



GEOINŽENIRING d.o.o.
Geotehnična, geodetska in geoteknična raziskava, projektiranje,
svetovanje in inženiring
Dimičeva 14, 1000 Ljubljana
tel.: 01/234 56 00
e.p.: dr@geo-inz.si

Objekt: **Lindek**
Naročnik: **GPRI d.o.o.**
DN: **82596**
Datum poročila: **9.10.2023**
Številka poročila: **82596-lab156/23-AK**

Preglednica št.: 1

PREGLEDNICA REZULTATOV PREISKAV GEOTEHNIČNIH PARAMETROV ZEMLJIN

Vzorec				Klasifikacija vzorca TSPI - 05.200 (P-G)USCS	Vlaga narav.	Gostota zrn	Gostota		Konsistenčne meje				Trdnost zemljine					Deformabilnost zemljine										Vodoprepustnost zemljine		CBR		Vodopojnost																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Št.vzorca	PROG. PREISK	Oznaka vrtine / jaska	Datum odvz.				Interval globine	w	ρ	ρ _d	w _L	Plast.	Ždk.	Indeks plast.	Indeks kons.	Enosna tlačna trdnost	Ned. stirna	Direktni stig			Tridna			Modul stisljivosti E _{vd}										Spremenljivi hidr. radicec k ₅₀	Konstantni hidr. radicec k ₁₀	CBR 1	CBR 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																		τ _{cd}	q ₁	q ₂	q ₃	q ₄	τ _{cd}	q ₁	q ₂	q ₃	q ₄	Obremenitvene stopnje σ _v (kPa)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																												25	50	100	150		200					300	400	600	800	1.200	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)

1 - TSPI - 05.200 (P-G)USCS, 2 - SIST EN ISO 17892-1:2015, 3 - SIST EN ISO 17892-3:2016, 4 - SIST EN ISO 17892-2:2015, 5 - SIST EN ISO 17892-12:2018, 11 - SIST EN ISO 17892-7:2018, 12 - SIST EN ISO 17892-6:2017, 13 - SIST EN ISO 17892-10:2019, 15 - SIST EN ISO 17892-9:2018, 16 - SIST EN ISO 17892-5:2017, 17 - SIST EN ISO 17892-1:2019 21 - DN 16132



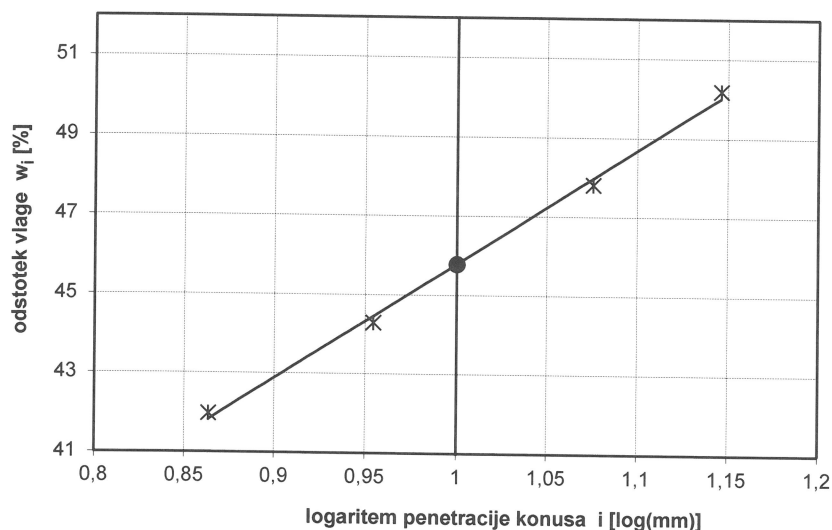


Objekt: **Lindek**
Naročnik: GPRI d.o.o.
DN: 82596
Datum poročila: 9.10.2023
Številka poročila: -lab156/23-AK

Prelednica št. 2

PREGLEDNICA REZULTATOV PREISKAV GEOTEHNIČNIH PARAMETROV ZEMLJIN IN HRIBIN

[illegible]

