Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena			Y= 629 557.33								
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70			Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25			X= 1 140 707.64								
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00			Krok penetrování [m]: 0.10			Z= 542.41		Dynam.odpor Qd[MPa]:						
Součinitel plášt. tření []: 0.040						Souř.systémy: JTSK / Balt								
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace								Geologická charakteristika
		měř.	red.			10	20	30	40	50	60	70	80	
0.1	0.2	1	0	1.0	0.0									
0.3	0.4	1	0	1.0	0.0									
0.5	0.6	1	0	1.0	2.0									
0.7	0.8	3	3	3.0	3.0									
0.9	1.0	4	3	4.0	3.0									
1.1	1.2	4	3	4.0	5.0									
1.3	1.4	4	3	4.0	3.0									
1.5	1.6	8	3	8.0	3.0									
1.7	1.8	5	6	5.0	6.0									
1.9	2.0	10	10	10.0	6.0									
2.1	2.2	8	10	8.0	10.0									
2.3	2.4	4	7	4.0	7.0									
2.5	2.6	6	5	6.0	5.0									
2.7	2.8	10	9	10.0	9.0									
2.9	3.0	9	7	9.0	7.0									
3.1	3.2	8	8	8.0	8.0									
3.3	3.4	29	31	28.8	30.7									
3.5	3.6	31	23	30.6	22.5									
3.7	3.8	32	77	31.5	76.4									
				12.9	31.2									
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP							Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074					
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra			Příloha č.: DP137							

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP138							
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2		Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 3.60		Datum zkoušky: 11.01. 2022									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Y= 629 594.35									
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70						X= 1 140 687.52									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Z= 542.34		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10		Souř.systémy: JTSK / Balt									
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř.	red.			10	20	30	40	50	60	70	80		
0.1	0.2	1	2	1.0	2.0	0.5	1.1								
0.3	0.4	3	6	8.0	6.0	4.4	3.3								
0.5	0.6	4	3	3.0	3.0	1.6	1.6								
0.7	0.8	2	2	4.0	2.0	2.2	1.1								
0.9	1.0	2	2	2.0	2.0	1.1	1.1								
1.1	1.2	6	2	6.0	2.0	2.9	2.9								
1.3	1.4	5	6	5.0	6.0	2.5	2.9								
1.5	1.6	10	3	10.0	3.0	4.9	1.5								
1.7	1.8	7	13	7.0	13.0	3.4	6.4								
1.9	2.0	12	9	12.0	9.0	5.9	4.4								
2.1	2.2	22	18	22.0	18.0	9.8	8.8								
2.3	2.4	12	14	12.0	14.0	5.4	6.2								
2.5	2.6	12	14	12.0	14.0	5.4	6.2								
2.7	2.8	7	8	7.0	8.0	3.1	3.6								
2.9	3.0	8	7	8.0	7.0	3.6	3.1								
3.1	3.2	9	10	8.9	9.9	3.6	4.0								
3.3	3.4	10	29	9.8	28.7	4.0	11.7								
3.5	3.6	39	77	38.7	76.6	15.8	31.3								
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP						Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP138									

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 11.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

Illegitimate income, [n] = 60

$$Y = 629\,624.94$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

X= 1 140 647.58

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 542.95 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt'. tření []: 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP139**

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 11.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

[illegible]
$$Y = 629\,728.14$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

X= 1 140 581.50

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 543.67 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt'. tření []: 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP140**

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 11.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

III. I. II. III. IV.

$$Y = 629\,775.50$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 140 531.10

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 543.77 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt. tření μ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP141**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP142						
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2		Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:						
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 6.00		Datum zkoušky: 12.01. 2022								
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Y= 629 865.94								
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		X= 1 140 476.02								
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10		Z= 544.79		Dynam.odpor Qd[MPa]:						
Součinitel plášt. tření []: 0.040						Souř.systémy: JTSK / Balt								
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace								Geologická charakteristika
		měř.	red.			10	20	30	40	50	60	70	80	
0.1	0.2	1	1	1.0	0.5									
0.3	0.4	0	0	0.0	0.0									
0.5	0.6	0	0	0.0	0.0									
0.7	0.8	1	1	1.0	0.5									
0.9	1.0	1	1	1.0	0.5									
1.1	1.2	3	3	3.0	1.5									
1.3	1.4	3	3	3.0	1.5									
1.5	1.6	4	4	4.0	2.0									
1.7	1.8	3	3	3.0	1.5									
1.9	2.0	8	8	8.0	3.9									
2.1	2.2	92	35	92.0	35.0									
2.3	2.4	20	29	19.9	28.9									
2.5	2.6	20	14	19.8	13.8									
2.7	2.8	15	12	14.7	11.8									
2.9	3.0	14	17	13.6	16.7									
3.1	3.2	18	15	17.1	14.6									
3.3	3.4	17	17	15.2	15.7									
3.5	3.6	16	20	13.3	17.8									
3.7	3.8	18	13	14.4	8.8									
3.9	4.0	18	13	14.4	8.8									
4.1	4.2	25	40	13.5	35.0									
4.3	4.4	38	3	20.3	0.0									
4.5	4.6	15	21	11.5	17.2									
4.7	4.8	15	15	11.5	11.8									
4.9	5.0	7	12	4.1	9.4									
5.1	5.2	11	9	8.7	7.0									
5.3	5.4	7	8	4.9	6.0									
5.5	5.6	9	9	6.9	6.9									
5.7	5.8	10	7	7.9	6.8									
5.9	6.0	9	11	6.8	8.8									

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 12.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

[illegible]
$$Y = 629\,855.69$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 140 469.52

