GEOPET, geotehnološke storitve, Miha Peternel s.p.
Župančičeva ulica 4, 6310 Izola, Slovenija
Mobile.: +386 (0)31 507 895 e-mail.: info.geopet@gmail.com
MŠ: 8760110000; IBAN: SI56 0311 2100 0740 558

Logatec, 24.06.2024

POROČILO
O DINAMIČNEM SONDIRANJU TAL (DPL)
za objekt
»SANACIJA PLAZU ŠIREC«

Naročnik:
GRADING d.o.o.
OBREŽNA ULICA 1
2000 MARIBOR

Miha Peternel s.p.

Izdelava poročila ter izvedba meritev: Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.



Kazalo vsebine

1. UVOD 3
2. SONDIRANJE Z LAHKIM DINAMIČNIM PENETROMETROM (DPL) 4
3. ZAKLJUČEK 6

PRILOGE

PRILOGA 1: **Rezultati sondiranja z lahkim dinamičnim penetrometrom tipa DPL**

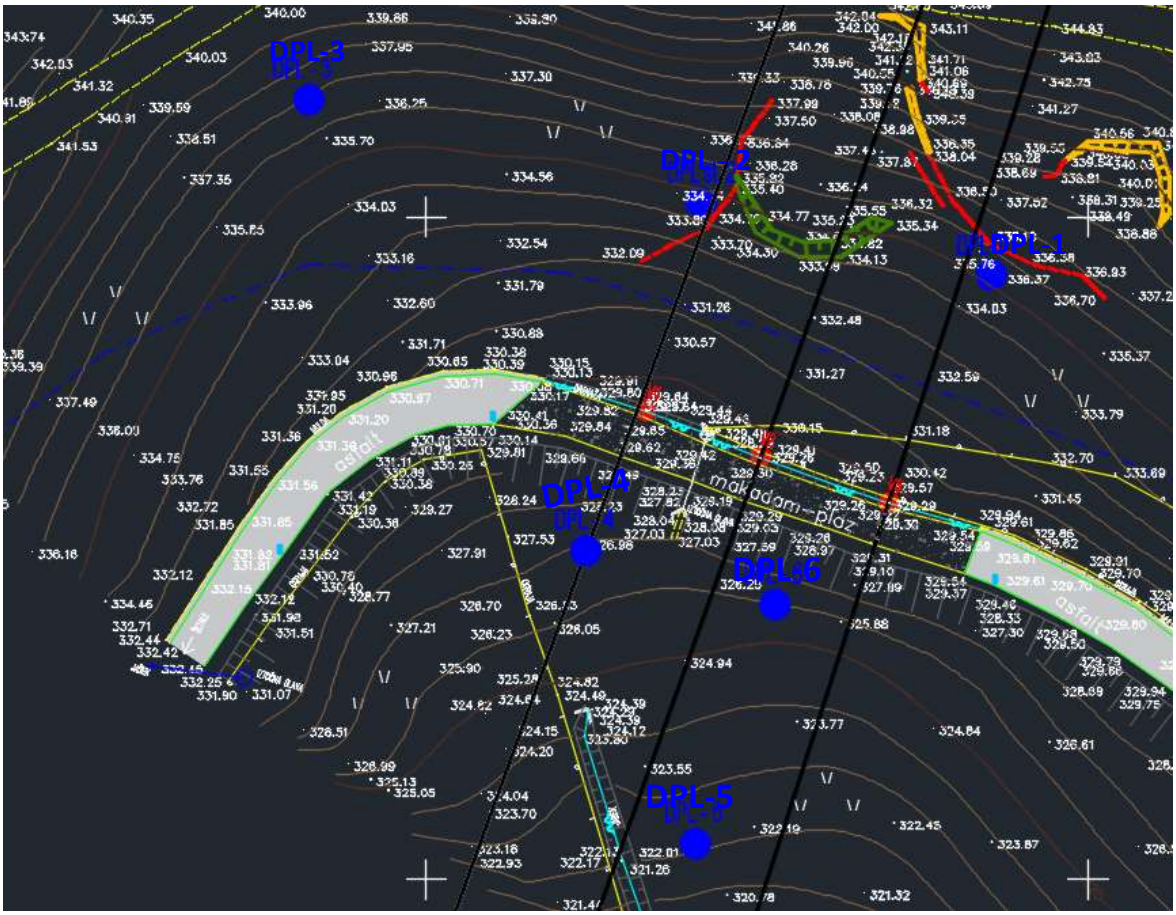
PRILOGA 2: **Fotodokumentacija**

1. UVOD

Po naročilu podjetja GRADING d.o.o., smo izvedli geotehnične raziskave tal, za projekt »PZI Sanacija plazu Širec na LC 240041 Dobrina - Varvasela - Gruškovje«

Na območju lokacij smo izvedeli šest(6) lahkih dinamičnih penetracij, z namenom ugotavljanja slojevitosti in geomehanskih parametrov tal.

Lokacije je določil naročnik in so prikazane na spodnji sliki (slika1), detajlno pa so razvidne iz priložene fotodokumentacije.



Slika 1: Lokacije preiskav (DPL)

Sondiranje smo opravili skladno s standardom SIST EN ISO 22476-2:2005.

Sondirali smo do globin, kjer je odpor tal presegel priporočene vrednosti, ki so podane s strani proizvajalca opreme oz. do globin, kjer smo dosegli ustrezno raziskanost tal na posamezni lokaciji (podlaga).

2. SONDIRANJE Z LAHKIM DINAMIČNIM PENETROMETROM (DPL)

Pri DPL sondiranju smo bat z maso 10 kg spuščali z višine 50 cm, pri tem pa beležili število udarcev potrebnih za 10 cm penetracije (število N_{10}).

Skladno s standardom SIST EN ISO 22476-2:2005 v odvisnosti od globine podajamo število udarcev, dinamični točkovni odpor q_d in točkovni odpor na enoto r_d.

Oceno materialnih lastnosti pa smo izvedli po nestandardiziranem postopku. Iz razmerja specifičnega dela, ki je potrebno za korak penetracije (30 cm pri SPT in 10 cm pri DPL), smo določili ekvivalentno število SPT udarcev N_{SPT}. Upoštevali smo še korekcijski faktor efektivne napetosti, dolžine drogovja in ocenjen faktor izgub zaradi trenja drogovja (C_{trenje}) .

V strokovni literaturi sicer najdemo empirične korelacije med udarci DP in SPT, ki naj bi po ugotovitvah bile odvisne tudi od tipa preiskovane zemljine (Cestari, 2005).



Slika 1: uporabljena oprema

Sestavo tal smo predpostavili s pomočjo preostalih poznanih podatkov iz bližnjih sondažnih jaškov in osnovne geološke sestave posameznega območja.

Po tem postopku korigirane in in normalizirane vrednosti števila udarcev SPT pridobljene na podlagi preiskave DPL so v našem primeru:

$(N_1)_{60} = N_{10} \bullet C_{trenje} \bullet C_{drugo} \bullet C_e \bullet \lambda \bullet C_N$, kjer je

$(N_1)_{60}$ .... korigirana vrednost udarcev/30 cm pri SPT testu
N_{10} .... izmerjena vrednost udarcev/10 cm pri DPL testu
C_{trenje} .... koeficient odvisen od trenja drogovja z zemljino (med 0.5 in 1)
C_{drugo} .... koeficient odvisen od vrste zemljine (3 in 1)
C_e .... koeficient prenosa energije (1)
λ ..... koeficient dolžine drogovja
C_N ..... korekcija zaradi efektivne napetosti

Normalizirane SPT vrednosti $(N_1)_{60}$ so nam služile za oceno nekaterih materialnih karakteristik preiskanih zemljin. Nekoherentnim zemljinam smo določili indeks gostote in strižni kot v skladu s preglednico 1:

gostota	zelo rahlo	rahlo	srednje gosto	gosto	zelo gosto
$(N_1)_{60}$	0 – 3	8 – 15	15 – 25	42 – 58	
I_d (%)	0 – 15	35 – 50	50 – 65	85 – 100	
ϕ (°)		28 – 30	30 – 33	36 – 41	44

Preglednica 1: ocena gostotnega stanja iz $(N1)_{60}$ (Skempton, 1986)

Za koherentne zemljine pa smo ocenili nedrenirano strižno trdnost s_u, kot je to določeno v preglednici 3, ob tem da velja $c_u=q_u/2$:

$(N_1)_{60}$	Konsistenčno stanje	q_u [kPa]
< 2	židko	< 25
2 – 4	lahko gnetno	25 – 50
4 – 8	srednje gnetno	50 – 100
8 – 15	težko gnetno	100 – 200
15 – 30	poltrdno	200 – 400
> 30	trdno	> 400

Preglednica 2: ocena konsistenčnega stanja iz $(N1)_{60}$ (Terzaghi & Peck, 1946)

Podajamo tudi oceno edometerskega modula, kjer smo za nekoherentne materiale uporabili metodo, ki jo je podal Begemann, (1974):

$E_{oed} = 4 + c \bullet ((N_1)_{60} - 6)$ (za $(N_1)_{60} > 15$) [MPa]
$E_{oed} = c \bullet ((N_1)_{60} + 6)$ (za $(N_1)_{60} < 15$) [MPa]
(c = 0.3 za drobne peske in peske z meljem, c = 1.2 za grušč s peskom)

Za koherentne zemljine pa smo edometerski modul ocenili po relaciji, ki sta jo podala Stroud in Butler, (1975):

$M_v = 1/(450 \bullet N_{60})$ [m^2/kN] iz česar sledi $E_{oed} = 1/m_v$ [kPa].

3. ZAKLJUČEK

Rezultate DPL sondiranja podajamo v prilogah 1 do 16, kjer prikazujemo numerične vrednosti za vsak merjen interval ter grafični prikaz z aritmetičnimi sredinskimi vrednostmi geomehanskih parametrov za značilne plasti na posamezni lokaciji.

Karakteristike, ki jih za značilne plasti podajamo v tem poročilu, slonijo na empiričnih relacijah in so pretežno njihova konzervativna ocena, zato naj se smiselno upoštevajo v kombinaciji s podatki ostalih preiskav.

