



I N G E O – E N V I L A B, s. r. o.
B y t ě i c k á 1 6 , 0 1 0 0 1 Ž i l i n a

VÝSLEDKY LABORATÓRNYCH SKÚŠOK

Z MECHANIKY ZEMÍN

**Názov úlohy: Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie – Senohrad
a II/527 Dobrá Niva – Senohrad – II.etapa – úseky ciest
v okrese Zvolen,
č.ú.314/2020/ZA**

Číslo úlohy : L09/218

V Žiline , 12. mája 2020

INGEO-ENVILAB, s.r.o.
Bytčická 16 ③
010 01 ŽILINA

Ing. Stanislav Janiš
riaditeľ DMZH

**SPRÁVA LABORATÓRIA MECHANIKY ZEMÍN K VÝSLEDKOM LABORATÓRNYCH
SKÚŠOK Z ÚLOHY Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie – Senohrad a II/527 Dobrá Niva –
Senohrad – II.etapa – úsek ciest v okrese Zvolen, č.ú.314/2020/ZA,
číslo úlohy L09/218.**

Do laboratória mechaniky zemín boli dodané na spracovanie 4 porušené vzorky zeminy/vrecká/. Na základe požiadaviek objednávateľa CAD-ECO a.s.Žilina boli všetky vzorky spracované a boli vykonané skúšky na zistenie fyzikálnych vlastností zemín v zmysle nasledujúcich noriem:

- 1. Granulometrický rozbor** - podľa Mechanika zemín - metodiky, ČGÚ Praha 1987, 3.1.B, postup II. podiel frakcií nad 0,125 mm zistený osievaním na sítach, frakcie pod 0,125 mm odskúšané hustotnou metódou /Cassagrande /.Krivky zrnitosti s pomenovaním zemín sú na samostatnej prílohe. Pomenovanie zemín je vykonané podľa STN 72 1001.
- 2. Konzistenčné medze :**
medza tekutosti - stanovená štvorbodovou metódou pomocou Atterbergovej misky - metóda A - podľa STN 72 1014, medza plasticity metódou valčekovania zeminy - podľa STN 72 1013. Hodnoty w_L a w_p sú uvedené v tabuľke výsledkov laboratórnych skúšok.
- 3. Vlhkosť** - prirodzená vlhkosť stanovená pomocou vysušania zeminy - metóda A - podľa STN 72 1012. Hodnoty w sú uvedené v tabuľke výsledkov laboratórnych skúšok.

Počet dodaných vzoriek	4
Počet spracovaných vzoriek	4

Počet vykonaných skúšok :

granulometrický rozbor	4
medza tekutosti	4
medza plasticity	4
vlhkosť	4

Vypracovala : Ing. Tojčíková Mária
VLMZ

Schválil : Ing. Janiš Stanislav
riaditeľ DMZH

V Žiline, 12.mája 2020.

INGEO-ENVILAB, s.r.o.
Bytčická 16 ©
010 01 ŽILINA



Evidencia vykonaných laboratórnych skúšok

Názov úlohy: Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie - Senohrad a II/527 Dobrá Niva - Senohrad - II. etapa úseky ciest v okrese Zvolen, č.ú. 314/2020/ZA
Číslo úlohy: L09/218 Odberateľ: CAD-ECO a.s.

Laboratórne číslo vzorky	Druh obalu	Číslo sondy	Hĺbka [m]		Vlhkosť	Zrnnosť	Objemová hmotnosť	Zdanlivá hustota	Konzist. medze	Obsah org.látok	Obsah uhlíkatov	Stlačitelnosť	Stlačitelnosť s rek.	Čas.priebeh sťah.	Presadavosť	Bobtnavosť	Proctor standard	CBR	Čerfusť,šmyk.sk.	Čerfusť,šmyk.sk.-rez.	Triaxiálna skúška	Prostý tlak	Priepustnosť	Kamenivo	Poznámka
			Od	Do																					
767	PV	VZM-01	2,10	2,40	V	V	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
768	PV	VZM-02	3,00	3,50	V	V	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
769	PV	VZM-04	1,70	2,00	V	V	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	PV	VZM-04	3,10	3,40	V	V	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počet vyhodnotených skúšok					4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Protokol o skúškach č.128/2020

Názov úlohy: Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie – Senohrad a II/527 Dobrá Niva – Senohrad – II.etapa – úsek ciest
v okrese Zvolen, č.ú.314/2020/ZA

