

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12

Identifikační údaje objednatele: GEOSTAV STRAKONICE, s.r.o., Jiráskova 225, 386 01 Strakonice

Počet vzorků: 2
Datum odběru vzorků: 15.10.2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 24.10.2022
Zkoušky provedl: [REDACTED]
Datum zpracování zakázky: 24.10. - 27.10.2022
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 zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování, 2005*

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

ČSN 75 2410: Malé vodní nádrže

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, polních zkoušek a monitoringu, sídlící na ulici Pekárenská 257/81 v Českých Budějovicích.

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. Zařizování 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 zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování".¹⁾

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

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 73 6133.¹⁾

Filtrační součinitel byl stanoven odhadem na základě křivky zrnitosti podle pořadnice d_{20} dle Mallet-Pacquant.²⁾

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

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

³⁾ výsledky dodané subdodavatelem

Datum vystavení protokolu:

31.10.2022

Protokol vystavil a schválil:

[REDACTED]
vedoucí laboratoře

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

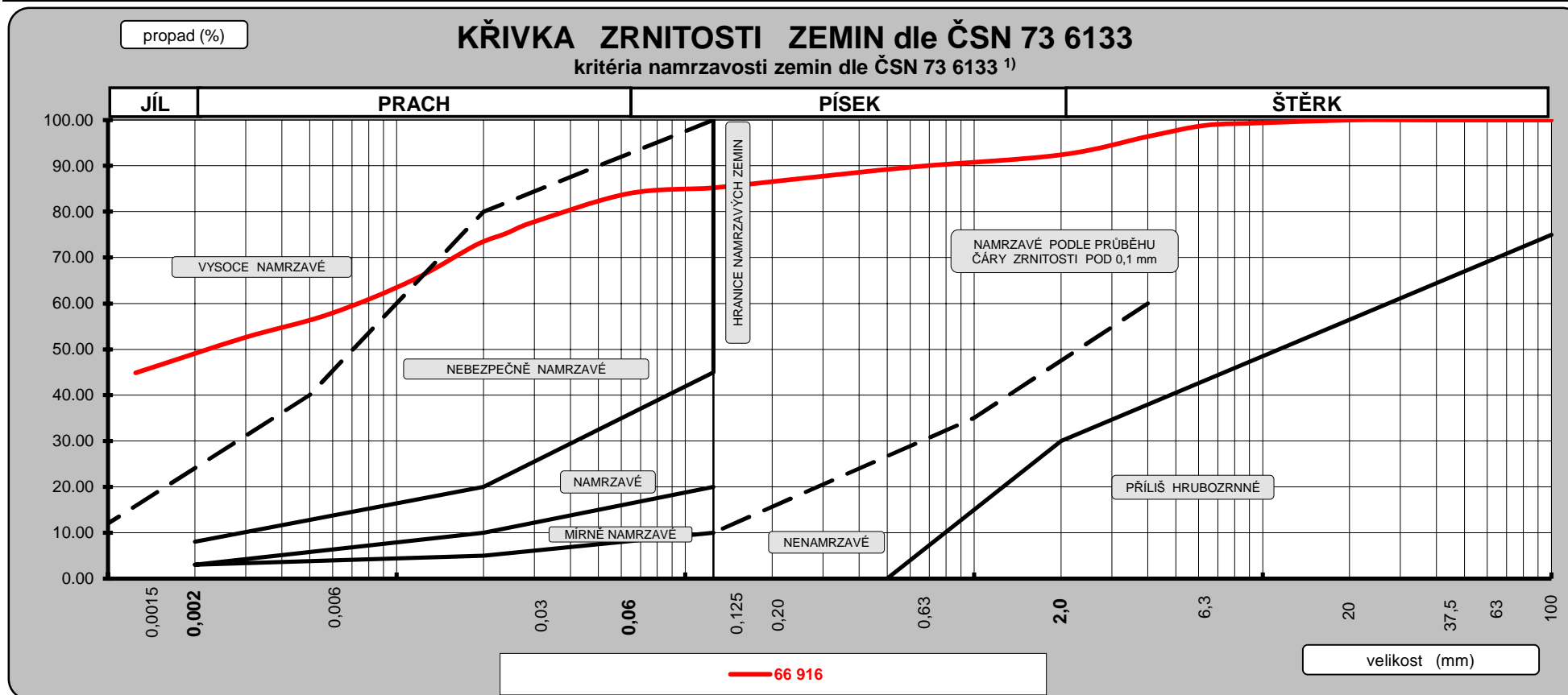
**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Laboratorní číslo vzorku | | 66916 |
| Sonda | | S1 |
| Hloubka (m) | | 0,3-0,6 |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2 ¹⁾ | | jíl |
| ČSN EN ISO 14688-2 | | CI |
| konzistence ČSN ISO 14688-2 | | pevná |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | Jíl s vysokou plasticitou |
| ČSN 73 6133 | | F8 CH |
| konzistence dle ČSN 73 6133 | | tuhá |
| plasticita dle ČSN 73 6133 | | vysoká |
| Zatřídění dle ČSN 75 2410 ¹⁾ | | F8/CH |
| Příměs v zemině, poznámka | | hojně slídnatý |
| Barva zeminy | | šedohnědá |
| Plasticita | mez tekutosti w _L (%) | 64 |
| | mez plasticity w _P (%) | 24 |
| | číslo plasticity I _P | 40 |
| Přirozená vlhkost | tíhová w _n (%) | 23.4 |
| | objemová w _o (%) | - |
| Stupeň konzistence I _c (-) | | 0.96 |
| Zdánlivá hustota pevných částic ρ _s (Mg/m ³) | | - |
| Objemová hmotnost | suché ρ _d (Mg/m ³) | - |
| | přiroz.vlhké ρ _n (Mg/m ³) | - |
| Pórovitost n (%) | | - |
| Stupeň nasycení S _r (%) | | - |
| Pořadnice ²⁾ d ₂₀ (mm) | | 0.0020 |
| Koeficient filtrace dle d ₂₀ ²⁾ k (m/s) | | <3*10-8 |
| Obsah organických látek žiháním (%) | | - |
| Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | nevhodná |
| Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | nevhodná |