PRILOGA 1:

Rezultati sondiranja z lahkim dinamičnim penetrometrom tipa DPL

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-1

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**		**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m³]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
0.1	**3**	3	1.00	1	1.50	0.75	**3.4**	1.99	1.05	99	**glina , sg.**	19.0	1.9		0.405	**4.2**				**28**	**1.878**
0.2	**2**	2	0.99	1	1.50	0.75	**2.2**	1.31	0.69	66	**glina , lg.**	19.0	3.8		0.550	**2.8**				**18**	**1.239**
0.3	**2**	2	0.98	1	1.50	0.75	**2.2**	1.30	0.68	65	**glina , lg.**	19.0	5.7		0.700	**2.7**				**18**	**1.227**
0.4	**2**	2	0.97	1	1.50	0.75	**2.2**	1.28	0.68	64	**glina , lg.**	19.0	7.6		0.829	**2.7**				**18**	**1.214**
0.5	**2**	2	0.96	1	1.50	0.75	**2.2**	1.27	0.67	64	**glina , lg.**	19.0	9.5		0.946	**2.7**				**18**	**1.202**
0.6	**2**	2	0.95	1	1.50	0.75	**2.1**	1.26	0.66	63	**glina , lg.**	19.0	11.4		1.053	**2.6**				**18**	**1.189**
0.7	**2**	2	0.94	1	1.50	0.75	**2.1**	1.24	0.66	62	**glina , lg.**	19.0	13.3		1.152	**2.6**				**17**	**1.177**
0.8	**2**	2	0.93	1	1.50	0.75	**2.1**	1.23	0.65	62	**glina , lg.**	19.0	15.2		1.245	**2.6**				**17**	**1.164**
0.9	**2**	2	0.92	1	1.50	0.75	**2.1**	1.22	0.55	61	**glina , lg.**	19.0	17.1		1.334	**2.6**				**17**	**1.152**
1.0	**3**	3	0.91	1	1.50	0.75	**3.1**	1.81	0.82	90	**glina , lg.**	19.0	19.0		1.569	**3.8**				**25**	**1.709**
1.1	**2**	2	0.90	1	1.50	0.75	**2.0**	1.19	0.54	60	**glina , lg.**	19.0	20.9		1.497	**2.5**				**17**	**1.127**
1.2	**3**	3	0.89	1	1.50	0.75	**3.0**	1.77	0.80	88	**glina , lg.**	19.0	22.8		1.739	**3.7**				**25**	**1.671**
1.3	**4**	4	0.88	1	1.50	0.75	**4.0**	2.33	1.06	117	**glina , sg.**	19.0	24.7		1.991	**4.9**				**32**	**2.204**
1.4	**4**	4	0.87	1	1.50	0.75	**3.9**	2.30	1.05	115	**glina , sg.**	19.0	26.6		2.074	**4.8**				**32**	**2.179**
1.5	**4**	4	0.86	1	1.50	0.75	**3.9**	2.28	1.04	114	**glina , sg.**	19.0	28.5		2.153	**4.8**				**32**	**2.153**
1.6	**5**	5	0.85	1	1.50	0.75	**4.8**	2.81	1.28	141	**glina , sg.**	19.0	30.4		2.417	**5.9**				**39**	**2.661**
1.7	**5**	5	0.84	1	1.50	0.75	**4.7**	2.78	1.26	139	**glina , sg.**	19.0	32.3		2.495	**5.8**				**39**	**2.629**
1.8	**7**	7	0.83	1	1.50	0.75	**6.5**	3.85	1.75	192	**glina , tg.**	19.0	34.2		2.965	**8.1**				**54**	**3.637**
1.9	**8**	8	0.82	1	1.50	0.75	**7.4**	4.34	1.74	217	**glina , tg.**	19.0	36.1		3.246	**9.1**				**61**	**4.107**
2.0	**7**	7	0.81	1	1.50	0.75	**6.4**	3.75	1.50	188	**glina , sg.**	19.0	38.0		3.123	**7.9**				**52**	**3.549**
2.1	**6**	6	0.80	1	1.50	0.75	**5.4**	3.18	1.27	159	**glina , sg.**	19.0	39.9		2.989	**6.7**				**44**	**3.005**
2.2	**6**	6	0.79	1	1.50	0.75	**5.3**	3.14	1.26	157	**glina , sg.**	19.0	41.8		3.057	**6.6**				**44**	**2.967**
2.3	**7**	7	0.78	1	1.50	0.75	**6.1**	3.61	1.44	180	**glina , sg.**	19.0	43.7		3.336	**7.6**				**50**	**3.412**
2.4	**7**	7	0.77	1	1.47	0.75	**5.9**	3.49	1.40	174	**glina , sg.**	19.0	45.6		3.370	**7.3**				**49**	**3.298**
2.5	**8**	8	0.76	1	1.44	0.75	**6.5**	3.86	1.54	193	**glina , tg.**	19.0	47.5		3.614	**8.1**				**54**	**3.645**
2.6	**9**	9	0.75	1	1.41	0.75	**7.1**	4.20	1.68	210	**glina , tg.**	19.0	49.4		3.853	**8.8**				**59**	**3.968**
2.7	**17**	17	0.74	1	1.38	0.75	**13.0**	7.67	3.07	383	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	51.4		5.536	**16.1**				**107**	**7.249**
2.8	**20**	20	0.73	1	1.35	0.75	**14.8**	8.73	3.49	437	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	53.4		6.163	**18.3**				**122**	**8.254**
2.9	**16**	16	0.72	1	1.33	0.75	**11.5**	6.76	2.42	338	**peščeno meljna glina , tg.**	20.0	55.4		5.358	**14.2**				**94**	**6.394**
3.0	**16**	16	0.71	1	1.31	0.85	**12.6**	7.43	2.65	371	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	57.4		5.797	**15.6**				**104**	**7.021**
3.1	**23**	23	0.70	1	1.28	0.85	**17.6**	10.35	3.70	517	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	59.4		7.377	**21.7**				**144**	**9.781**
3.2	**23**	23	0.69	1	1.26	0.85	**17.0**	10.03	3.58	502	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	61.4		7.364	**21.1**				**140**	**9.483**
3.3	**25**	25	0.68	1	1.24	0.85	**18.0**	10.57	3.78	529	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	63.4		7.789	**22.2**				**147**	**9.997**
3.4	**27**	27	0.67	1	1.22	0.85	**18.8**	11.08	3.96	554	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	65.4		8.203	**23.3**				**154**	**10.474**
3.5	**35**	35	0.66	1	1.21	0.85	**23.7**	13.94	4.98	697	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	67.4		9.893	**29.3**				**194**	**13.175**
3.6	**42**	42	0.65	1	1.19	0.85	**27.5**	16.21	5.79	810	**preperel lapor , gos.**	22.0	69.6			**34.0**		**76.0**	**38.6**		**27.659**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-1

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

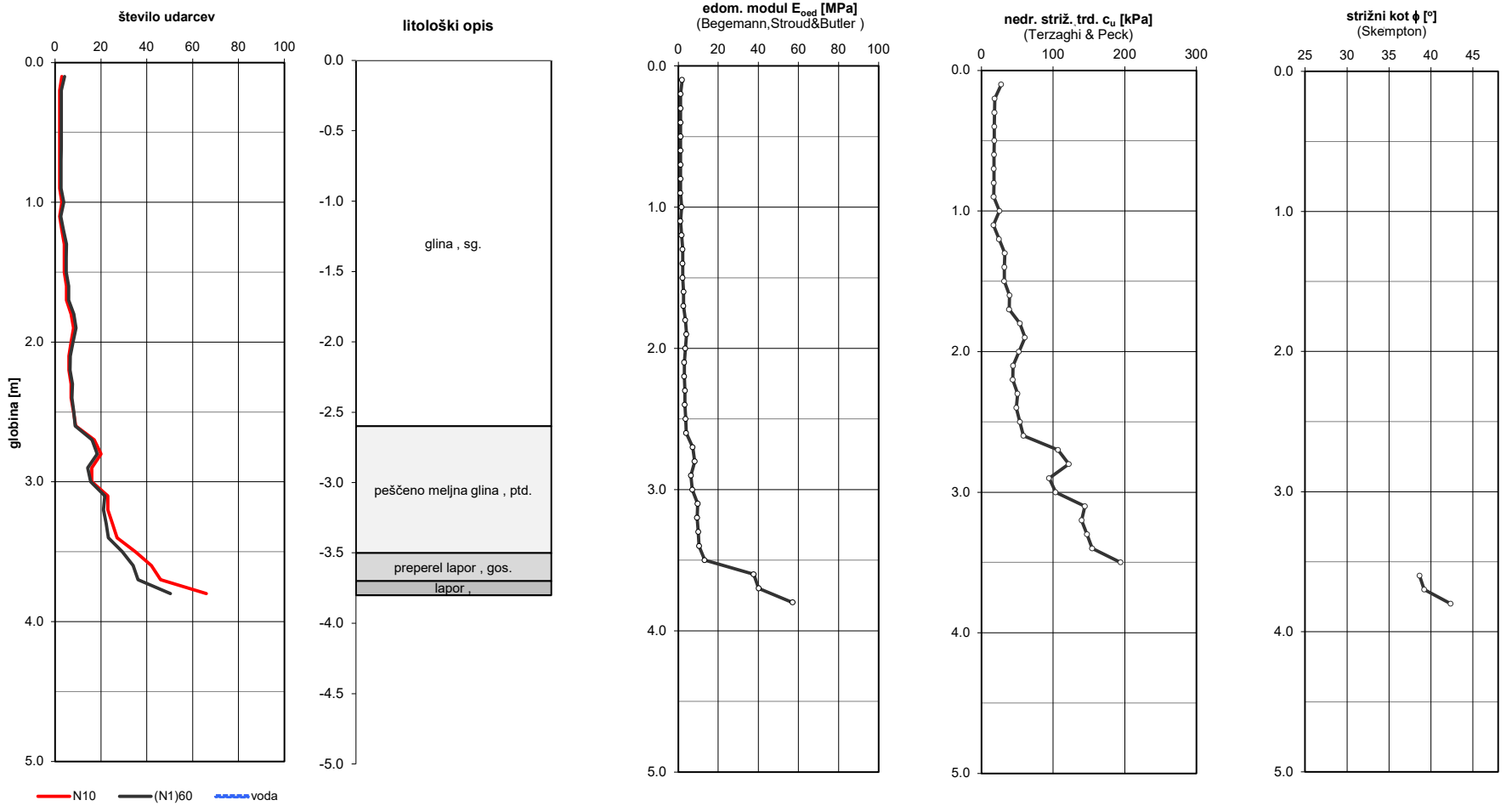
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0							
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	**predpost. vrsta zemljine**	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**		**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m^3]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
3.7	**46**	46	0.64	1	1.17	0.85	**29.2**	17.21	6.15	860	**preperel lapor , gos.**	22.0	71.8			**36.2**		**78.5**	**39.2**		**40.181**
3.8	**66**	66	0.63	1	1.15	0.85	**40.6**	23.92	8.54	1196	**lapor ,**	23.0	74.1			**50.3**		**93.1**	**42.3**		**57.112**
3.9																					
4.0																					
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6																					
4.7																					
4.8																					
4.9																					
5.0																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9																					
6.0																					