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 544.59 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt. tření μ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP143**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP144									
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 5.00				Datum zkoušky: 12.01. 2022									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 629 935.86									
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 1 140 400.61									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 545.28		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.040				Souř.systémy: JTSK / Balt													
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80									
0.1	0.2	1	1	1.0	0.9	0.5	0.5										
0.3	0.4	2	1	1.9	0.9	1.0	0.5										
0.5	0.6	2	1	1.8	0.8	1.0	0.4										
0.7	0.8	3	3	2.8	2.7	1.5	0.5										
0.9	1.0	10	7	9.7	6.7	5.3	3.7										
1.1	1.2	5	4	4.6	3.6	2.3	1.8										
1.3	1.4	6	8	5.6	7.5	2.7	3.7										
1.5	1.6	10	9	9.5	8.5	4.7	4.2										
1.7	1.8	10	11	9.4	10.4	4.6	5.1										
1.9	2.0	16	14	15.4	13.3	7.6	6.5										
2.1	2.2	12	10	11.3	9.3	5.0	4.1										
2.3	2.4	9	10	8.2	13.2	3.7	5.9										
2.5	2.6	8	14	7.2	5.1	3.2	2.3										
2.7	2.8	22	6	21.1	13.1	9.4	5.8										
2.9	3.0	13	14	12.0	9.0	5.4	4.0										
3.1	3.2	15	10	13.6	15.2	5.6	6.2										
3.3	3.4	39	17	36.8	27.4	15.0	11.2										
3.5	3.6	12	15	9.0	11.6	3.7	4.7										
3.7	3.8	12	15	8.2	10.8	3.4	4.4										
3.9	4.0	16	20	11.4	15.0	4.7	6.1										
4.1	4.2	14	10	9.2	5.4	3.5	2.0										
4.3	4.4	11	12	6.7	7.9	2.5	3.0										
4.5	4.6	7	6	3.1	2.3	1.2	0.9										
4.7	4.8	7	7	3.5	3.8	1.3	1.4										
4.9	5.0	8	7	5.0	4.2	1.9	1.6										
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP								Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP144											

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 5.00

Datum zkoušky: 12.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

Ullmann, C. A., & Fiedler, D. (1999). The effects of the type of feedback on the evaluation of the self and others. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 103-117.

$$Y = 629\,957.36$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

X= 1 140 394.28

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 545.64 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt'. tření []: 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP145**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP146					
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra				Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 6.00				Datum zkoušky: 12.01. 2022											
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 629 988.52											
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 1 140 343.59											
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 545.70				Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.040								Souř.systémy: JTSK / Balt											
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika			
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1	0.2	1	0	1.0	0.0	0.5	0.0												
0.3	0.4	0	0	0.0	0.0	0.5	0.0												
0.5	0.6	0	0	0.0	0.0	0.5	0.0												
0.7	0.8	0	0	0.0	0.0	0.5	0.0												
0.9	1.0	2	2	2.0	1.1	1.1	1.1												
1.1	1.2	3	3	3.0	1.5	1.5	1.5												
1.3	1.4	5	5	5.0	2.9	2.9	2.9												
1.5	1.6	4	4	4.0	2.0	2.0	2.0												
1.7	1.8	3	3	3.0	1.5	1.5	1.5												
1.9	2.0	3	3	3.0	2.0	2.0	2.0												
2.1	2.2	8	8	8.0	3.6	3.6	3.6												
2.3	2.4	4	4	4.0	1.3	1.3	1.3												
2.5	2.6	3	3	3.0	2.7	2.7	2.7												
2.7	2.8	13	13	13.0	5.1	5.1	5.1												
2.9	3.0	5	5	5.0	2.0	2.0	2.0												
3.1	3.2	5	5	5.0	1.5	1.5	1.5												
3.3	3.4	4	4	4.0	2.3	2.3	2.3												
3.5	3.6	10	10	10.0	4.1	4.1	4.1												
3.7	3.8	7	7	7.0	2.9	2.9	2.9												
3.9	4.0	8	8	8.0	2.0	2.0	2.0												
4.1	4.2	12	12	12.0	4.5	4.5	4.5												
4.3	4.4	4	4	4.0	1.5	1.5	1.5												
4.5	4.6	3	3	3.0	1.8	1.8	1.8												
4.7	4.8	3	3	3.0	1.4	1.4	1.4												
4.9	5.0	12	12	12.0	2.6	2.6	2.6												
5.1	5.2	13	13	13.0	4.5	4.5	4.5												
5.3	5.4	14	14	14.0	5.9	5.9	5.9												
5.5	5.6	16	16	16.0	5.9	5.9	5.9												
5.7	5.8	17	17	17.0	5.9	5.9	5.9												
5.9	6.0	18	18	18.0	6.6	6.6	6.6												
		20	20	20.0	6.6	6.6	6.6												
		19	19	19.0	6.9	6.9	6.9												
		20	20	20.0	6.9	6.9	6.9												
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP								Měřítko: 1:100				Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra				Vyhodnotil: Mgr.V.Vala				Zpracoval: Ing. Vávra				Příloha č.: DP146							