Číslo úlohy : L09/218

Odberteľ : CAD - ECO,s.r.o.,stredisko Žilina,Bytčická 2,011 06 Žilina

Predmet skúšky : vzorky zemín

Dátum prevzatia vzoriek : 23.4.2020

Dátum vykonania skúšok : 23.4.- 12.5.2020

Typ skúšky :	Norma :	Rozmer :	Označenie :	Typ skúšky:
Vlhkosť	STN 72 1012	%	w	A
Zrornosť	Mechanika zemín-metodiky,ČGÚ 1987	-	-	A
Medza tekutosti	STN 72 1014	%	w _L	A
Medza plasticity	STN 72 1013	%	w _p	A

Vysvetlivky: A-akreditovaná skúška,N-neakreditovaná skúška.

Výsledky z akreditovaných laboratórnych skúšok sú uvedené na str.2/2 v "Tabuľka výsledkov laboratórnych skúšok".Pomenovanie zemín / trieda a symbol/ v prílohe je vykonané výpočtom podľa normy STN 72 1001 na základe výsledkov akreditovaných skúšok zrornosť, medza tekutosti a medza plasticity.

Dátum:12.5.2020

Vypracoval:Ing.Tojčíková Mária



Schválil:

Ing.Janiš Stanislav
riaditeľ DMZH



Uvedené výsledky sa týkajú dodaných vzoriek.

Protokol o skúške môže byť reprodukován len kompletný a žiadna jeho časť nesmie byť použitá bez súhlasu laboratória k propagačným alebo publikačným účelom .

Tabuľka výsledkov laboratórnych skúšok

Názov úlohy: *Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie - Senohrad a II/527 Dobrá Niva - Senohrad - II. etapa úseky ciest v okrese Zvolen, č.ú.314/2020/ZA*
 Číslo úlohy: L09/218
 Odberateľ: CAD-ECO a.s.

Laboratórne číslo vzorky	Číslo sondy	Hĺbka [m]		Vlhkosť hmoty sušiny [%]	Konzistenčné medze				Trieda a symbol STN 72 1001
		Od	Do		medza tek. [%]	medza plast. [%]	číslo plast. [%]	číslo konzist.	
767	VZM-01	2,10	2,40	39,8	68	43	25	1,13	F1 MG
768	VZM-02	3,00	3,50	23,3	44	27	17		G3 G-F
769	VZM-04	1,70	2,00	24,4	60	27	33	1,08	F2 CG
770	VZM-04	3,10	3,40	29,4	53	35	18		S4 SM