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-1



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 2.6 m	/	34	2283	glina , sg.
2.6 - 3.5 m	/	134	9092	peščeno meljna glina , ptd.
3.5 - 3.7 m	38.9	/	38920	preperel lapor , gos.
3.7 - 3.8 m	42.3	/	57112	lapor ,

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-2

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m''** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

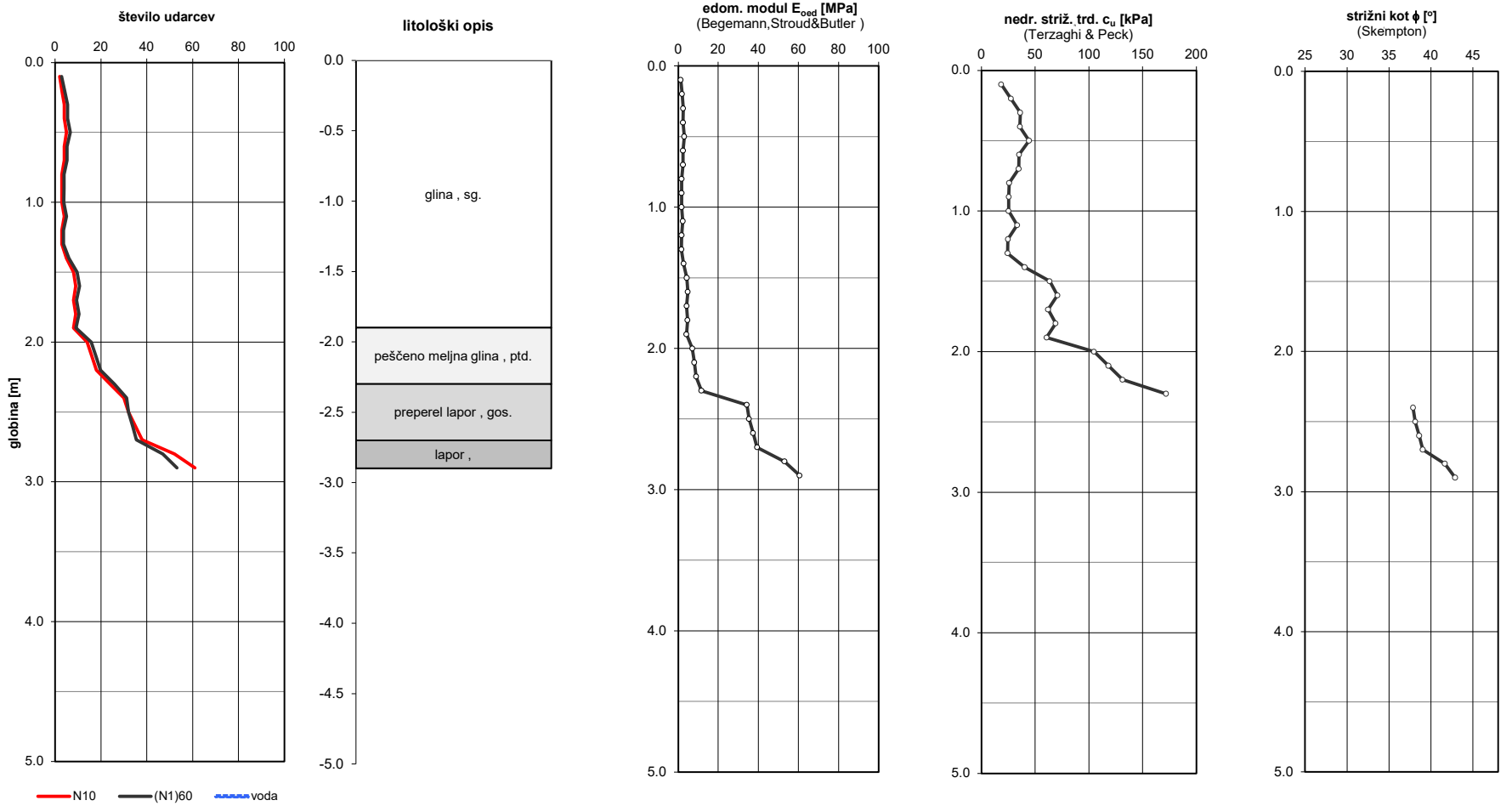
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije : DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	N_{10}	$N'_{10\ voda}$	c_{trenje}	c_{drugo}	C_N	λ	$(N'_{10})_{60}$	r_d	q_d	q_{dop}		γ	σ_v'	I_d	E_{oed}	$(N_1)_{60}$	$(p_1)_{60}$	I_D	ϕ	c_u	E_{oed}
[m]	[u/10cm]	[u/10cm]					[u/10cm]	[MPa]	[MPa]	[kPa]		[kN/m^3]	[kPa]	[%]	[MPa]	[ud./30cm]	cm/60ud.	[%]	[o]	[kPa]	[MPa]
0.1	2	2	1.00	1	1.50	0.75	2.3	1.32	0.70	66	glina , lg.	19.0	1.9		0.364	2.8				18	1.252
0.2	3	3	0.99	1	1.50	0.75	3.3	1.97	1.04	98	glina , sg.	19.0	3.8		0.613	4.1				27	1.859
0.3	4	4	0.98	1	1.50	0.75	4.4	2.60	1.37	130	glina , sg.	19.0	5.7		0.859	5.5				36	2.454
0.4	4	4	0.97	1	1.50	0.75	4.4	2.57	1.35	128	glina , sg.	19.0	7.6		1.016	5.4				36	2.429
0.5	5	5	0.96	1	1.50	0.75	5.4	3.18	1.67	159	glina , sg.	19.0	9.5		1.263	6.7				44	3.005
0.6	4	4	0.95	1	1.50	0.75	4.3	2.52	1.32	126	glina , sg.	19.0	11.4		1.286	5.3				35	2.379
0.7	4	4	0.94	1	1.50	0.75	4.2	2.49	1.31	124	glina , sg.	19.0	13.3		1.406	5.2				35	2.354
0.8	3	3	0.93	1	1.50	0.75	3.1	1.85	0.97	92	glina , lg.	19.0	15.2		1.381	3.9				26	1.747
0.9	3	3	0.92	1	1.50	0.75	3.1	1.83	0.83	91	glina , lg.	19.0	17.1		1.478	3.8				25	1.728
1.0	3	3	0.91	1	1.50	0.75	3.1	1.81	0.82	90	glina , lg.	19.0	19.0		1.569	3.8				25	1.709
1.1	4	4	0.90	1	1.50	0.75	4.1	2.38	1.08	119	glina , sg.	19.0	20.9		1.815	5.0				33	2.254
1.2	3	3	0.89	1	1.50	0.75	3.0	1.77	0.80	88	glina , lg.	19.0	22.8		1.739	3.7				25	1.671
1.3	3	3	0.88	1	1.50	0.75	3.0	1.75	0.79	87	glina , lg.	19.0	24.7		1.819	3.7				24	1.653
1.4	5	5	0.87	1	1.50	0.75	4.9	2.88	1.31	144	glina , sg.	19.0	26.6		2.251	6.1				40	2.723
1.5	8	8	0.86	1	1.50	0.75	7.7	4.56	2.07	228	glina , tg.	19.0	28.5		2.885	9.6				64	4.307
1.6	9	9	0.85	1	1.50	0.75	8.6	5.07	2.30	253	glina , tg.	19.0	30.4		3.170	10.6				71	4.789
1.7	8	8	0.84	1	1.50	0.75	7.6	4.45	2.02	222	glina , tg.	19.0	32.3		3.074	9.3				62	4.207
1.8	9	9	0.83	1	1.50	0.75	8.4	4.95	2.25	247	glina , tg.	19.0	34.2		3.359	10.4				69	4.676
1.9	8	8	0.82	1	1.50	0.75	7.4	4.34	1.74	217	glina , tg.	19.0	36.1		3.246	9.1				61	4.107
2.0	14	14	0.81	1	1.50	0.75	12.8	7.51	3.00	375	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	38.1		4.565	15.8				105	7.099
2.1	16	16	0.80	1	1.50	0.75	14.4	8.48	3.39	424	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	40.1		5.089	17.8				118	8.013
2.2	18	18	0.79	1	1.50	0.75	16.0	9.42	3.77	471	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	42.1		5.622	19.8				131	8.902
2.3	24	24	0.78	1	1.49	0.75	20.9	12.32	4.93	616	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	44.1		6.994	25.9				172	11.646
2.4	30	30	0.77	1	1.45	0.75	25.2	14.84	5.93	742	preperel lapor , gos.	22.0	46.3			31.2		72.5	37.9		34.202
2.5	32	32	0.76	1	1.42	0.75	25.9	15.26	6.10	763	preperel lapor , gos.	22.0	48.5			32.1		73.6	38.1		35.273
2.6	35	35	0.75	1	1.39	0.75	27.4	16.11	6.44	806	preperel lapor , gos.	22.0	50.7			33.8		75.7	38.6		37.416
2.7	38	38	0.74	1	1.36	0.75	28.7	16.90	6.76	845	preperel lapor , gos.	22.0	52.9			35.5		77.7	39.0		39.395
2.8	52	52	0.73	1	1.33	0.75	37.9	22.33	8.93	1116	lapor ,	23.0	55.2			46.9		90.0	41.7		53.089
2.9	61	61	0.72	1	1.31	0.75	43.0	25.31	9.04	1266	lapor ,	23.0	57.5			53.2		95.6	42.9		60.611