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP147									
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 4.10				Datum zkoušky: 12.01. 2022									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 630 074.66									
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 1 140 241.96									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 546.53		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.040				Souř.systémy: JTSK / Balt													
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80									
0.1	0.2	1	0	0.9	0.0	0.5	0.0										
0.3	0.4	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0										
0.4	0.4	1	0	0.4	8.3	0.2	4.5										
0.5	0.6	1	4	0.4	8.3	0.2	4.5										
0.6	0.8	4	5	3.2	4.1	1.7	2.2										
0.7	0.8	2	5	1.0	0.8	0.5	0.4										
0.8	1.0	2	5	0.7	1.6	0.3	0.8										
0.9	1.2	2	3	0.7	1.6	0.3	0.8										
1.0	1.4	4	4	2.5	2.4	1.2	1.2										
1.1	1.6	6	6	4.0	4.1	2.0	2.0										
1.2	1.6	6	6	4.0	4.1	2.0	2.0										
1.3	1.8	7	13	4.8	10.9	2.4	5.3										
1.4	2.0	10	10	7.8	7.7	3.5	2.1										
1.5	2.2	13	7	10.9	4.8	4.9	2.1										
1.6	2.4	6	12	4.0	10.0	1.8	4.5										
1.7	2.6	5	7	3.2	5.1	1.4	2.3										
1.8	2.8	9	12	7.3	10.3	3.3	4.6										
1.9	3.0	8	9	6.5	7.4	2.7	3.3										
2.0	3.2	10	10	10.6	8.5	4.3	3.5										
2.1	3.4	10	10	8.7	8.6	3.6	3.5										
2.2	3.6	16	13	14.8	11.7	6.0	4.8										
2.3	3.8	21	23	19.9	21.8	8.1	8.9										
2.4	4.0	74	35	70.0	34.0	26.4	13.9										
2.5																	
2.6																	
2.7																	
2.8																	
2.9																	
3.0																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
3.9																	
4.0																	
4.1																	
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP								Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra				Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP147									

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP148						
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2		Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:						
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 6.00		Datum zkoušky: 13.01. 2022								
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Y= 630 074.86								
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		X= 1 140 221.07								
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10		Z= 546.99		Dynam.odpor Qd[MPa]:						
Součinitel pláště. tření []: 0.040						Souř.systémy: JTSK / Balt								
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace								Geologická charakteristika
		měř. red.				10	20	30	40	50	60	70	80	
0.1	0.2	1	0	1.0	0.0	0.5	0.0							
0.3	0.4	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0							
0.5	0.6	2	4	1.8	1.0	1.0	2.1							
0.7	0.8	4	4	3.7	2.0	2.0	1.5							
0.9	1.0	4	4	3.6	2.0	2.0	2.0							
1.1	1.2	2	6	1.6	0.8	2.7	1.5							
1.3	1.4	1	0	0.5	0.2	0.0	0.0							
1.5	1.6	3	3	2.3	1.1	0.0	0.7							
1.7	1.8	16	8	15.2	7.5	3.6	3.6							
1.9	2.0	5	5	4.0	1.8	4.0	4.0							
2.1	2.2	38	10	36.7	16.4	16.4	4.3							
2.3	2.4	11	9	7.4	3.3	3.3	1.9							
2.5	2.6	17	6	15.1	6.7	6.7	2.6							
2.7	2.8	5	5	2.8	1.2	1.2	1.6							
2.9	3.0	5	5	2.8	1.1	1.6	1.6							
3.1	3.2	5	5	3.2	1.3	1.6	1.6							
3.3	3.4	4	4	3.6	1.5	1.6	1.6							
3.5	3.6	4	4	3.0	1.2	0.9	1.2							
3.7	3.8	4	4	3.4	1.4	1.4	1.5							
3.9	4.0	7	7	2.4	1.5	1.7	1.7							
4.1	4.2	5	5	2.4	1.5	2.5	2.5							
4.3	4.4	8	14	7.7	2.9	5.2	5.2							
4.5	4.6	6	8	5.7	2.2	2.9	2.9							
4.7	4.8	6	7	5.7	2.2	2.2	2.6							
4.9	5.0	11	10	10.8	4.1	4.1	3.7							
5.1	5.2	10	10	9.8	3.4	3.4	3.4							
5.3	5.4	7	7	6.7	2.3	2.3	2.0							
5.5	5.6	6	6	5.7	2.0	2.0	2.0							
5.7	5.8	4	4	3.7	1.3	1.3	1.3							
5.9	6.0	4	6	3.6	1.3	1.3	1.6							
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP						Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074						
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP148								

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP149			
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301			Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2			Měřil: Ing. Vávra			Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00			Hloubka sondy [m]: 6.00			Datum zkoušky: 13.01. 2022										
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00			Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena			Y= 630 129.79										
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70			Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25			X= 1 140 151.80										
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00			Krok penetrování [m]: 0.10			Z= 547.69			Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt. tření []: 0.040						Souř.systémy: JTSK / Balt										
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace										Geologická charakteristika
		měř.	red.			10	20	30	40	50	60	70	80			
0.1	0.2	1	0	1.0	0.0											
0.3	0.4	1	0	1.0	0.0											
0.5	0.6	1	0	1.0	0.0											
0.7	0.8	10	7	10.0	7.0											
0.9	1.0	12	17	12.0	17.0											
1.1	1.2	20	16	20.0	16.0											
1.3	1.4	8	6	8.0	6.0											
1.5	1.6	5	3	5.0	3.0											
1.7	1.8	8	7	8.0	7.0											
1.9	2.0	10	9	9.6	9.0											
2.1	2.2	10	10	9.7	9.1											
2.3	2.4	21	49	18.8	47.2											
2.5	2.6	12	10	8.9	7.4											
2.7	2.8	11	12	8.9	8.5											
2.9	3.0	11	11	7.0	4.6											
3.1	3.2	10	8	6.7	4.6											
3.3	3.4	8	8	6.0	4.1											
3.5	3.6	8	8	4.2	5.3											
3.7	3.8	8	7	4.4	3.6											
3.9	4.0	8	7	4.7	3.8											
4.1	4.2	7	7	3.6	3.7											
4.3	4.4	6	6	2.5	3.6											
4.5	4.6	8	6	4.4	2.4											
4.7	4.8	8	8	3.3	4.3											
4.9	5.0	7	7	3.4	1.2											
5.1	5.2	8	6	4.7	2.6											
5.3	5.4	8	8	5.1	3.9											
5.5	5.6	5	5	2.5	3.6											
5.7	5.8	5	5	2.8	6.0											
5.9	6.0	8	8	6.0	6.0											
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP						Měřítko: 1:100			Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP149										