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN



| Číslo vzorku : | Sonda : | Hloubka : (m) | Klasifikace zemin dle ČSN ¹⁾ | | | w _L (%) | I _c (-) | I _p (%) |
|----------------|---------|---------------|---|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 14688-2 | 73 6133 | 75 2410 | | | |
| 66 916 | S1 | 0,3-0,6 | CI | F8 CH | F8/CH | 64 | 0.96 | 40 |

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

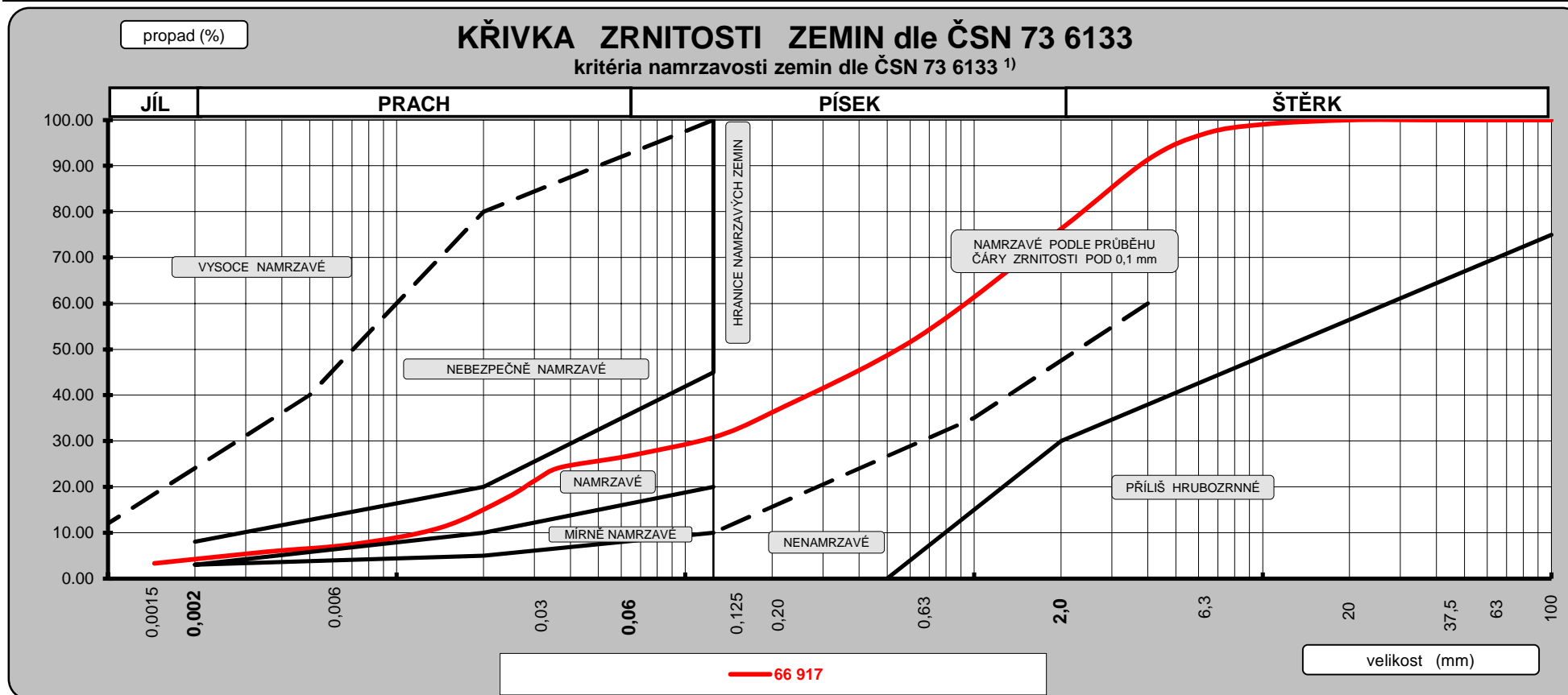
**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Laboratorní číslo vzorku | | 66917 |
| Sonda | | S3 |
| Hloubka (m) | | 0,2-0,5 |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2 ¹⁾ | | šterkovito-hlinitý písek |
| | ČSN EN ISO 14688-2 | grsiSa |
| | konzistence ČSN ISO 14688-2 | - |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | Písek jílovitý |
| | ČSN 73 6133 | S5 SC |
| | konzistence dle ČSN 73 6133 | - |
| | plasticita dle ČSN 73 6133 | nízká |
| Zatřídění dle ČSN 75 2410 ¹⁾ | | S5/SC |
| Příměs v zemině, poznámka | | středně slídnatý, 24% šterku |
| Barva zeminy | | hnědá |
| Plasticita | mez tekutosti w _L (%) | 31 |
| | mez plasticity w _P (%) | 19 |
| | číslo plasticity I _P | 12 |
| Přirozená vlhkost | tíhová w _n (%) | 9.9 |
| | objemová w _o (%) | - |
| Stupeň konzistence I _c (-) | | - |
| Zdánlivá hustota pevných částic ρ _s (Mg/m ³) | | - |
| Objemová hmotnost | suché ρ _d (Mg/m ³) | - |
| | přiroz.vlhké ρ _n (Mg/m ³) | - |
| Pórovitost n (%) | | - |
| Stupeň nasycení S _r (%) | | - |
| Pořadnice ²⁾ d ₂₀ (mm) | | 0.0300 |
| Koeficient filtrace dle d ₂₀ ²⁾ k (m/s) | | 1,7*10-6 |
| Obsah organických látek žiháním (%) | | - |
| Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | podmínečně vhodná |
| Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | podmínečně vhodná |

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN



| Číslo vzorku : | Sonda : | Hloubka : (m) | Klasifikace zemin dle ČSN ¹⁾ | | | w _L (%) | I _c (-) | I _p (%) |
|----------------|---------|---------------|---|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 14688-2 | 73 6133 | 75 2410 | | | |
| 66 917 | S3 | 0,2-0,5 | grsiSa | S5 SC | S5/SC | 31 | - | 12 |