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-2



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 1.9 m	/	40	2700	glina , sg.
1.9 - 2.3 m	/	132	8915	peščeno meljna glina , ptd.
2.3 - 2.7 m	38.4	/	36571	preperel lapor , gos.
2.7 - 2.9 m	42.3	/	56850	lapor ,

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-3

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije : DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	N_{10}	$N'_{10\ voda}$	c_{trenje}	c_{drugo}	C_N	λ	$(N'_{10})_{60}$	r_d	q_d	q_{dop}		γ	σ_v'	I_d	E_{oed}	$(N_1)_{60}$	$(p_1)_{60}$	I_D	ϕ	c_u	E_{oed}
[m]	[u/10cm]	[u/10cm]					[u/10cm]	[MPa]	[MPa]	[kPa]		[kN/m^3]	[kPa]	[%]	[MPa]	[ud./30cm]	cm/60ud.	[%]	[o]	[kPa]	[MPa]
0.1	4	4	1.00	1	1.50	0.75	4.5	2.65	1.39	132	glina , sg.	19.0	1.9		0.447	5.6				37	2.504
0.2	3	3	0.99	1	1.50	0.75	3.3	1.97	1.04	98	glina , sg.	19.0	3.8		0.613	4.1				27	1.859
0.3	3	3	0.98	1	1.50	0.75	3.3	1.95	1.02	97	glina , sg.	19.0	5.7		0.779	4.1				27	1.840
0.4	4	4	0.97	1	1.50	0.75	4.4	2.57	1.35	128	glina , sg.	19.0	7.6		1.016	5.4				36	2.429
0.5	4	4	0.96	1	1.50	0.75	4.3	2.54	1.34	127	glina , sg.	19.0	9.5		1.158	5.3				35	2.404
0.6	4	4	0.95	1	1.50	0.75	4.3	2.52	1.32	126	glina , sg.	19.0	11.4		1.286	5.3				35	2.379
0.7	3	3	0.94	1	1.50	0.75	3.2	1.87	0.98	93	glina , lg.	19.0	13.3		1.279	3.9				26	1.765
0.8	4	4	0.93	1	1.50	0.75	4.2	2.46	1.30	123	glina , sg.	19.0	15.2		1.517	5.2				34	2.329
0.9	4	4	0.92	1	1.50	0.75	4.1	2.44	1.11	122	glina , sg.	19.0	17.1		1.622	5.1				34	2.304
1.0	5	5	0.91	1	1.50	0.75	5.1	3.01	1.37	151	glina , sg.	19.0	19.0		1.873	6.3				42	2.848
1.1	4	4	0.90	1	1.50	0.75	4.1	2.38	1.08	119	glina , sg.	19.0	20.9		1.815	5.0				33	2.254
1.2	5	5	0.89	1	1.50	0.75	5.0	2.95	1.34	147	glina , sg.	19.0	22.8		2.071	6.2				41	2.786
1.3	5	5	0.88	1	1.50	0.75	5.0	2.91	1.32	146	glina , sg.	19.0	24.7		2.163	6.1				41	2.754
1.4	5	5	0.87	1	1.50	0.75	4.9	2.88	1.31	144	glina , sg.	19.0	26.6		2.251	6.1				40	2.723
1.5	4	4	0.86	1	1.50	0.75	3.9	2.28	1.04	114	glina , sg.	19.0	28.5		2.153	4.8				32	2.153
1.6	4	4	0.85	1	1.50	0.75	3.8	2.25	1.02	113	glina , sg.	19.0	30.4		2.229	4.7				31	2.128
1.7	5	5	0.84	1	1.50	0.75	4.7	2.78	1.26	139	glina , sg.	19.0	32.3		2.495	5.8				39	2.629
1.8	3	3	0.83	1	1.50	0.75	2.8	1.65	0.75	82	glina , lg.	19.0	34.2		2.176	3.5				23	1.559
1.9	2	2	0.82	1	1.50	0.75	1.8	1.09	0.43	54	glina , lg.	19.0	36.1		2.039	2.3				15	1.027
2.0	3	3	0.81	1	1.50	0.75	2.7	1.61	0.64	80	glina , lg.	19.0	38.0		2.303	3.4				22	1.521
2.1	3	3	0.80	1	1.50	0.75	2.7	1.59	0.64	79	glina , lg.	19.0	39.9		2.363	3.3				22	1.502
2.2	5	5	0.79	1	1.50	0.75	4.4	2.62	1.05	131	glina , sg.	19.0	41.8		2.845	5.5				36	2.473
2.3	6	6	0.78	1	1.50	0.75	5.3	3.09	1.24	155	glina , sg.	19.0	43.7		3.121	6.5				43	2.925
2.4	10	10	0.77	1	1.46	0.75	8.5	4.98	1.99	249	peščeno meljna glina , tg.	20.0	45.7		4.011	10.5				69	4.706
2.5	9	9	0.76	1	1.43	0.75	7.4	4.33	1.73	216	peščeno meljna glina , tg.	20.0	47.7		3.830	9.1				60	4.092
2.6	11	11	0.75	1	1.40	0.75	8.7	5.11	2.05	256	peščeno meljna glina , tg.	20.0	49.7		4.279	10.7				71	4.835
2.7	13	13	0.74	1	1.38	0.75	9.9	5.85	2.34	292	peščeno meljna glina , tg.	20.0	51.7		4.718	12.3				82	5.528
2.8	12	12	0.73	1	1.35	0.75	8.9	5.22	2.09	261	peščeno meljna glina , tg.	20.0	53.7		4.534	11.0				73	4.939
2.9	14	14	0.72	1	1.33	0.75	10.0	5.90	2.11	295	peščeno meljna glina , tg.	20.0	55.7		4.961	12.4				82	5.580
3.0	17	17	0.71	1	1.30	0.85	13.4	7.87	2.81	393	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	57.7		6.033	16.5				110	7.440
3.1	18	18	0.70	1	1.28	0.85	13.7	8.08	2.88	404	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	59.7		6.261	17.0				113	7.636
3.2	19	19	0.69	1	1.26	0.85	14.0	8.27	2.95	413	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	61.7		6.483	17.4				115	7.815
3.3	19	19	0.68	1	1.24	0.85	13.6	8.02	2.86	401	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	63.7		6.479	16.8				112	7.580
3.4	20	20	0.67	1	1.22	0.85	13.9	8.19	2.92	409	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	65.7		6.691	17.2				114	7.741
3.5	23	23	0.66	1	1.20	0.85	15.5	9.14	3.26	457	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	67.7		7.326	19.2				127	8.638
3.6	24	24	0.65	1	1.19	0.85	15.7	9.25	3.31	463	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	69.7		7.519	19.4				129	8.749

