

Název zakázky: Andělská hora - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/35/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

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

Počet vzorků: 2  
Datum odběru vzorků: 1.10.2022  
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 4.10.2022  
Zkoušky provedl: [redacted]  
Datum zpracování zakázky: 5.10. - 10.10.2022  
Celkový počet stran: 5

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. Zařídění 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".<sup>1)</sup>

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.<sup>1)</sup>

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 73 6133.<sup>1)</sup>

Filtrační součinitel byl stanoven odhadem na základě křivky zrnitosti podle pořadnice  $d_{20}$  dle Mallet-Pacquant<sup>2)</sup>

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

<sup>1)</sup> charakter interpretace

<sup>2)</sup> mimo rozsah akreditace

<sup>3)</sup> výsledky dodané subdodavatelem

Datum vystavení protokolu:

11.10.2022

Protokol vystavil a schválil:

vedoucí laboratoře



Název zakázky: Andělská hora - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

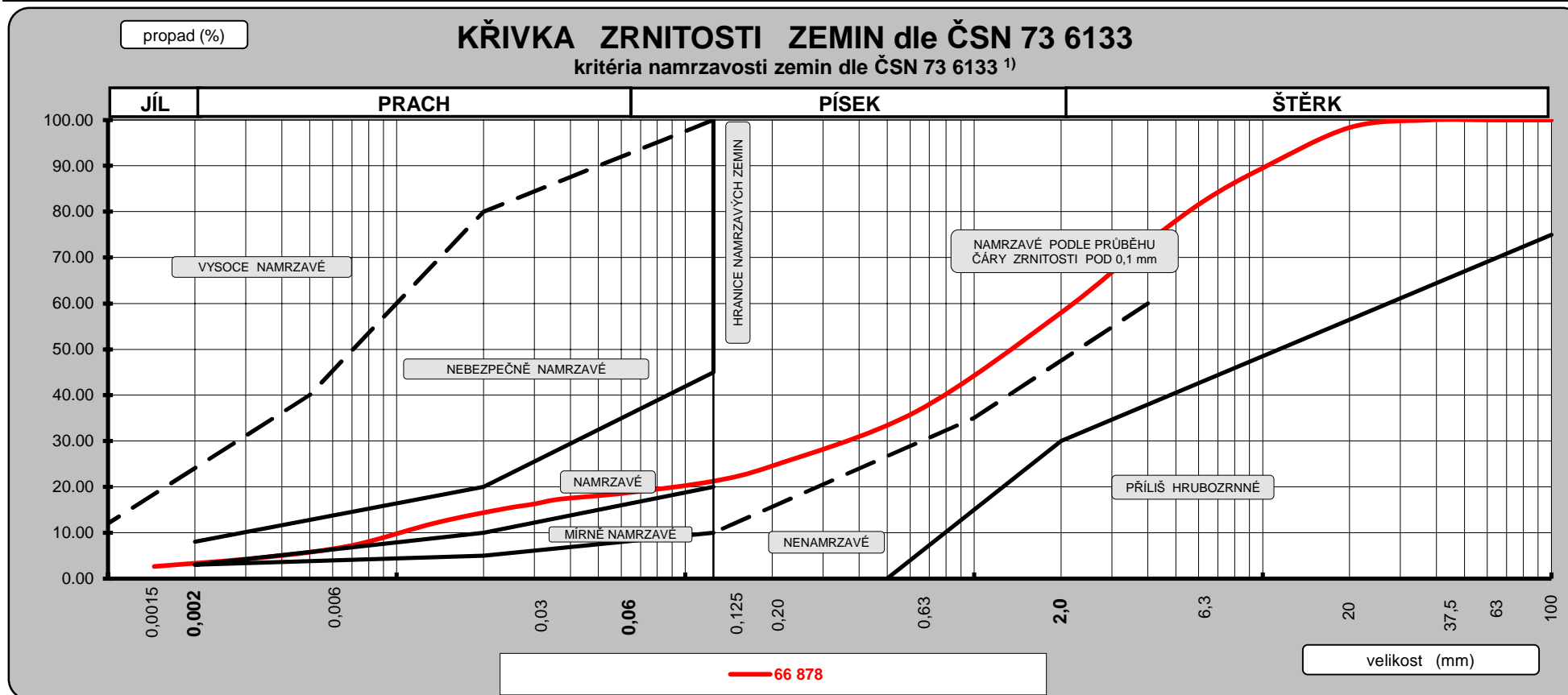