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP150							
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301			Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2		Měřil:	Ing. Vávra	Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00			Hloubka sondy [m]: 6.00		Datum zkoušky: 13.01. 2022										
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00			Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Y= 630 151.29										
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70					X= 1 140 097.80										
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00			Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Z= 547.94		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášť. tření []: 0.040			Krok penetrování [m]: 0.10		Souř.systémy: JTSK / Balt										
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř.	red.			10	20	30	40	50	60	70	80		
0.1	0.2	1	2	1.0	2.0	0.5	1.1								
0.3	0.4	1	2	1.0	2.0	0.5	1.1								
0.5	0.6	2	2	2.0	3.0	1.1	1.6								
0.7	0.8	4	3	4.0	21.0	2.2	11.4								
0.9	1.0	19	24	19.0	24.0	10.4	13.1								
1.1	1.2	11	4	11.0	4.0	5.4	2.0								
1.3	1.4	3	7	3.0	7.0	1.5	3.4								
1.5	1.6	8	4	8.0	4.0	3.9	2.0								
1.7	1.8	8	6	8.0	6.0	3.9	2.9								
1.9	2.0	8	8	8.0	8.0	3.6	2.0								
2.1	2.2	16	11	16.0	11.0	7.1	4.9								
2.3	2.4	5	6	5.0	6.0	2.2	2.7								
2.5	2.6	6	6	6.0	6.0	2.7	2.2								
2.7	2.8	8	8	8.0	8.0	3.6	7.1								
2.9	3.0	11	16	10.7	16.0	4.4	4.7								
3.1	3.2	11	12	8.2	11.5	3.4	2.5								
3.3	3.4	9	7	9.7	6.0	4.0	7.5								
3.5	3.6	11	20	4.2	18.4	1.7	1.2								
3.7	3.8	6	5	2.7	2.9	1.1	1.0								
3.9	4.0	5	4	1.5	2.4	0.6	0.6								
4.1	4.2	21	4	18.6	4.6	7.0	1.7								
4.3	4.4	22	13	19.7	10.8	7.4	4.1								
4.5	4.6	6	6	3.8	3.9	1.4	1.5								
4.7	4.8	4	5	1.9	3.0	0.7	1.1								
4.9	5.0	5	5	2.9	2.9	1.0	1.0								
5.1	5.2	7	5	4.8	3.9	1.7	1.4								
5.3	5.4	8	5	5.8	4.7	2.0	1.7								
5.5	5.6	9	7	6.7	6.7	2.3	2.3								
5.7	5.8														
5.9	6.0														
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP					Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074								
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP150									

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP151											
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:									
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 5.70				Datum zkoušky: 13.01. 2022											
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 630 609.29											
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 1 139 406.89											
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 551.79		Dynam.odpor Qd[MPa]:									
Součinitel plášť. tření []: 0.040								Souř.systémy: JTSK / Balt											
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace						Geologická charakteristika					
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1	0.2	8	2	8.0	2.0	4.4	1.1												
0.3	0.4	2	2	2.0	2.0	1.1	1.1												
0.5	0.6	2	2	2.0	1.0	1.1	0.5												
0.7	0.8	2	2	2.0	2.0	1.1	1.1												
0.9	1.0	2	2	2.0	2.0	1.1	1.1												
1.1	1.2	4	4	4.0	5.0	2.0	2.5												
1.3	1.4	13	13	13.0	9.0	6.4	4.4												
1.5	1.6	11	11	11.0	8.0	5.4	3.9												
1.7	1.8	4	4	4.0	3.0	2.0	1.5												
1.9	2.0	2	2	2.0	2.0	0.9	1.0												
2.1	2.2	3	3	3.0	3.0	1.3	1.3												
2.3	2.4	3	3	3.0	2.0	0.9	0.9												
2.5	2.6	3	3	3.0	2.0	1.3	1.3												
2.7	2.8	3	3	3.0	2.0	0.9	0.9												
2.9	3.0	5	5	4.9	3.0	2.0	1.3												
3.1	3.2	4	4	3.9	4.9	1.6	2.0												
3.3	3.4	4	4	3.8	3.8	1.6	1.6												
3.5	3.6	4	4	3.8	3.8	1.6	1.6												
3.7	3.8	7	7	6.7	12.7	2.7	5.2												
3.9	4.0	23	23	22.6	21.6	9.2	8.8												
4.1	4.2	20	20	19.6	21.5	7.4	8.1												
4.3	4.4	19	17	18.5	16.5	7.0	6.2												
4.5	4.6	16	20	15.4	19.4	5.8	7.3												
4.7	4.8	21	21	20.3	20.3	7.7	7.7												
4.9	5.0	22	24	23.3	23.2	9.5	8.8												
5.1	5.2	16	18	15.1	17.1	5.3	6.0												
5.3	5.4	25	18	24.0	17.0	8.4	6.0												
5.5	5.6	67	40	65.9	38.9	23.1	13.6												
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP				Měřítko: 1:100												Zak. číslo: 2021-074			
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP151													

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 13.01. 2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

III. I. II. III. IV.

$$Y = 631\,816.47$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 138 213.64

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 555.99 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt. tření μ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil:	Mgr.V.Vala
-------------	------------