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-3

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

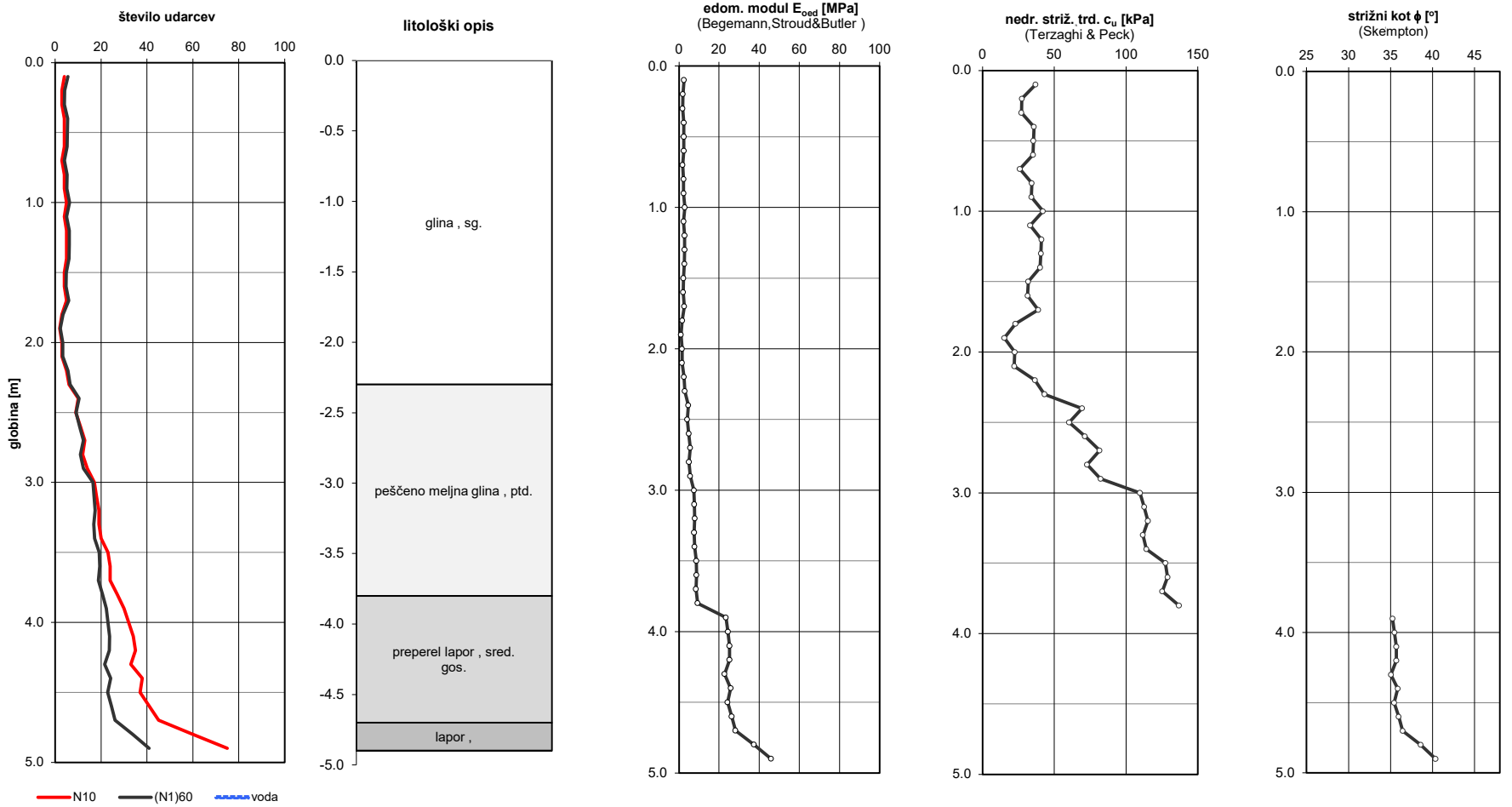
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0							
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	**predpost. vrsta zemljine**	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	lindeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**		**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m^3]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
3.7	**24**	24	0.64	1	1.17	0.85	**15.3**	8.98	3.21	449	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	71.7		7.497	**18.9**				**125**	**8.494**
3.8	**27**	27	0.63	1	1.15	0.85	**16.7**	9.81	3.50	491	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	73.7		8.093	**20.6**				**137**	**9.277**
3.9	**30**	30	0.62	1	1.14	0.85	**18.0**	10.57	3.41	529	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	75.9			**22.2**		**61.3**	**35.2**		**23.457**
4.0	**32**	32	0.61	1	1.12	0.85	**18.6**	10.94	3.53	547	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	78.1			**23.0**		**62.3**	**35.5**		**24.379**
4.1	**34**	34	0.60	1	1.10	0.85	**19.2**	11.28	3.64	564	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	80.3			**23.7**		**63.2**	**35.7**		**25.225**
4.2	**35**	35	0.59	1	1.09	0.85	**19.1**	11.26	3.63	563	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	82.5			**23.7**		**63.2**	**35.7**		**25.187**
4.3	**33**	33	0.58	1	1.08	0.85	**17.5**	10.30	3.32	515	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	84.7			**21.6**		**60.5**	**35.0**		**22.767**
4.4	**38**	38	0.57	1	1.06	0.85	**19.6**	11.51	3.71	575	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	86.9			**24.2**		**63.8**	**35.8**		**25.812**
4.5	**37**	37	0.56	1	1.05	0.85	**18.5**	10.87	3.51	544	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	89.1			**22.8**		**62.1**	**35.4**		**24.208**
4.6	**41**	41	0.55	1	1.04	0.85	**19.9**	11.69	3.77	584	**preperel lapor , sred. gos.**	22.0	91.3			**24.6**		**64.3**	**36.0**		**26.267**
4.7	**45**	45	0.54	1	1.02	0.85	**21.1**	12.45	4.02	622	**preperel lapor , gos.**	22.0	93.5			**26.1**		**66.3**	**36.4**		**28.178**
4.8	**60**	60	0.53	1	1.01	0.85	**27.3**	16.09	5.19	805	**lapor ,**	23.0	95.8			**33.8**		**75.7**	**38.6**		**37.367**
4.9	**75**	75	0.52	1	1.00	0.85	**33.1**	19.50	5.74	975	**lapor ,**	23.0	98.1			**41.0**		**83.9**	**40.4**		**45.965**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-3



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 2.3 m	/	33	2222	glina , sg.
2.3 - 3.8 m	/	101	6870	peščeno meljna glina , ptd.
3.8 - 4.7 m	35.6	/	25053	preperel lapor , sred. gos.
4.7 - 4.9 m	39.5	/	41666	lapor ,

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-4

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**	**predpost. vrsta zemljine**	**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m³]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
0.1	**2**	2	1.00	1	1.50	0.75	**2.3**	1.32	0.70	66	**glina , lg.**	19.0	1.9		0.364	**2.8**				**18**	**1.252**
0.2	**2**	2	0.99	1	1.50	0.75	**2.2**	1.31	0.69	66	**glina , lg.**	19.0	3.8		0.550	**2.8**				**18**	**1.239**
0.3	**3**	3	0.98	1	1.50	0.75	**3.3**	1.95	1.02	97	**glina , sg.**	19.0	5.7		0.779	**4.1**				**27**	**1.840**
0.4	**3**	3	0.97	1	1.50	0.75	**3.3**	1.93	1.01	96	**glina , sg.**	19.0	7.6		0.923	**4.0**				**27**	**1.822**
0.5	**3**	3	0.96	1	1.50	0.75	**3.2**	1.91	1.00	95	**glina , sg.**	19.0	9.5		1.052	**4.0**				**27**	**1.803**
0.6	**3**	3	0.95	1	1.50	0.75	**3.2**	1.89	0.99	94	**glina , lg.**	19.0	11.4		1.170	**4.0**				**26**	**1.784**
0.7	**3**	3	0.94	1	1.50	0.75	**3.2**	1.87	0.98	93	**glina , lg.**	19.0	13.3		1.279	**3.9**				**26**	**1.765**
0.8	**3**	3	0.93	1	1.50	0.75	**3.1**	1.85	0.97	92	**glina , lg.**	19.0	15.2		1.381	**3.9**				**26**	**1.747**
0.9	**3**	3	0.92	1	1.50	0.75	**3.1**	1.83	0.83	91	**glina , lg.**	19.0	17.1		1.478	**3.8**				**25**	**1.728**
1.0	**3**	3	0.91	1	1.50	0.75	**3.1**	1.81	0.82	90	**glina , lg.**	19.0	19.0		1.569	**3.8**				**25**	**1.709**
1.1	**3**	3	0.90	1	1.50	0.75	**3.0**	1.79	0.81	89	**glina , lg.**	19.0	20.9		1.656	**3.8**				**25**	**1.690**
1.2	**4**	4	0.89	1	1.50	0.75	**4.0**	2.36	1.07	118	**glina , sg.**	19.0	22.8		1.905	**5.0**				**33**	**2.229**
1.3	**4**	4	0.88	1	1.50	0.75	**4.0**	2.33	1.06	117	**glina , sg.**	19.0	24.7		1.991	**4.9**				**32**	**2.204**
1.4	**5**	5	0.87	1	1.50	0.75	**4.9**	2.88	1.31	144	**glina , sg.**	19.0	26.6		2.251	**6.1**				**40**	**2.723**
1.5	**6**	6	0.86	1	1.50	0.75	**5.8**	3.42	1.55	171	**glina , sg.**	19.0	28.5		2.519	**7.2**				**48**	**3.230**
1.6	**7**	7	0.85	1	1.50	0.75	**6.7**	3.94	1.79	197	**glina , tg.**	19.0	30.4		2.793	**8.3**				**55**	**3.725**
1.7	**8**	8	0.84	1	1.50	0.75	**7.6**	4.45	2.02	222	**glina , tg.**	19.0	32.3		3.074	**9.3**				**62**	**4.207**
1.8	**9**	9	0.83	1	1.50	0.75	**8.4**	4.95	2.25	247	**glina , tg.**	19.0	34.2		3.359	**10.4**				**69**	**4.676**
1.9	**10**	10	0.82	1	1.50	0.75	**9.2**	5.43	2.17	271	**glina , tg.**	19.0	36.1		3.649	**11.4**				**76**	**5.133**
2.0	**14**	14	0.81	1	1.50	0.75	**12.8**	7.51	3.00	375	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	38.1		4.565	**15.8**				**105**	**7.099**
2.1	**17**	17	0.80	1	1.50	0.75	**15.3**	9.01	3.60	450	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	40.1		5.298	**18.9**				**126**	**8.514**
2.2	**19**	19	0.79	1	1.50	0.75	**16.9**	9.94	3.98	497	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	42.1		5.835	**20.9**				**139**	**9.396**
2.3	**20**	20	0.78	1	1.49	0.75	**17.4**	10.27	4.11	513	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	44.1		6.136	**21.6**				**143**	**9.705**
2.4	**21**	21	0.77	1	1.46	0.75	**17.7**	10.41	4.16	520	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	46.1		6.362	**21.9**				**145**	**9.839**
2.5	**23**	23	0.76	1	1.43	0.75	**18.7**	11.01	4.41	551	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	48.1		6.794	**23.1**				**154**	**10.413**
2.6	**25**	25	0.75	1	1.40	0.75	**19.7**	11.58	4.63	579	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	50.1		7.215	**24.3**				**161**	**10.944**
2.7	**26**	26	0.74	1	1.37	0.75	**19.8**	11.65	4.66	582	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	52.1		7.420	**24.5**				**162**	**11.013**
2.8	**25**	25	0.73	1	1.35	0.75	**18.4**	10.84	4.34	542	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	54.1		7.209	**22.8**				**151**	**10.251**
2.9	**25**	25	0.72	1	1.32	0.75	**17.8**	10.50	3.75	525	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	56.1		7.203	**22.1**				**146**	**9.929**
3.0	**25**	25	0.71	1	1.30	0.85	**19.6**	11.53	4.12	577	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	58.1		7.865	**24.2**				**161**	**10.904**
3.1	**27**	27	0.70	1	1.28	0.85	**20.5**	12.07	4.31	604	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	60.1		8.299	**25.4**				**168**	**11.415**
3.2	**29**	29	0.69	1	1.26	0.85	**21.4**	12.58	4.49	629	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	62.1		8.721	**26.4**				**175**	**11.889**
3.3	**30**	30	0.68	1	1.24	0.85	**21.4**	12.62	4.51	631	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	64.1		8.911	**26.5**				**176**	**11.931**
3.4	**36**	36	0.67	1	1.22	0.85	**24.9**	14.67	5.24	734	**preperel lapor , gos.**	22.0	66.3			**30.8**		**72.1**	**37.8**		**33.787**
3.5	**40**	40	0.66	1	1.20	0.85	**26.8**	15.80	5.64	790	**preperel lapor , gos.**	22.0	68.5			**33.2**		**75.0**	**38.4**		**36.628**
3.6	**40**	40	0.65	1	1.18	0.85	**26.0**	15.31	5.47	766	**preperel lapor , gos.**	22.0	70.7			**32.2**		**73.7**	**38.1**		**35.409**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-4

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m"** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