**DOLOČITEV KONSISTENČNIH MEJ PO METODI "FALL-CONE" (konus 60g/60°)**
SIST EN ISO 17892-12:2018**PREISKAVA PO METODI "FALL CONE"**Št. vzorca: **GI-23-706**

objekt: Lindek

vrtina: V-1

globina: 1,30-1,60

datum: 5.10.2023

preiskal: B. Sajovic

opomba:

naravna vlaga

 w [%]: 24,6

meja plastičnosti

 w_P [%]: 26

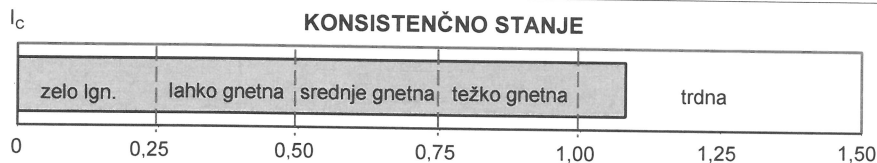
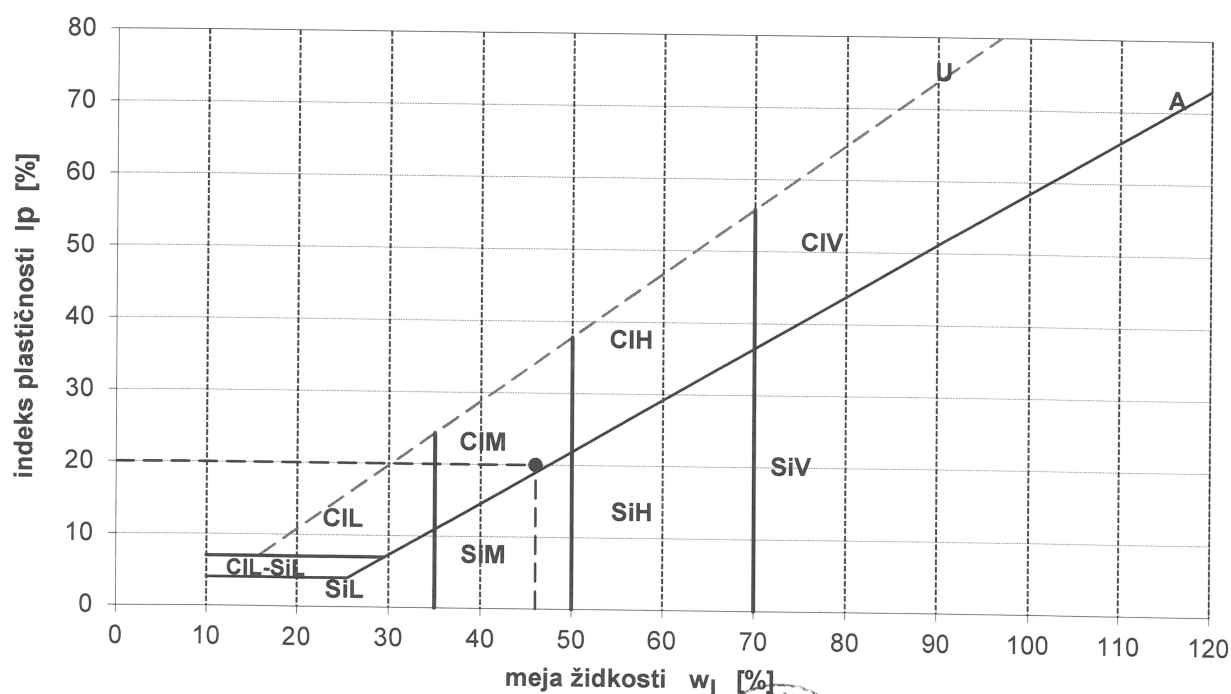
meja židkosti

 w_L [%]: 46

indeks plastičnosti

 I_P [%]: 20

indeks konsistence

 I_C : 1,08Klasifikacija: CIM, srednje plastična
glin, trdne kons.**KONSISTENČNO STANJE****KLASIFIKACIJA**

Obdelal: B. Sajovic

Pregledal: A. Kovačič

Ljubljana, 9.10.2023

priloga:

P.3.3

**DRENIRANA STRIŽNA PREISKAVA V DIREKTNEM STRIŽNEM APARATU**

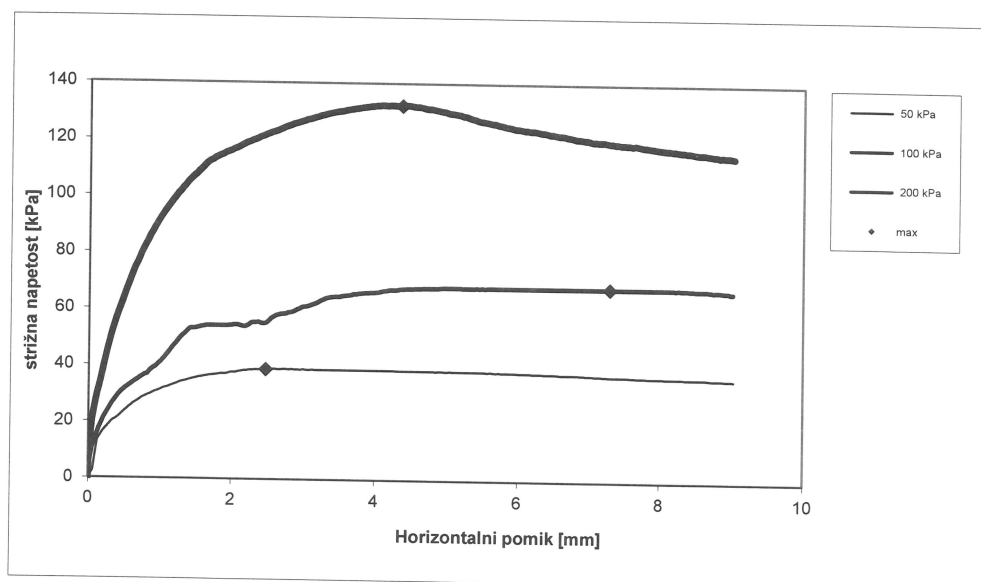
po standardu: SIST EN ISO 17892-10:2019

Splošni podatki	
Št. vzorca	GI-23-706
Lokacija	Lindek
Vrtina	V-1
Začetna globina [m]	1,30
Končna globina [m]	1,60
Začetek preiskave	29. 09. 2023
Klasifikacija vzorca	CIM, srednje plastična glina, trdne kons.
Opomba	vzorec intakten, preplavljen in konsolidiran
Aparat	ELE 26-2112

Podatki preizkušancev					
Naravna vlažnost [%]	24,61				
Naravna gostota [Mg/m3]	1,99				
Suha gostota [Mg/m3]	1,59				
Gostota zrnja (ocenjena) [Mg/m3]	2,7				
Količnik por	0,695				
Stopnja zasičenosti [%]	95,7				
Normalna napetost [kPa]	50	100	200		
Začetna višina [mm]	19	19	19		
Površina [mm2]	3600	3600	3600		
Vlaga po preiskavi [%]	26,19	24,20	22,54		