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP153**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP154					
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra		Počet měř.úderů []:			
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 3.40				Datum zkoušky: 14.01. 2022					
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 632 408.34					
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70								X= 1 137 650.98					
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Z= 556.41		Dynam.odpor Qd[MPa]:			
Součinitel plášt. tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10				Souř.systémy: JTSK / Balt					
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace				Geologická charakteristika	
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80					
0.1	0.2	1	2	1.0	2.0	0.5	1.1						
0.3	0.4	1	1.0	0.0	0.5	0.0							
0.5	0.6	1	1.0	0.0	0.5	0.0							
0.7	0.8	1	1.0	2.0	0.5	1.1							
0.9	1.0	3	3.0	5.0	1.6	2.7							
1.1	1.2	3	9.0	7.0	4.4	3.4							
1.3	1.4	3	5.0	3.0	2.5	1.5							
1.5	1.6	3	8.0	9.0	3.9	4.4							
1.7	1.8	5	5.0	2.0	2.5	1.0							
1.9	2.0	17	30	30.0	7.4	14.7							
2.1	2.2	17	16.7	16.4	3.6	7.3							
2.3	2.4	9	8.0	7.7	0.2	3.4							
2.5	2.6	3	0.4	7.1	0.2	3.2							
2.7	2.8	76	73.8	37.4	32.9	16.7							
2.9	3.0	12	9.1	4.8	4.1	2.1							
3.1	3.2	32	28.7	17.5	11.7	7.2							
3.3	3.4	25	21.4	80.2	8.7	32.8							

Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP				Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2021-074	
Dokumentoval: Ing. Vávra		Vyhodnotil: Mgr.V.Vala		Zpracoval: Ing. Vávra		Příloha č.: DP154	

Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301

Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2

Měřil:

Ing. Vávra

Počet měř.úderů []:

Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00

Hloubka sondy [m]: 6.00

Datum zkoušky: 14.01.2022

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

Ullod podzvody [m]: nebula zestižena

$$Y = 632\,493.42$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 137 598.56

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 556.49 Dynam.odpor Qd[MPa]:

Součinitel plášt. tření μ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

Název akce: **Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP**

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2021-074

Dokumentoval: Ing. Vávra

Vyhodnotil: Mgr.V.Vala

Zpracoval: Ing. Vávra

Příloha č.: **DP155**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP156					
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: Ing. Vávra				Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 6.00				Datum zkoušky: 14.01. 2022											
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 632 570.35											
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70								X= 1 137 560.58											
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Z= 556.62				Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel pláště, tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10				Souř.systémy: JTSK / Balt											
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika			
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1	0.2	1	1	1.0	0.5	0.5													
0.3	0.4	1	1	2.0	1.1	0.5													
0.5	0.6	2	3	2.0	1.1	1.6													
0.7	0.8	2	4	4.0	2.2	1.1													
0.9	1.0	2	2	2.0	1.1	1.1													
1.1	1.2	2	1	2.0	1.0	0.5													
1.3	1.4	2	3	2.0	1.0	1.5													
1.5	1.6	3	3	4.0	2.0	1.5													
1.7	1.8	4	3	4.0	2.0	1.0													
1.9	2.0	4	3	3.0	1.5	1.5													
2.1	2.2	5	5	4.8	2.1	2.1													
2.3	2.4	5	5	4.5	2.0	1.9													
2.5	2.6	6	6	5.1	2.3	1.7													
2.7	2.8	6	11	4.7	2.1	4.3													
2.9	3.0	6	6	6.4	2.9	1.4													
3.1	3.2	3	3	1.3	0.5	1.4													
3.3	3.4	5	5	6.4	2.6	1.3													
3.5	3.6	6	6	4.5	1.8	2.2													
3.7	3.8	4	4	4.5	1.8	1.0													
3.9	4.0	8	7	4.6	1.9	2.7													
4.1	4.2	7	7	5.7	2.3	2.0													
4.3	4.4	13	10	10.6	4.0	2.5													
4.5	4.6	8	8	6.5	2.5	2.9													
4.7	4.8	8	8	7.4	2.8	3.3													
4.9	5.0	12	10	6.3	2.4	3.9													
5.1	5.2	6	7	4.4	1.5	3.1													
5.3	5.4	6	6	4.6	1.6	1.9													
5.5	5.6	7	7	5.7	2.0	1.6													
5.7	5.8	8	8	6.9	2.4	3.1													
5.9	6.0	11	14	9.1	4.8	4.8													
				13.2	3.2	4.8													
Název akce: Vlkov u Tišnova - Křižanov, doplňkový GTP								Měřítko: 1:100				Zak. číslo: 2021-074							
Dokumentoval: Ing. Vávra				Vyhodnotil: Mgr.V.Vala				Zpracoval: Ing. Vávra				Příloha č.: DP156							

Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky: 2021-074

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Kočan J.
Datum odběru vzorků: 10.-14.01. 2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 18.01.2022
Zkoušku provedl: Haráková D., Ledinová L., Bc. Němcová I., Bc. Oulehla V., Bc. Petříková I.
Datum zpracování zakázky: 21.-26.01.2022
Celkový počet stran: 7

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Související dokumenty a normy:

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin – Část 2: Zásady pro zatřídování, 2005*

ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací + Z1

ČSN 72 1002: Klasifikace zemin pro dopravní stavby, 1993*

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zatřídění zemin je provedeno na základě křivky zrnitosti zemin dle klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2 "Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin – Část 2: Zásady pro zatřídování".¹⁾

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.¹⁾

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002*.¹⁾

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.²⁾

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ pro jemnozrné zeminy a $2,65 \text{ Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ pro hrubozrné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu: 26.01.2022
Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS135**
 Hloubka sondy [m]: **0,5-0,8**
 Číslo vzorku: **7480**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	10,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	35
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	21
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	14
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,73
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,07
	H_{max}	[m]	2,91