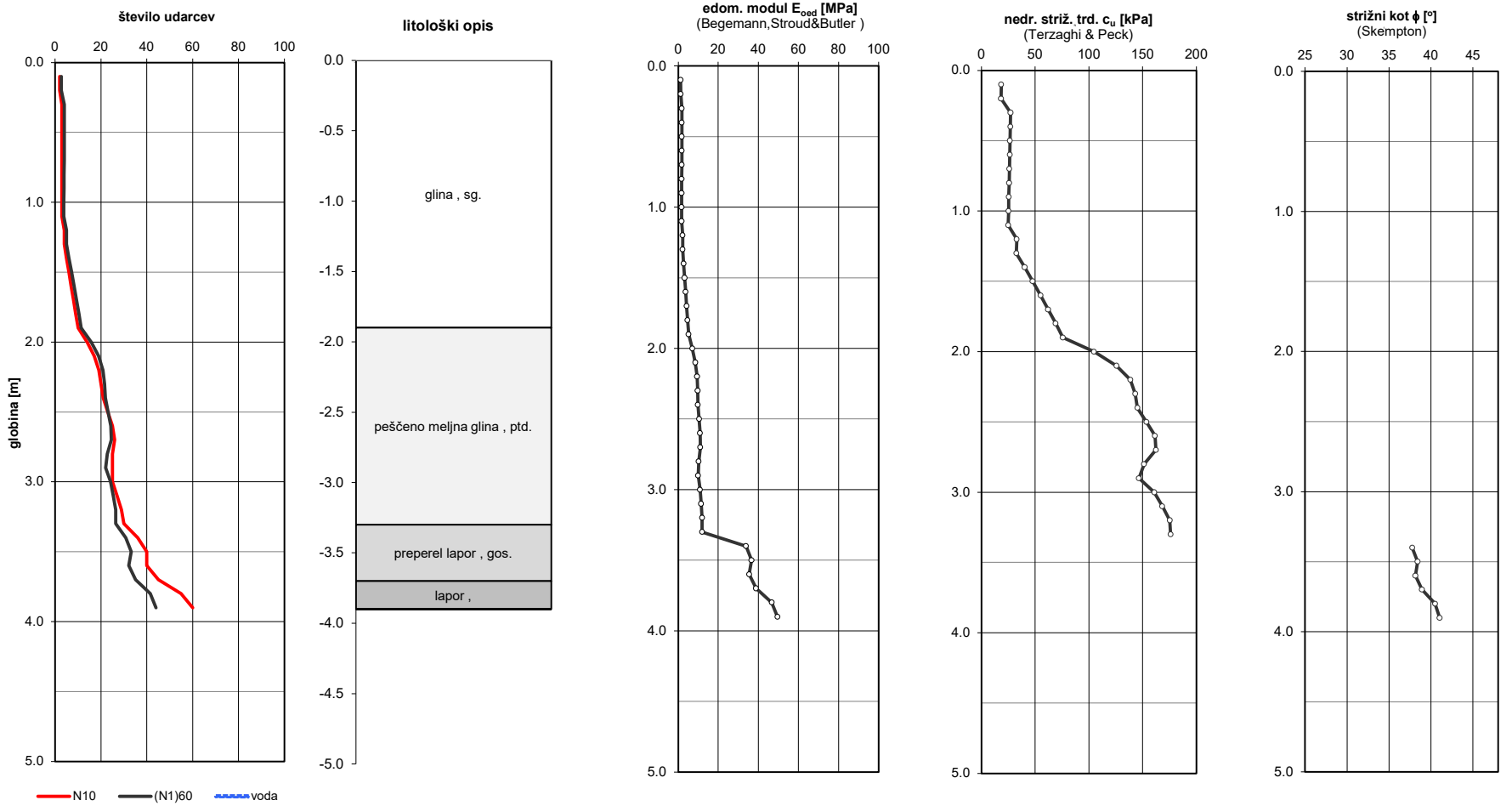
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije : DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	**predpost. vrsta zemljine**	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**		**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m^3]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
3.7	**45**	45	0.64	1	1.16	0.85	**28.4**	16.71	5.97	835	**preperel lapor , gos.**	22.0	72.9			**35.1**		**77.2**	**38.9**		**38.917**
3.8	**55**	55	0.63	1	1.14	0.85	**33.6**	19.79	7.07	990	**lapor ,**	23.0	75.2			**41.6**		**84.6**	**40.5**		**46.691**
3.9	**60**	60	0.62	1	1.12	0.85	**35.6**	20.93	6.75	1046	**lapor ,**	23.0	77.5			**44.0**		**87.1**	**41.0**		**49.562**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-4



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 1.9 m	/	36	2448	glina , sg.
1.9 - 3.3 m	/	151	10232	peščeno meljna glina , ptd.
3.3 - 3.7 m	38.3	/	36185	preperel lapor , gos.
3.7 - 3.9 m	40.8	/	48126	lapor ,

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-5

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**	**predpost. vrsta zemljine**	**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m³]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
0.1	**3**	3	1.00	1	1.50	0.75	**3.4**	1.99	1.05	99	**glina , sg.**	19.0	1.9		0.405	**4.2**				**28**	**1.878**
0.2	**3**	3	0.99	1	1.50	0.75	**3.3**	1.97	1.04	98	**glina , sg.**	19.0	3.8		0.613	**4.1**				**27**	**1.859**
0.3	**3**	3	0.98	1	1.50	0.75	**3.3**	1.95	1.02	97	**glina , sg.**	19.0	5.7		0.779	**4.1**				**27**	**1.840**
0.4	**3**	3	0.97	1	1.50	0.75	**3.3**	1.93	1.01	96	**glina , sg.**	19.0	7.6		0.923	**4.0**				**27**	**1.822**
0.5	**3**	3	0.96	1	1.50	0.75	**3.2**	1.91	1.00	95	**glina , sg.**	19.0	9.5		1.052	**4.0**				**27**	**1.803**
0.6	**3**	3	0.95	1	1.50	0.75	**3.2**	1.89	0.99	94	**glina , lg.**	19.0	11.4		1.170	**4.0**				**26**	**1.784**
0.7	**3**	3	0.94	1	1.50	0.75	**3.2**	1.87	0.98	93	**glina , lg.**	19.0	13.3		1.279	**3.9**				**26**	**1.765**
0.8	**3**	3	0.93	1	1.50	0.75	**3.1**	1.85	0.97	92	**glina , lg.**	19.0	15.2		1.381	**3.9**				**26**	**1.747**
0.9	**3**	3	0.92	1	1.50	0.75	**3.1**	1.83	0.83	91	**glina , lg.**	19.0	17.1		1.478	**3.8**				**25**	**1.728**
1.0	**3**	3	0.91	1	1.50	0.75	**3.1**	1.81	0.82	90	**glina , lg.**	19.0	19.0		1.569	**3.8**				**25**	**1.709**
1.1	**4**	4	0.90	1	1.50	0.75	**4.1**	2.38	1.08	119	**glina , sg.**	19.0	20.9		1.815	**5.0**				**33**	**2.254**
1.2	**5**	5	0.89	1	1.50	0.75	**5.0**	2.95	1.34	147	**glina , sg.**	19.0	22.8		2.071	**6.2**				**41**	**2.786**
1.3	**6**	6	0.88	1	1.50	0.75	**5.9**	3.50	1.59	175	**glina , sg.**	19.0	24.7		2.335	**7.3**				**49**	**3.305**
1.4	**8**	8	0.87	1	1.50	0.75	**7.8**	4.61	2.09	230	**glina , tg.**	19.0	26.6		2.785	**9.7**				**64**	**4.357**
1.5	**11**	11	0.86	1	1.50	0.75	**10.6**	6.26	2.85	313	**glina , tg.**	19.0	28.5		3.435	**13.2**				**87**	**5.922**
1.6	**12**	12	0.85	1	1.50	0.75	**11.5**	6.75	3.07	338	**peščeno meljna glina , tg.**	20.0	30.5		3.742	**14.2**				**94**	**6.385**
1.7	**13**	13	0.84	1	1.50	0.75	**12.3**	7.23	3.29	362	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	32.5		4.053	**15.2**				**101**	**6.836**
1.8	**15**	15	0.83	1	1.50	0.75	**14.0**	8.24	3.75	412	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	34.5		4.566	**17.3**				**115**	**7.794**
1.9	**17**	17	0.82	1	1.50	0.75	**15.7**	9.23	3.69	462	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	36.5		5.091	**19.4**				**129**	**8.727**
2.0	**18**	18	0.81	1	1.50	0.75	**16.4**	9.65	3.86	483	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	38.5		5.420	**20.3**				**135**	**9.127**
2.1	**23**	23	0.80	1	1.50	0.75	**20.7**	12.18	4.87	609	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	40.5		6.592	**25.6**				**170**	**11.519**
2.2	**24**	24	0.79	1	1.50	0.75	**21.3**	12.55	5.02	628	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	42.5		6.937	**26.4**				**175**	**11.869**
2.3	**25**	25	0.78	1	1.48	0.75	**21.7**	12.77	5.11	639	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	44.5		7.224	**26.8**				**178**	**12.077**
2.4	**26**	26	0.77	1	1.45	0.75	**21.8**	12.83	5.13	642	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	46.5		7.441	**27.0**				**179**	**12.129**
2.5	**27**	27	0.76	1	1.42	0.75	**21.9**	12.88	5.15	644	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	48.5		7.652	**27.1**				**180**	**12.173**
2.6	**28**	28	0.75	1	1.39	0.75	**21.9**	12.91	5.17	646	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	50.5		7.856	**27.1**				**180**	**12.209**
2.7	**30**	30	0.74	1	1.37	0.75	**22.7**	13.39	5.36	669	**peščeno meljna glina , ptd.**	20.0	52.5		8.262	**28.1**				**187**	**12.658**
2.8	**30**	30	0.73	1	1.34	0.75	**22.0**	12.94	5.18	647	**preperel lapor , gos.**	22.0	54.7			**27.2**		**67.6**	**36.7**		**29.423**
2.9	**29**	29	0.72	1	1.31	0.75	**20.6**	12.10	4.32	605	**preperel lapor , gos.**	22.0	56.9			**25.4**		**65.4**	**36.2**		**27.296**
3.0	**30**	30	0.71	1	1.29	0.85	**23.3**	13.72	4.90	686	**preperel lapor , gos.**	22.0	59.1			**28.8**		**69.7**	**37.2**		**31.395**
3.1	**29**	29	0.70	1	1.26	0.85	**21.8**	12.84	4.59	642	**preperel lapor , gos.**	22.0	61.3			**27.0**		**67.4**	**36.7**		**29.174**
3.2	**30**	30	0.69	1	1.24	0.85	**21.9**	12.87	4.59	643	**preperel lapor , gos.**	22.0	63.5			**27.0**		**67.4**	**36.7**		**29.235**
3.3	**31**	31	0.68	1	1.22	0.85	**21.9**	12.88	4.60	644	**preperel lapor , gos.**	22.0	65.7			**27.1**		**67.5**	**36.7**		**29.272**
3.4	**32**	32	0.67	1	1.20	0.85	**21.9**	12.89	4.60	644	**preperel lapor , gos.**	22.0	67.9			**27.1**		**67.5**	**36.7**		**29.288**
3.5	**36**	36	0.66	1	1.18	0.85	**23.9**	14.06	5.02	703	**preperel lapor , gos.**	22.0	70.1			**29.5**		**70.5**	**37.4**		**32.233**
3.6	**36**	36	0.65	1	1.16	0.85	**23.2**	13.63	4.87	682	**preperel lapor , gos.**	22.0	72.3			**28.6**		**69.4**	**37.2**		**31.162**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-5

