

Ú v o d

Do laboratoře Centroprojektu Group bylo dodáno 5 vzorků zemin odebraných z lokality **Želechovice nad Dřevnicí**.

Dodané vzorky zemin byly odebrány jako poloporušené. Na vzorcích bylo požadováno stanovení základních indexových zkoušek a zatřídění vzorků podle norem.

Způsob provedení laboratorních prací

Laboratorní zkoušky byly prováděny postupy podle současně platných norem.

- 1) Zrnitost zemin byla stanovena dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4 kombinovanou zkouškou, prosetím zeminy vysušené při 105°C přes sadu sít a hustoměrnou metodou u zrn menších než 0,063 mm.
Granulometrické složení zeminy je dokumentováno graficky příslušnými křivkami zrnitosti.
- 2) Vlhkost zeminy W_n byla stanovena standardní laboratorní metodou dle ČSN EN ISO 17892-1.
- 3) Vlhkost na mezi plasticity W_p byla stanovena dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12.
- 4) Vlhkost na mezi tekutosti (podle Atterberga) W_{LA} byla stanovena dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12, metodou A standardním způsobem (Cassagrandeho metoda).
- 5) Číslo plasticity I_p bylo stanoveno výpočtem ze vztahu

$$I_p = W_L - W_p$$

- 6) Stupeň konzistence I_c byl stanoven výpočtem ze vztahu

$$I_c = \frac{W_L - W_n}{I_p}$$

- 7) Index koloidní aktivity jílu I_A byl stanoven výpočtem ze vztahu

$$I_A = \frac{I_p}{\text{obsah částic} < 0,002 \text{ mm}}$$

- 8) Zdánlivá hustota pevných částic zeminy (měrná hmotnost) ρ_s byla stanovena dle ČSN CEN ISO/TS 17892-3.

Na základě provedených laboratorních zkoušek byly vzorky klasifikovány podle systémů obsažených v těchto normách:

ČSN EN ISO 14688 Geotechnický průzkum a zkoušení –

Pojmenování a zařizování zemín

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Výsledky laboratorních zkoušek

Na základě provedených laboratorních zkoušek jsou dodané vzorky zemín klasifikovány takto:

Sonda : V-1, hloubka: 1,0 m, laboratorní č. 5796, datum odběru: 29.7.2016

KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688

Jemnozrnná zemina je středně plastická- $W_L=49,4\%$, $W_p=27,6\%$, $I_p=21,8\%$,

Index konzistence- $I_c = 1.36$ = **konzistence velmi pevná**.

Index koloidní aktivity jílu $I_A = 0,59$

Zemina není vápnitá (0)

Podle **ČSN EN ISO 14688** je zemina zařazena do třídy **siCl**.

KLASIFIKACE ČSN 73 6133

Zatřídění podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací:

Zemina je zařazena do třídy: **F6 CI** - jílu se střední plasticitou

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy: **vysoce až nebezpečně namrzavá**

Pro aktivní zónu komunikace je zemina **nevhodná**

Pro násyp je zemina **podmínečně vhodná**

Sonda : V-2, hloubka: 0,8 m, laboratorní č. 5797, datum odběru: 29.7.2016

KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688

Jemnozrnná zemina je středně plastická- $W_L=49,4\%$, $W_p=25,4\%$, $I_p=24,0\%$,

Index konzistence- $I_c = 1.36$ = **konzistence velmi pevná**.

Index koloidní aktivity jílu $I_A = 0,71$

Zemina není vápnitá (0)

Podle **ČSN EN ISO 14688** je zemina zařazena do třídy **siCl**.

KLASIFIKACE ČSN 73 6133

Zatřídění podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací:

Zemina je zařazena do třídy: **F6 CI** - jílu se střední plasticitou

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy: **vysoce až nebezpečně namrzavá**

Pro aktivní zónu komunikace je zemina **nevhodná**
Pro násyp je zemina **podmínečně vhodná**

Sonda : V-3, hloubka: 0,6 m, laboratorní č. 5798, datum odběru: 29.7.2016

KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688

Jemnozrnná zemina je vysoce plastická- $W_L=63,2\%$, $W_p= 28,8\%$, $I_p=34,4\%$,

Index konzistence- $I_c = 1.11 = \text{konzistence velmi pevná.}$

Index koloidní aktivity jílu $I_A = 0,72$

Zemina není vápnitá (0)

Podle **ČSN EN ISO 14688** je zemina zařazena do třídy **CI**.

KLASIFIKACE ČSN 73 6133

Zatřídění podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa
pozemních komunikací:

Zemina je zařazena do třídy: **F8 CH** - jíl s vysokou plasticitou

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy: **vysoce až nebezpečně namrzavá**

Pro aktivní zónu komunikace je zemina **nevhodná**

Pro násyp je zemina **nevhodná**

Sonda : V-4, hloubka: 0,9 m, laboratorní č. 5799, datum odběru: 31.7.2016

KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688

Jemnozrnná zemina je středně plastická- $W_L=39,9\%$, $W_p= 19,4\%$, $I_p=20,5\%$,

Index konzistence- $I_c = 1.20 = \text{konzistence velmi pevná.}$

Index koloidní aktivity jílu $I_A = 0,55$

Zemina není vápnitá (0)

Podle **ČSN EN ISO 14688** je zemina zařazena do třídy **CI**.

KLASIFIKACE ČSN 73 6133

Zatřídění podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa
pozemních komunikací:

Zemina je zařazena do třídy: **F6 CI** - jíl se střední plasticitou

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy: **vysoce až nebezpečně namrzavá**

Pro aktivní zónu komunikace je zemina **nevhodná**

Pro násyp je zemina **podmínečně vhodná**

Sonda : V-5, hloubka: 1,8 m, laboratorní č. 5800, datum odběru: 31.7.2016

KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688

Jemnozrnná zemina je středně plastická- $W_L=44,7\%$, $W_p=20,9\%$, $I_p=23,8\%$,

Index konzistence- $I_c = 0.98$ = **konzistence pevná**.

Index koloidní aktivity jílu $I_A = 0,59$

Zemina není vápnitá (0)

Podle **ČSN EN ISO 14688** je zemina zařazena do třídy **saCl**.

KLASIFIKACE ČSN 73 6133

Zatřídění podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa
pozemních komunikací:

Zemina je zařazena do třídy: **F6 CI** - jílu se střední plasticitou

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy: **vysoce až nebezpečně namrzavá**

Pro aktivní zónu komunikace je zemina **nevhodná**

Pro násyp je zemina **podmínečně vhodná**