hitrost striženja [mm/min]	0,008
----------------------------	-------

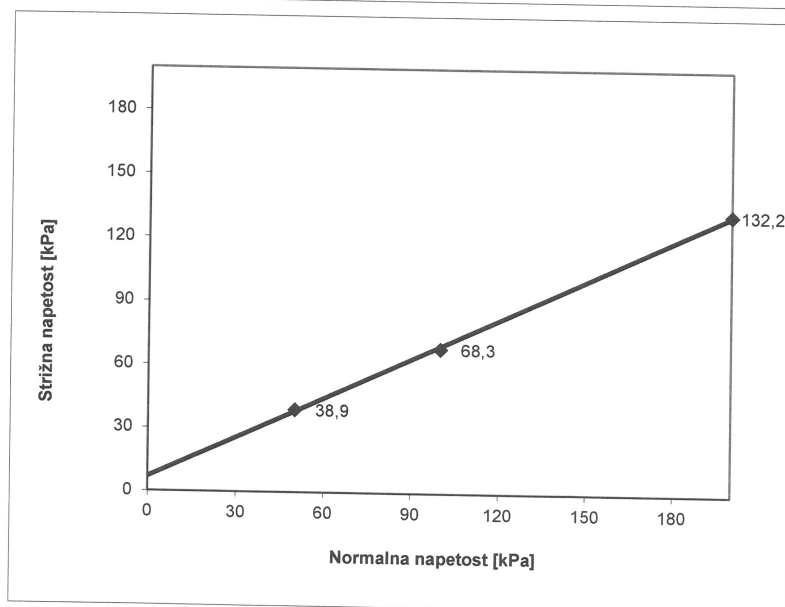
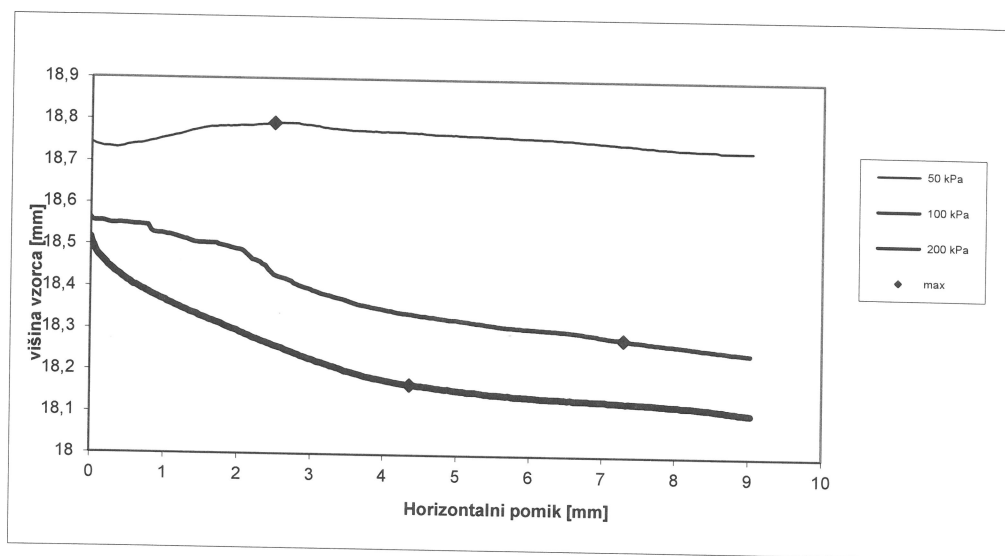
Podatki porušitve					
Normalna napetost [kPa]	50	100	200		
Strižna nap. pri porušitvi [kPa]	38,9	68,3	132,2		
Hor. pomik pri porušitvi [mm]	2,480	7,293	4,362		
Viš. vzorca pri porušitvi [mm]	18,792	18,281	18,168		
Končna strižna nap. [kPa]	36,2	67,1	114,7		
Končni hor. pomik [mm]	9,041	9,027	9,033		
Končna viš. vzorca [mm]	18,734	18,249	18,105		



**DRENIRANA STRIŽNA PREISKAVA V DIREKTNEM STRIŽNEM APARATU**

po standardu: SIST EN ISO 17892-10:2019

Splošni podatki	
Št. vzorca	GI-23-706
Lokacija	Lindek
Vrtina	V-1
Začetna globina	[m] 1,30
Končna globina	[m] 1,60
Začetek preiskave	29. 09. 2023
Klasifikacija vzorca	CIM, srednje plastična glina, trdne kons.
Opomba	vzorec intakten, preplavljen in konsolidiran
Aparat	ELE 26-2112



Rezultati		
strižni kot	[°]	32,0
kohezija	[kPa]	6,9

obdelal: B. Sajovic
pregledal: A. Kovačič
datum: 9.10.2023



GEOINŽENIRING d.o.o.

Geotehnične, geološke in geofizikalne
raziskave, projektiranje, svetovanje
in inženiring

št.obr. LAB-019

TOČKOVNI TRDNOSTNI INDEKS I_s

(ISRM - Suggested method for determining Point Load Strength)

Objekt: Lindek

Lokacija:

Naročnik: GPRI d.o.o.

Delovni nalog: 82596

*tip preizkusa:

A diametralno

B aksialno

C nepravilne grude

Oznaka vzorca	Vrtina	Globina [m]	Tip preskusa*				Sila P [kN]	D_e [cm]	$I_{S(50)}$	$I_{S(50),pov.}$	Indeks	q_u [MPa]	$q_{u,pov.}$ [Mpa]	Opis hribine
			A	2L	D	B, C								
GI-23-707	i-1	npd			3,56	7,01	12,30	5,64	4,09	3,81	20	81,71	76,24	lapornati apnenec
		npd			3,61	8,15	13,80	6,12	4,03		20	80,70		lapornati apnenec
		npd			3,72	8,00	15,90	6,16	4,61		20	92,16		lapornati apnenec
		npd			4,00	7,99	12,30	6,38	3,37		20	67,46		lapornati apnenec
		npd			3,99	8,02	10,80	6,38	2,96		20	59,17		lapornati apnenec

Dimičeva 14, 1000 Ljubljana

tel.: 01 234 56 00, fax: 234 56 10, e.p.: dir@geo-inz.si

Pregledal: A. Kovačič

Preiskal:

M. Sambočič

Datum:

5.10.2023