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m''** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

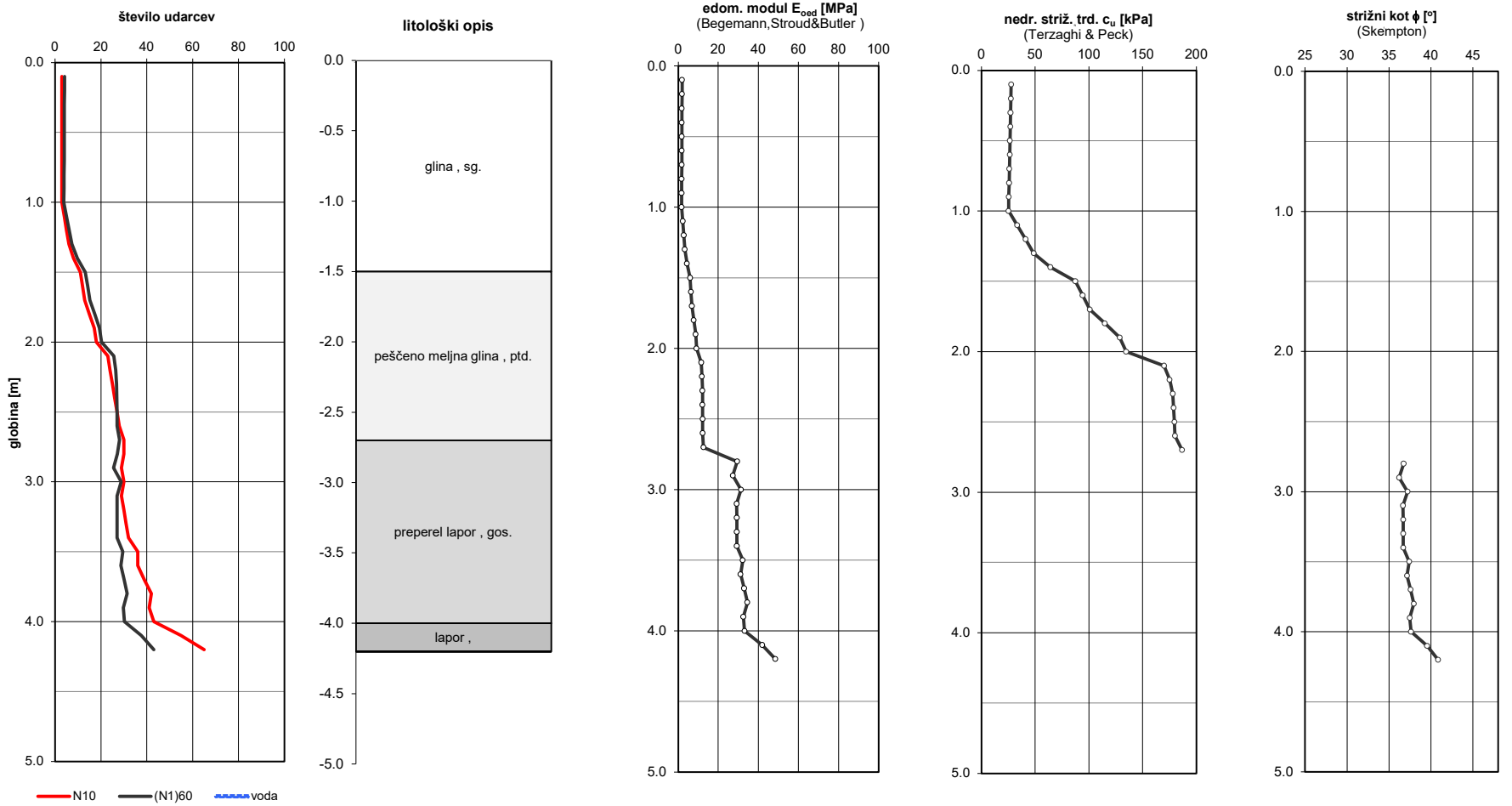
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije : DA								Δσ [kPa] 0							
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	**predpost. vrsta zemljine**	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	lindeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{10}**	**$N'_{10\ voda}$**	**c_{trenje}**	**c_{drugo}**	**C_N**	**λ**	**$(N'_{10})_{60}$**	**r_d**	**q_d**	**q_{dop}**		**γ**	**σ_v'**	**I_d**	**E_{oed}**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**	**ϕ**	**c_u**	**E_{oed}**
[m]	**[u/10cm]**	**[u/10cm]**					**[u/10cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[kPa]**		**[kN/m^3]**	**[kPa]**	**[%]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**cm/60ud.**	**[%]**	**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
3.7	**39**	39	0.64	1	1.15	0.85	**24.3**	14.32	5.12	716	**preperel lapor , gos.**	22.0	74.5			**30.1**		**71.2**	**37.6**		**32.907**
3.8	**42**	42	0.63	1	1.13	0.85	**25.4**	14.96	5.34	748	**preperel lapor , gos.**	22.0	76.7			**31.4**		**72.8**	**37.9**		**34.524**
3.9	**41**	41	0.62	1	1.11	0.85	**24.1**	14.17	4.57	709	**preperel lapor , gos.**	22.0	78.9			**29.8**		**70.8**	**37.5**		**32.533**
4.0	**43**	43	0.61	1	1.10	0.85	**24.5**	14.43	4.65	721	**preperel lapor , gos.**	22.0	81.1			**30.3**		**71.5**	**37.6**		**33.168**
4.1	**55**	55	0.60	1	1.08	0.85	**30.4**	17.90	5.77	895	**lapor ,**	23.0	83.4			**37.6**		**80.1**	**39.5**		**41.919**
4.2	**65**	65	0.59	1	1.07	0.85	**34.9**	20.52	6.62	1026	**lapor ,**	23.0	85.7			**43.1**		**86.2**	**40.8**		**48.525**

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-5



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 1.5 m	/	36	2437	glina , sg.
1.5 - 2.7 m	/	152	10292	peščeno meljna glina , ptd.
2.7 - 4 m	37.1	/	30893	preperel lapor , gos.
4 - 4.2 m	40.2	/	45222	lapor ,

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
mag. inž. geotehnologije
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

oznaka sonde:

DPL-6

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPL (SIST EN ISO 22476-2:2005)

opomba:korelacije na vrednost udarcev SPT in iz tega empirično ocenjeni parametri tal niso predmet standarda SIST EN ISO 22476-2:2005

naročnik: **GRADING d.o.o.**
objekt: **SANACIJA PLAZU "ŠIREC"**

izvedba testa: **24.05.2024**
datum: **24. 6. 2024**
presikave izvedel: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**
obdelal: **Miha Peternel, mag. inž. geotehnol.**

masa uteži **m** [kg]: **10**
masa palice **m'** [kg]: **3.0**
masa nakovala **m'** [kg]: **6.0**
višina pada **h** [m]: **0.5**
konica [cm2]: **5**