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

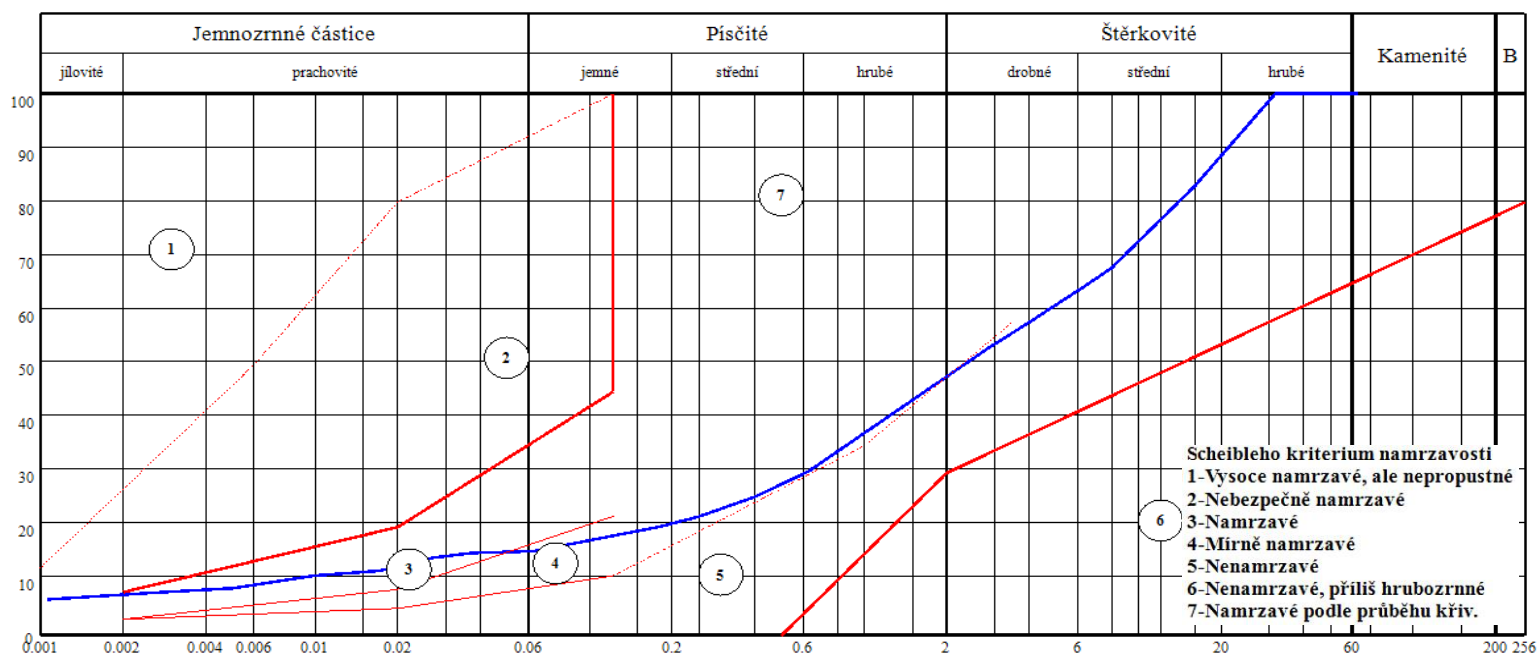
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G5 GC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sacIGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	5,39E-04

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS141**
 Hloubka sondy [m]: **0,8-0,9**
 Číslo vzorku: **7481**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	16,7
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,18
	H_{max}	[m]	3,43

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

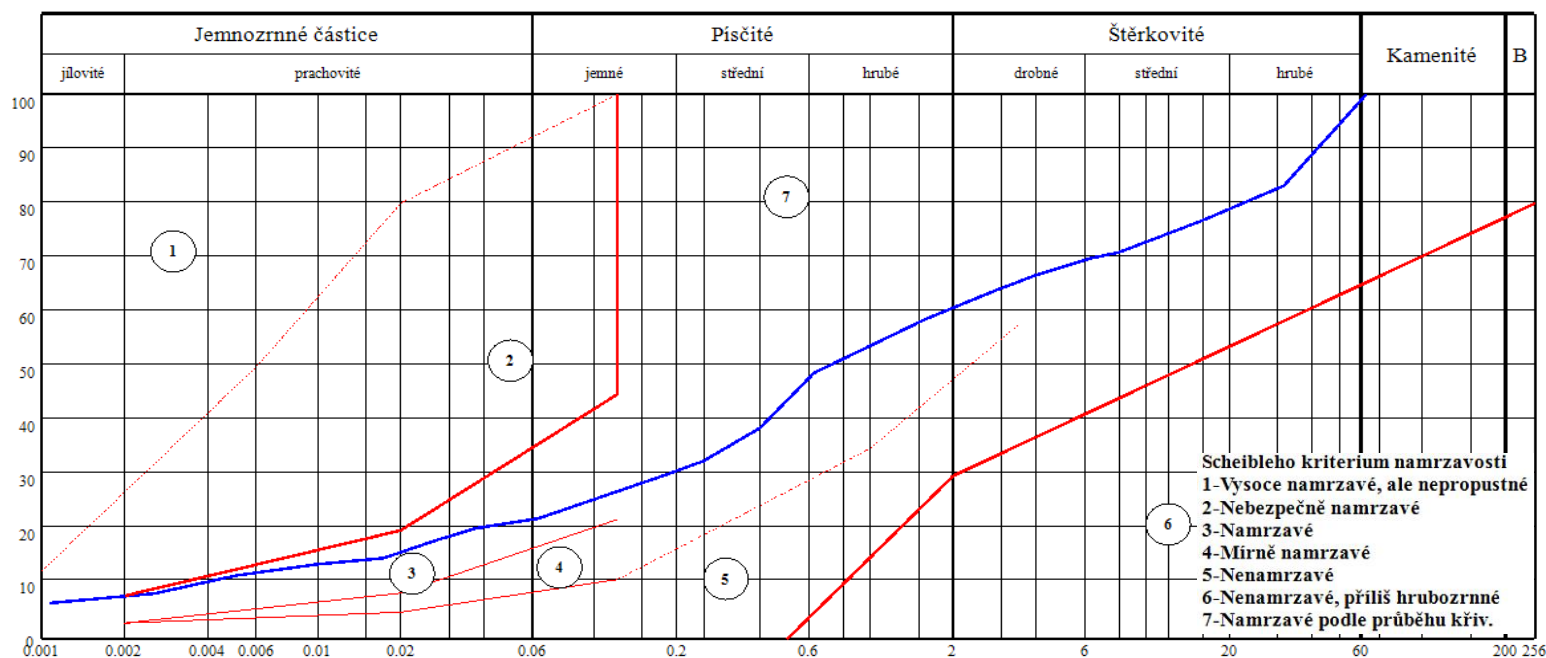
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S4 SM-Cb
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sagrcIS
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	4,92E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS146**
 Hloubka sondy [m]: **0,9-1,0**
 Číslo vzorku: **7482**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	15,2
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,34
	H_{max}	[m]	4,06