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

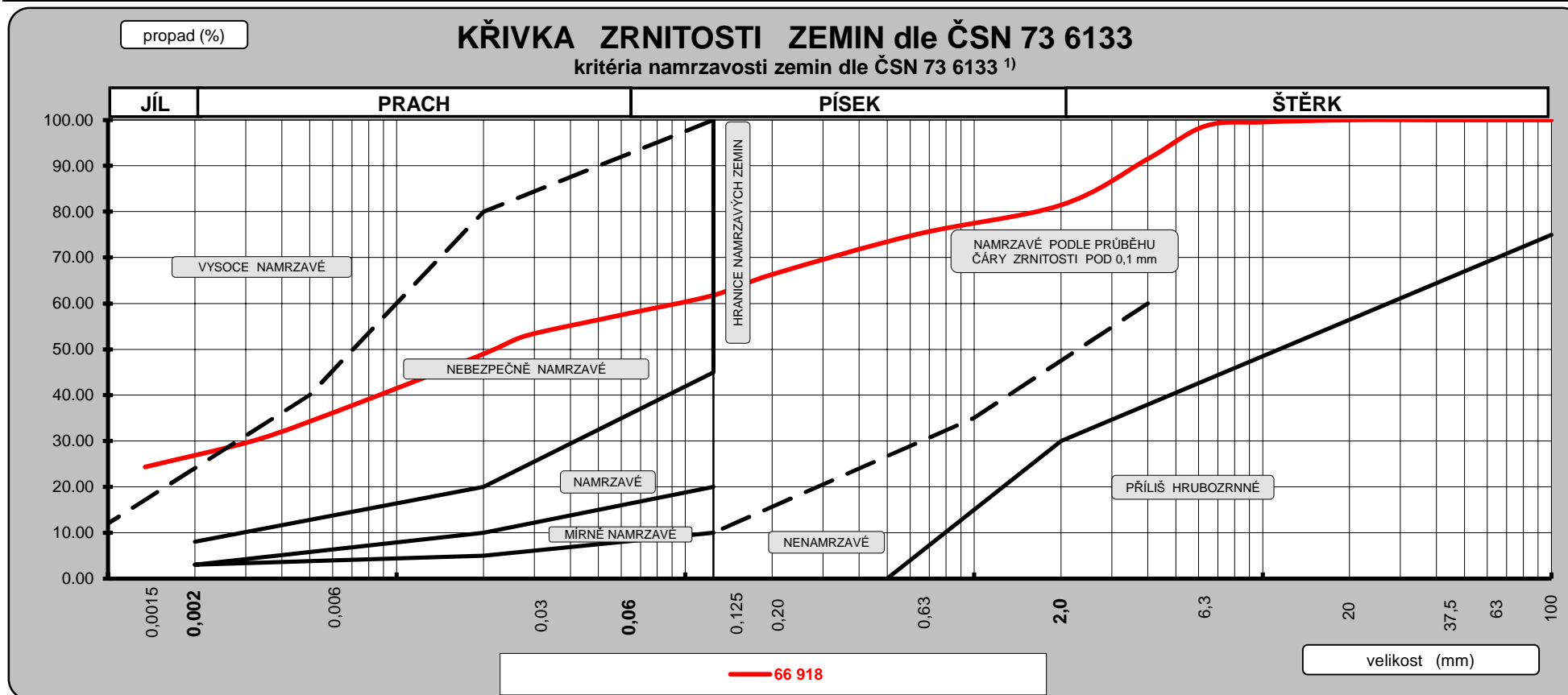
**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

| | | |
|--|---|----------------------------|
| Laboratorní číslo vzorku | | 66918 |
| Sonda | | S6 |
| Hloubka | (m) | 0,2-0,5 |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2 ¹⁾ | | písčité jíl |
| ČSN EN ISO 14688-2 | | saCl |
| konzistence ČSN ISO 14688-2 | | velmi pevná |
| Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | Písčité jíl |
| ČSN 73 6133 | | F4 CS |
| konzistence dle ČSN 73 6133 | | pevná |
| plastická dle ČSN 73 6133 | | vysoká |
| Zatřídění dle ČSN 75 2410 ¹⁾ | | F4/CS |
| Příměs v zemině, poznámka | | hojně slídnatý, 19% štěrku |
| Barva zeminy | | hnědá |
| Plasticita | mez tekutosti w_L (%) | 59 |
| | mez plasticity w_P (%) | 27 |
| | číslo plasticity I_P | 32 |
| Přirozená vlhkost | tíhová w_n (%) | 21.7 |
| | objemová w_o (%) | - |
| Stupeň konzistence I_c (-) | | 1.17 |
| Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (Mg/m ³) | | - |
| Objemová hmotnost | suché ρ_d (Mg/m ³) | - |
| | přiroz. vlhké ρ_n (Mg/m ³) | - |
| Pórovitost n (%) | | - |
| Stupeň nasycení S_r (%) | | - |
| Pořadnice ²⁾ d_{20} (mm) | | 0.0030 |
| Koeficient filtrace dle d_{20} ²⁾ k (m/s) | | <3*10 ⁻⁸ |
| Obsah organických látek žiháním (%) | | - |
| Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | podmínečně vhodná |
| Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133 ¹⁾ | | podmínečně vhodná |

Název zakázky: Hory U Jenišova - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/37/CB/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN



| Číslo vzorku : | Sonda : | Hloubka : (m) | Klasifikace zemin dle ČSN ¹⁾ | | | w _L (%) | I _c (-) | I _p (%) |
|----------------|---------|---------------|---|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 14688-2 | 73 6133 | 75 2410 | | | |
| 66 918 | S6 | 0,2-0,5 | saCl | F4 CS | F4/CS | 59 | 1.17 | 32 |