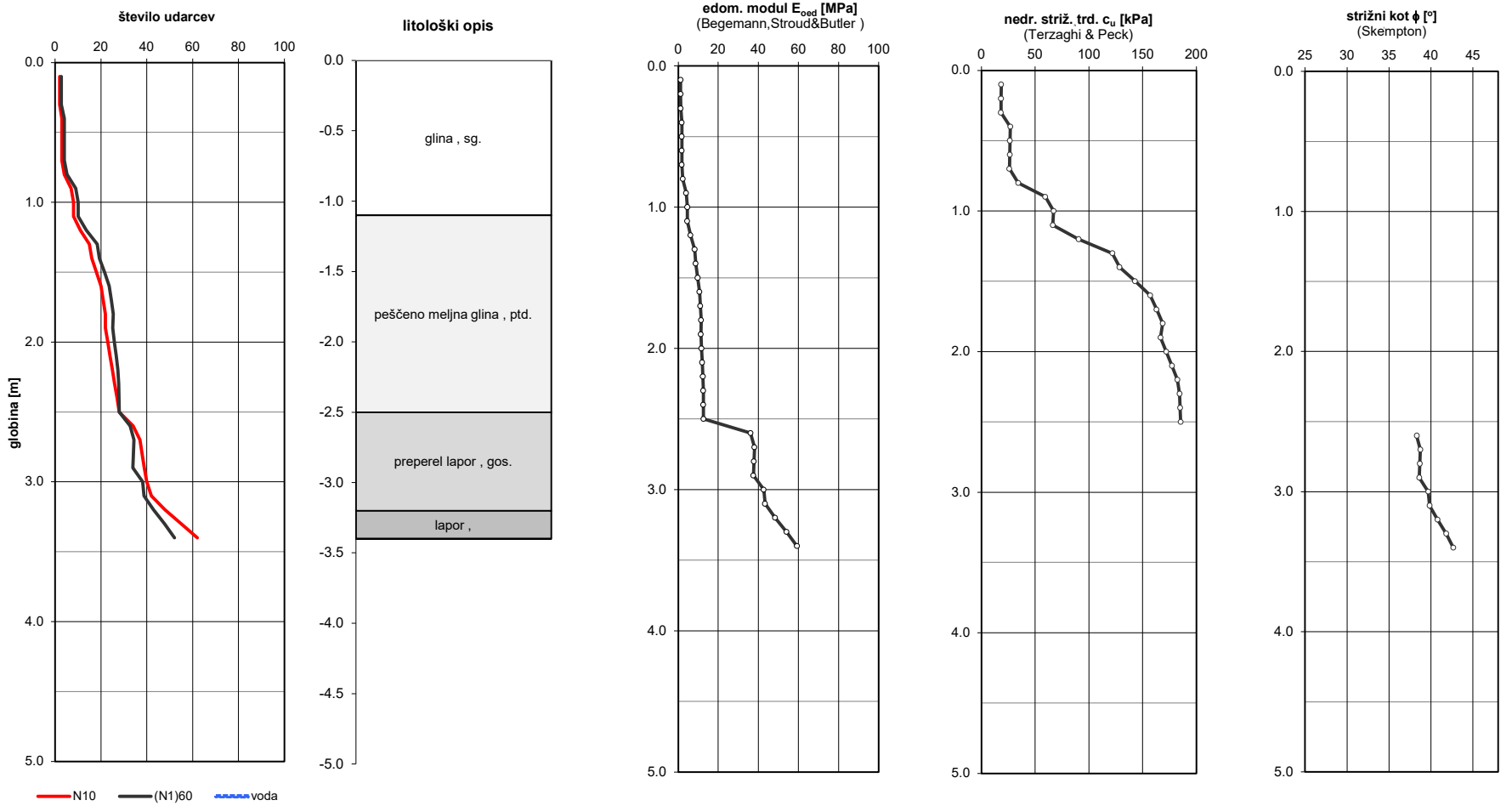
energijski faktor E_r [%] : **60%**
specif. delo/udarec E_n [kJ/m2] : **98.1**
$k_{60}=E_r/60=$ **1.00**

		uporaba korekcije: DA			uporaba korekcije: DA	uporaba korekcije: DA								Δσ [kPa] 0						
globina	izmerjeno število udarcev	korekcija zaradi z vodo zasičenih tal	korekcija zaradi trenja drogovja	druge korekcije	korekcijski faktor efektivne napetosti	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	korigirano število udarcev N'10	točkovni odpor na enoto	dinamični točkovni odpor	dop. obremenitev tal (Olandesi & L'Herminier)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	indeks gostote za peske (SP) iz N10	edometrski modul iz N10 (DPL)	ekvivalentno število udarcev SPT	ekvivalentna vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	N_{10}	$N'_{10\ voda}$	c_{trenje}	c_{drugo}	C_N	λ	$(N'_{10})_{60}$	r_d	q_d	q_{dop}		γ	σ_v'	I_d	E_{oed}	$(N_1)_{60}$	$(p_1)_{60}$	I_D	ϕ	c_u	E_{oed}
[m]	[u/10cm]	[u/10cm]					[u/10cm]	[MPa]	[MPa]	[kPa]		[kN/m^3]	[kPa]	[%]	[MPa]	[ud./30cm]	cm/60ud.	[%]	[o]	[kPa]	[MPa]
0.1	2	2	1.00	1	1.50	0.75	2.3	1.32	0.70	66	glina , lg.	19.0	1.9		0.364	2.8				18	1.252
0.2	2	2	0.99	1	1.50	0.75	2.2	1.31	0.69	66	glina , lg.	19.0	3.8		0.550	2.8				18	1.239
0.3	2	2	0.98	1	1.50	0.75	2.2	1.30	0.68	65	glina , lg.	19.0	5.7		0.700	2.7				18	1.227
0.4	3	3	0.97	1	1.50	0.75	3.3	1.93	1.01	96	glina , sg.	19.0	7.6		0.923	4.0				27	1.822
0.5	3	3	0.96	1	1.50	0.75	3.2	1.91	1.00	95	glina , sg.	19.0	9.5		1.052	4.0				27	1.803
0.6	3	3	0.95	1	1.50	0.75	3.2	1.89	0.99	94	glina , lg.	19.0	11.4		1.170	4.0				26	1.784
0.7	3	3	0.94	1	1.50	0.75	3.2	1.87	0.98	93	glina , lg.	19.0	13.3		1.279	3.9				26	1.765
0.8	4	4	0.93	1	1.50	0.75	4.2	2.46	1.30	123	glina , sg.	19.0	15.2		1.517	5.2				34	2.329
0.9	7	7	0.92	1	1.50	0.75	7.2	4.26	1.94	213	glina , tg.	19.0	17.1		2.055	9.0				59	4.031
1.0	8	8	0.91	1	1.50	0.75	8.2	4.82	2.19	241	glina , tg.	19.0	19.0		2.329	10.1				67	4.557
1.1	8	8	0.90	1	1.50	0.75	8.1	4.77	2.17	238	glina , tg.	19.0	20.9		2.452	10.0				66	4.507
1.2	11	11	0.89	1	1.50	0.75	11.0	6.48	2.95	324	peščeno meljna glina , tg.	20.0	22.9		3.074	13.6				90	6.129
1.3	15	15	0.88	1	1.50	0.75	14.9	8.74	3.97	437	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	24.9		3.902	18.4				122	8.263
1.4	16	16	0.87	1	1.50	0.75	15.7	9.22	4.19	461	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	26.9		4.235	19.4				129	8.714
1.5	18	18	0.86	1	1.50	0.75	17.4	10.25	4.66	513	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	28.9		4.757	21.5				143	9.691
1.6	20	20	0.85	1	1.50	0.75	19.1	11.26	5.12	563	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	30.9		5.291	23.6				157	10.642
1.7	21	21	0.84	1	1.50	0.75	19.8	11.68	5.31	584	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	32.9		5.643	24.5				163	11.043
1.8	22	22	0.83	1	1.50	0.75	20.5	12.09	5.50	605	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	34.9		5.995	25.4				169	11.431
1.9	22	22	0.82	1	1.50	0.75	20.3	11.95	4.78	597	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	36.9		6.144	25.1				167	11.293
2.0	23	23	0.81	1	1.50	0.75	21.0	12.34	4.93	617	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	38.9		6.494	25.9				172	11.662
2.1	24	24	0.80	1	1.50	0.75	21.6	12.71	5.09	636	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	40.9		6.843	26.7				177	12.019
2.2	25	25	0.79	1	1.50	0.75	22.2	13.08	5.23	654	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	42.9		7.191	27.5				182	12.364
2.3	26	26	0.78	1	1.48	0.75	22.5	13.23	5.29	661	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	44.9		7.453	27.8				184	12.504
2.4	27	27	0.77	1	1.45	0.75	22.5	13.27	5.31	663	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	46.9		7.668	27.9				185	12.542
2.5	28	28	0.76	1	1.42	0.75	22.6	13.30	5.32	665	peščeno meljna glina , ptd.	20.0	48.9		7.877	27.9				185	12.572
2.6	34	34	0.75	1	1.38	0.75	26.5	15.59	6.24	779	preperel lapor , gos.	22.0	51.1			32.8		74.4	38.3		36.101
2.7	37	37	0.74	1	1.36	0.75	27.8	16.39	6.56	819	preperel lapor , gos.	22.0	53.3			34.4		76.4	38.7		38.118
2.8	38	38	0.73	1	1.33	0.75	27.6	16.27	6.51	814	preperel lapor , gos.	22.0	55.5			34.2		76.1	38.7		37.823
2.9	39	39	0.72	1	1.30	0.75	27.4	16.15	5.77	808	preperel lapor , gos.	22.0	57.7			33.9		75.8	38.6		37.527
3.0	40	40	0.71	1	1.28	0.85	30.9	18.17	6.49	909	preperel lapor , gos.	22.0	59.9			38.2		80.8	39.7		42.618
3.1	42	42	0.70	1	1.26	0.85	31.4	18.48	6.60	924	preperel lapor , gos.	22.0	62.1			38.8		81.5	39.8		43.383
3.2	48	48	0.69	1	1.23	0.85	34.8	20.46	7.31	1023	preperel lapor , zelo gos.	22.0	64.3			43.0		86.0	40.8		48.372
3.3	55	55	0.68	1	1.21	0.85	38.6	22.70	8.11	1135	lapor ,	23.0	66.6			47.7		90.7	41.8		54.022
3.4	62	62	0.67	1	1.19	0.85	42.1	24.79	8.85	1239	lapor ,	23.0	68.9			52.1		94.7	42.7		59.286

GEOTEHNOLOŠKE STORITVE
GEOPET
Miha Peternel s.p.
M: +386 (0)31 507 895
E: info.geopet@gmail.com

SANACIJA PLAZU "ŠIREC"

DPL-6



globina	karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti			material
	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed}[kPa]	
0 - 1.1 m	/	35	2392	glina , sg.
1.1 - 2.5 m	/	159	10776	peščeno meljna glina , ptd.
2.5 - 3.2 m	39.2	/	40563	preperel lapor , gos.
3.2 - 3.4 m	42.2	/	56654	lapor ,

PRILOGA 2:

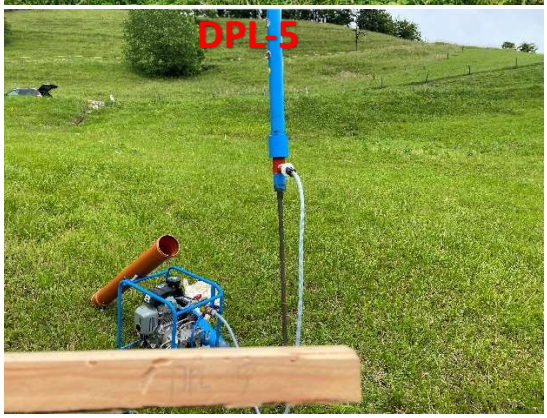
Fotodokumentacija


DPL-1


DPL-2


DPL-3


DPL-4


DPL-5


DPL-6