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

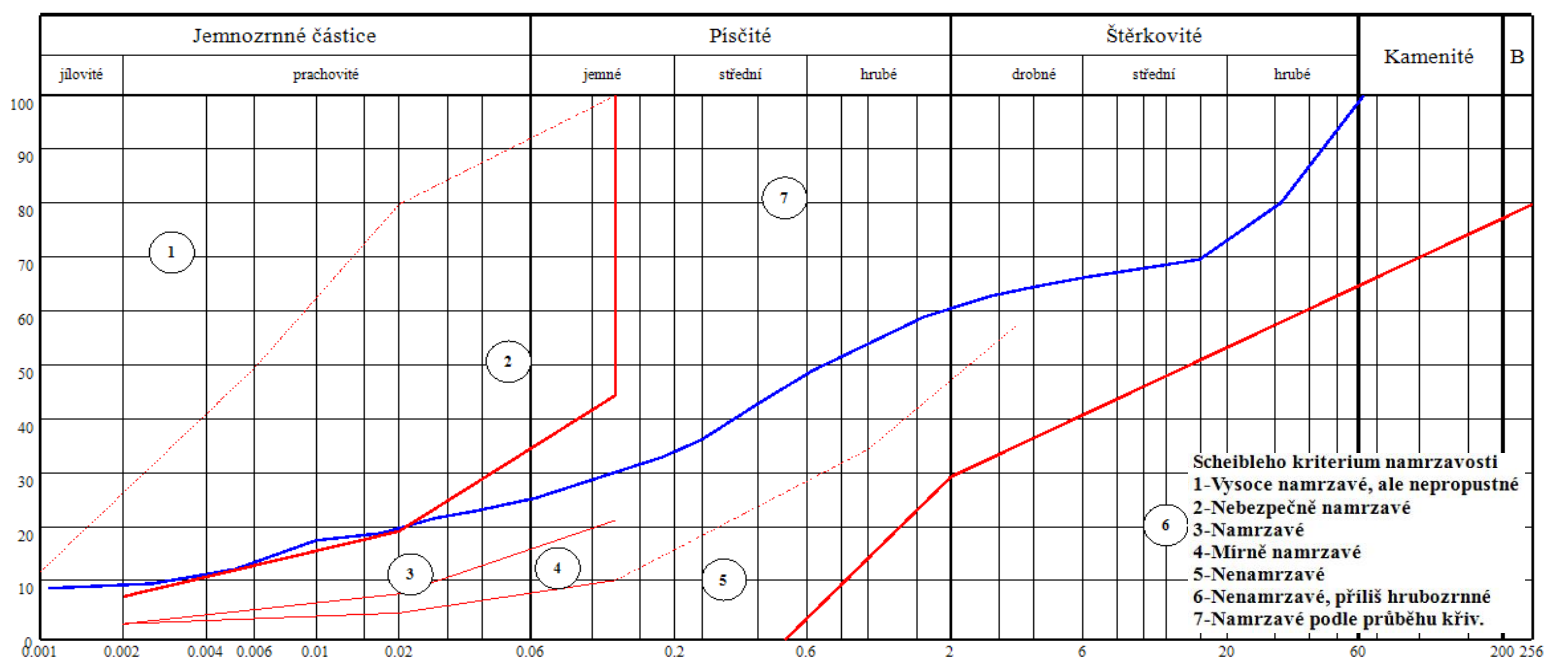
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G4 GM-Cb
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sagrcIS
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	4,49E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS151**
 Hloubka sondy [m]: **0,9-1,0**
 Číslo vzorku: **7483**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	8,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	0,87
	H_{max}	[m]	1,44