**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/35/CB/22/ZR  
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Laboratorní číslo vzorku		66878
Sonda		VPC3-S1
Hloubka	(m)	0,3-0,6
Popis a zařazení zeminy dle ČSN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>		písečito-hlinitý štěrk
ČSN EN ISO 14688-2		sasiGr
konzistence ČSN ISO 14688-2		-
Popis a zařazení zeminy dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		Štěrk hlinitý
ČSN 73 6133		G4 GM
konzistence dle ČSN 73 6133		-
plastická dle ČSN 73 6133		-
Zařazení dle ČSN 75 2410 <sup>1)</sup>		G4/GM
Příměs v zemině, poznámka		hojně slídnatý, kořínky
Barva zeminy		hnědá
Plasticita	mez tekutosti $w_L$ (%)	-
	mez plasticity $w_P$ (%)	-
	číslo plasticity $I_P$	-
Přirozená vlhkost	tíhová $w_n$ (%)	6.1
	objemová $w_o$ (%)	-
Stupeň konzistence $I_c$ (-)		-
Zdánlivá hustota pevných částic $\rho_s$ (Mg/m <sup>3</sup> )		-
Objemová hmotnost	suché $\rho_d$ (Mg/m <sup>3</sup> )	-
	přiroz. vlhké $\rho_n$ (Mg/m <sup>3</sup> )	-
Pórovitost $n$ (%)		-
Stupeň nasycení $S_r$ (%)		-
Pořadnice <sup>2)</sup>	$d_{20}$ (mm)	0.0950
Koeficient filtrace dle $d_{20}$ <sup>2)</sup> $k$ (m/s)		$1,8 \cdot 10^{-5}$
Obsah organických látek žiháním (%)		-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		podmínečně vhodná

Název zakázky: Andělská hora - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/35/CB/22/ZR  
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN



Číslo vzorku :	Sonda :	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN <sup>1)</sup>			w <sub>L</sub> (%)	I <sub>c</sub> (-)	I <sub>p</sub> (%)
			14688-2	73 6133	75 2410			
66 878	VPC3-S1	0,3-0,6	sasiGr	G4 GM	G4/GM	-	-	-

Název zakázky: Andělská hora - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

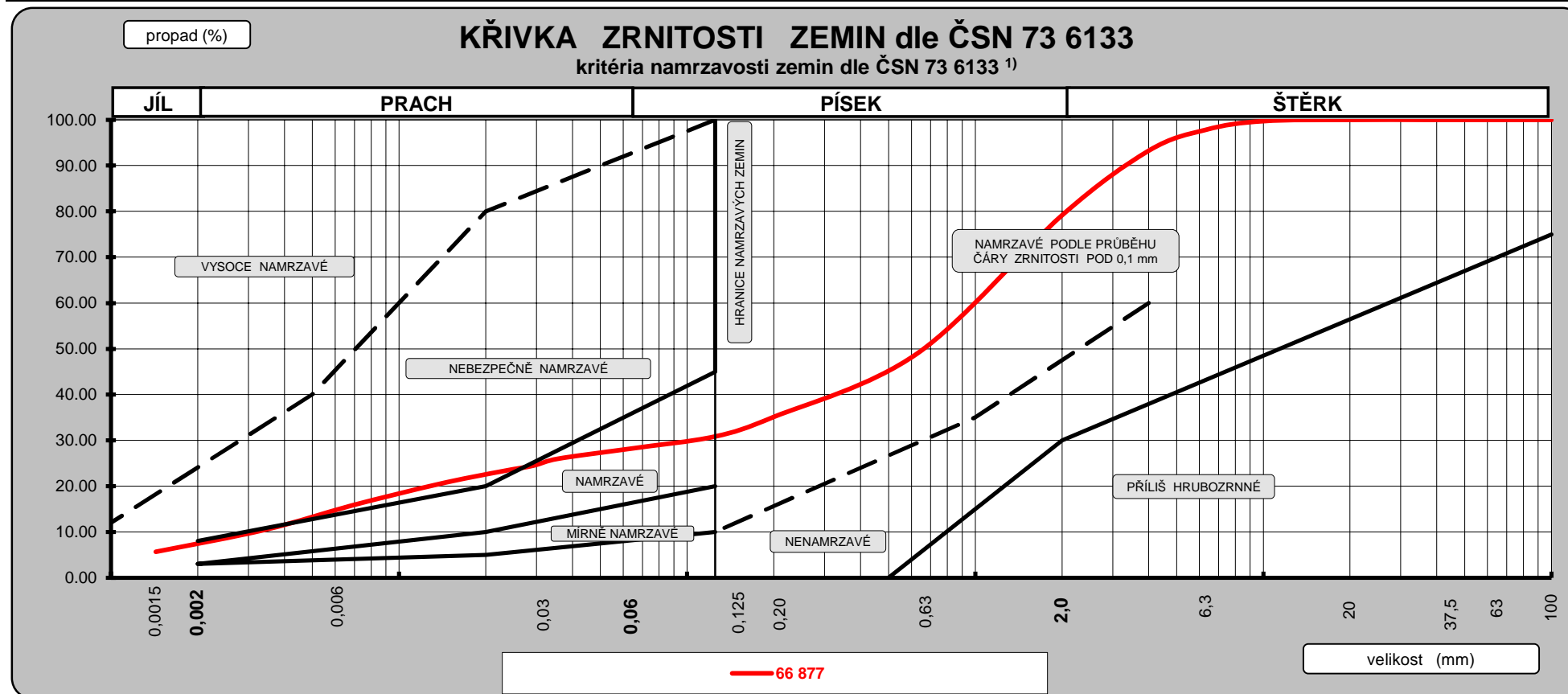
# **PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/35/CB/22/ZR** **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Laboratorní číslo vzorku		66877
Sonda		VPC4R-S6
Hloubka (m)		0,2-0,6
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>		štěrkovito-jílovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		grclSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		Písek hlinitý
ČSN 73 6133		S4 SM
konzistence dle ČSN 73 6133		-
plasticita dle ČSN 73 6133		-
Zatřídění dle ČSN 75 2410 <sup>1)</sup>		S4/SM
Příměs v zemině, poznámka		hojně slídnatý, kořínky, 21% štěrku
Barva zeminy		hnědá
Plasticita	mez tekutosti w <sub>L</sub> (%)	-
	mez plasticity w <sub>P</sub> (%)	-
	číslo plasticity I <sub>P</sub>	-
Přirozená vlhkost	tíhová w <sub>n</sub> (%)	14.8
	objemová w <sub>o</sub> (%)	-
Stupeň konzistence I <sub>c</sub> (-)		-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ <sub>s</sub> (Mg/m <sup>3</sup> )		-
Objemová hmotnost	suché ρ <sub>d</sub> (Mg/m <sup>3</sup> )	-
	přiroz.vlhké ρ <sub>n</sub> (Mg/m <sup>3</sup> )	-
Pórovitost n (%)		-
Stupeň nasycení S <sub>r</sub> (%)		-
Pořadnice <sup>2)</sup> d <sub>20</sub> (mm)		0.0130
Koeficient filtrace dle d <sub>20</sub> <sup>2)</sup> k (m/s)		4*10 <sup>-7</sup>
Obsah organických látek žiháním (%)		-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>		podmínečně vhodná

Název zakázky: Andělská hora - polní cesty

Číslo zakázky: 2022-008

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 22-008/35/CB/22/ZR  
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN



Číslo vzorku :	Sonda :	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN <sup>1)</sup>			w <sub>L</sub> (%)	I <sub>c</sub> (-)	I <sub>p</sub> (%)
			14688-2	73 6133	75 2410			
66 877	VPC4R-S6	0,2-0,6	grclSa	S4 SM	S4/SM	-	-	-