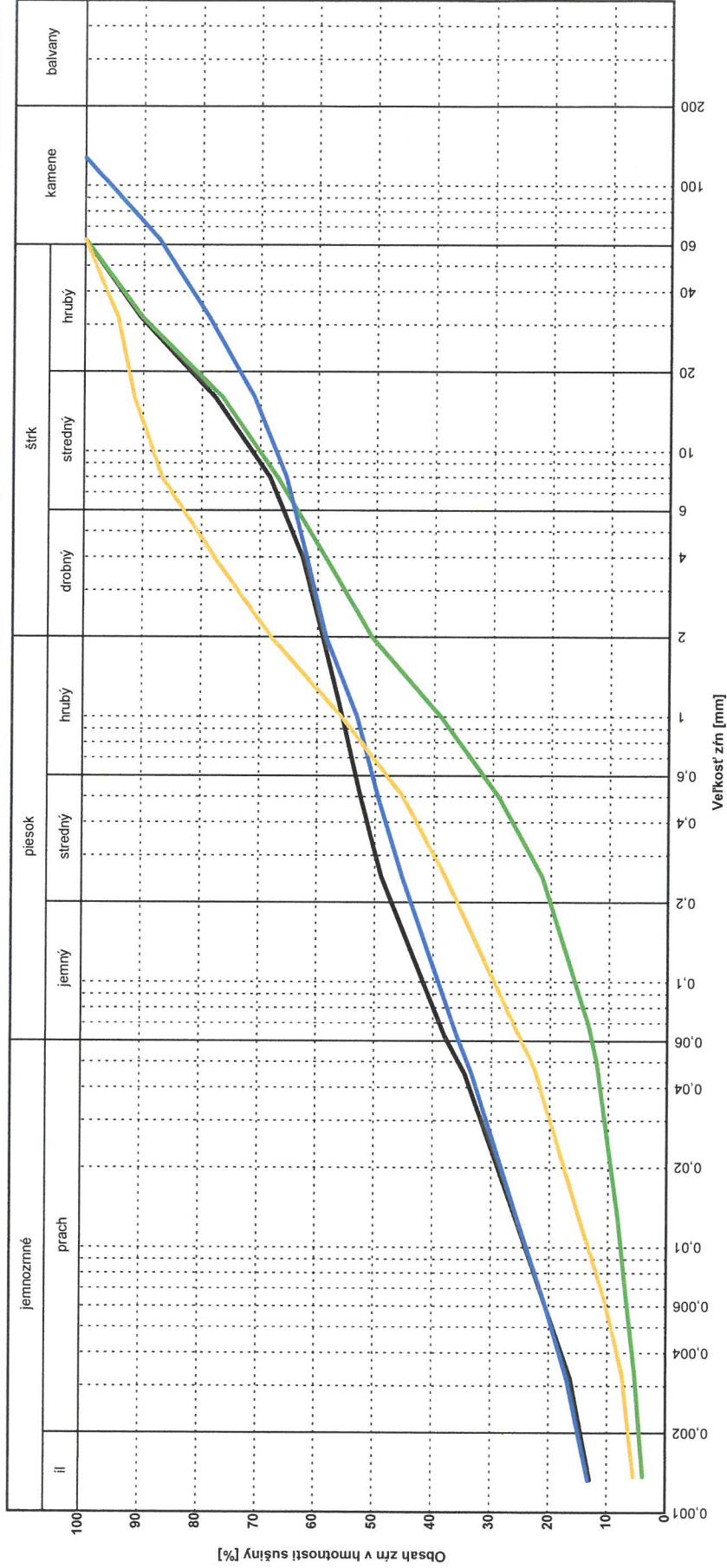
—koniec akred. protokolu č. 128/2020—



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemin a hornin
Bytická 16, 010 01 Žilina

Zrnitosť

Názov úlohy: Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie - Senohrad a II/527 Dobrá Niva - Senohrad - II.etapa úseky ciest - Číslo úlohy: L09/2/18 Odberateľ: CAD-ECO a.s.



Číslo	Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001										Fil. koef. [m/s]	Obsah frakcie [%]				
			Od	Do	Názov zeminy	Symbol	C _u	C _c	w [%]	w _p [%]	w _e [%]	I _p [%]	I _c	cl		si	sa	gr	cb	bo
	767	VZM-01	2.10	2.40	Názov zeminy	MG			39.8	68	43	25	1.13		14.5	23.6	21.0	40.9	0.0	0.0
	768	VZM-02	3.00	3.50	silt štrkovitý	G-F			23.3	44	27	17			4.5	8.6	37.7	49.3	0.0	0.0
	769	VZM-04	1.70	2.00	štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy	CG			24.4	60	27	33	1.08		15.0	21.0	22.6	28.8	12.6	0.0
	770	VZM-04	3.10	3.40	il štrkovitý	SM			29.4	53	35	18			6.4	19.0	42.6	32.0	0.0	0.0
					piesok silovitý															



INGEO - ENVILAB, s.r.o., Divízia mechaniky zemín a hornín
Bytčická 16, 010 01 Žilina

ZRNITOSŤ

Názov úlohy: Rekonštrukcia ciest a mostov II/526 Devičie - Senohrad - Senohrad a II/527 Dobrá Niva - Senohrad úseky ciest v okrese Zvolen, č.ú.314
Číslo úlohy: L09/218
Odberateľ: CAD-ECO a.s.

Zatriedenie zeminy podľa STN 72 1001							Obsah frakcie [%]				
Vzorka	Sonda	Hĺbka [m]		Názov zeminy	Symbol	cl	si	sa	gr	cb	bo
		Od	Do								
767	VZM-01	2,10	2,40	silt štrkovitý	MG	14,5	23,6	21,0	40,9	0,0	0,0
768	VZM-02	3,00	3,50	štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy	G-F	4,5	8,6	37,7	49,3	0,0	0,0
769	VZM-04	1,70	2,00	íl štrkovitý	CG	15,0	21,0	22,6	28,8	12,6	0,0
770	VZM-04	3,10	3,40	piesok siltovitý	SM	6,4	19,0	42,6	32,0	0,0	0,0