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

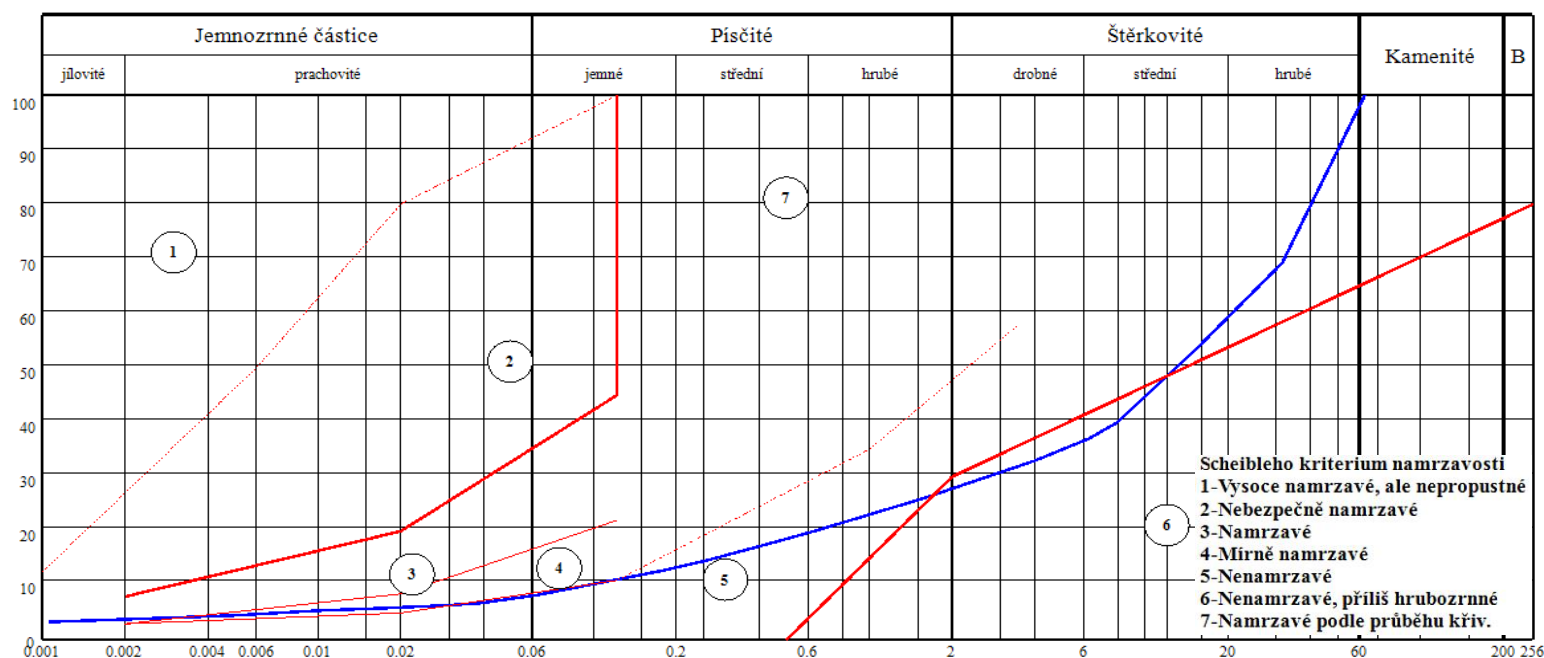
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F-Cb
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			Gr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,70E-02

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS153**
 Hloubka sondy [m]: **1,0-1,1**
 Číslo vzorku: **7484**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	27,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	53
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	32
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	21
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,19
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	113,48
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,34
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,27
	H_{max}	[m]	6,85

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

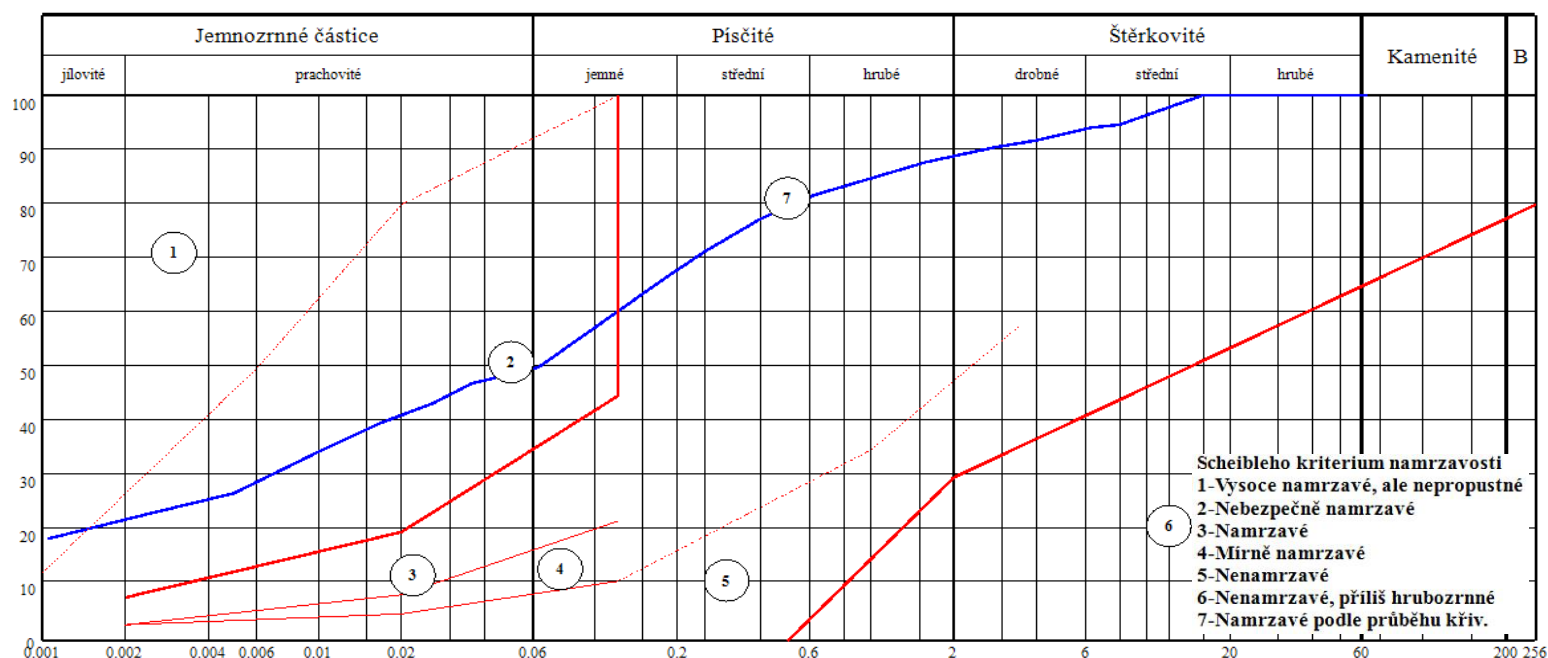
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F3 MS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	3,77E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Vlkov u Tišnova - Křižanov, DGTP

Číslo zakázky:

2021-074

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 19/B/21/ZR/KS FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **KS155**
 Hloubka sondy [m]: **0,9-1,0**
 Číslo vzorku: **7485**
 Objekt: **Rozšíření drážních stezek a rozšíření násypu**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	9,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	0,94
	H_{max}	[m]	2,05

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	4,06E-04

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný

