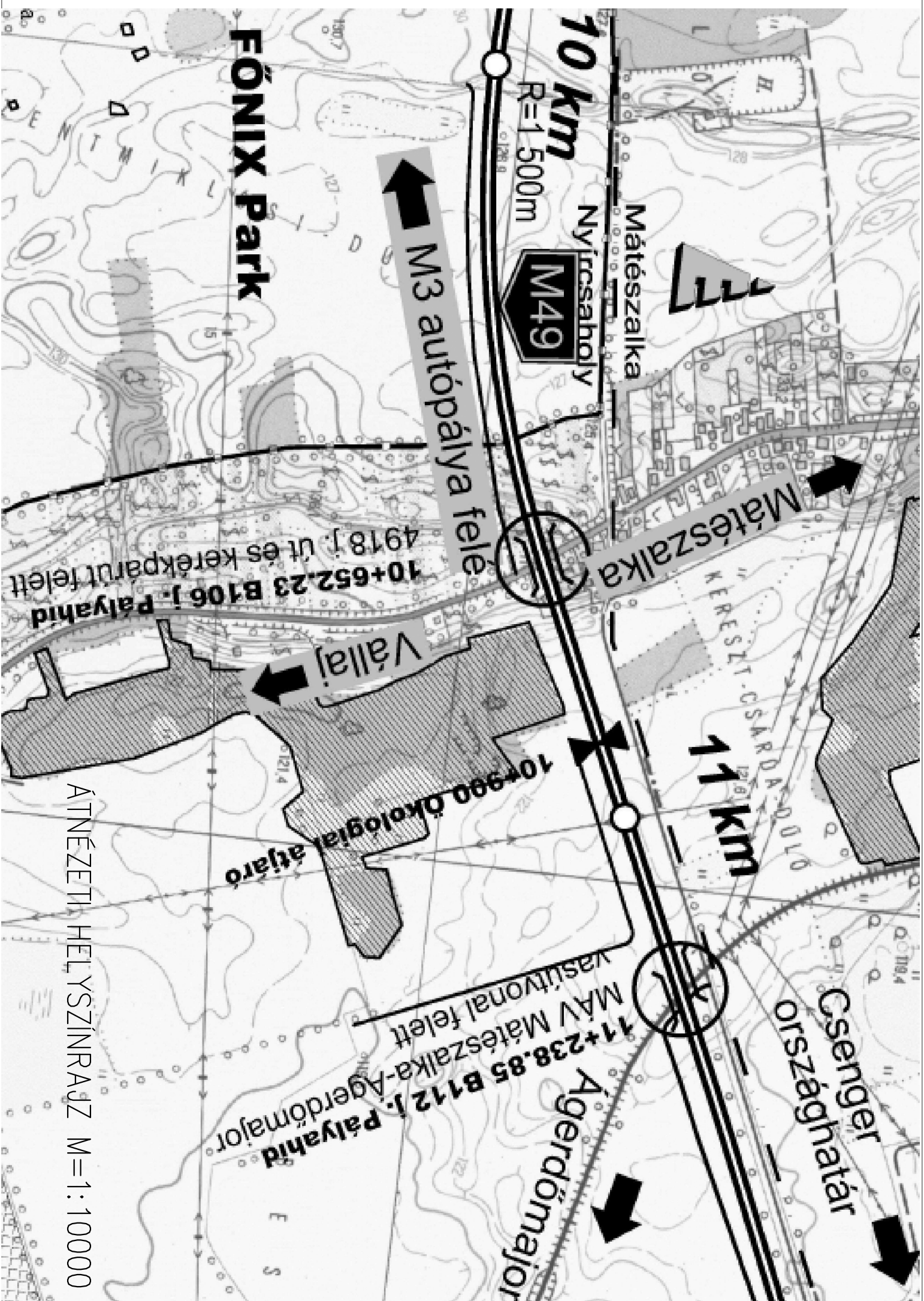


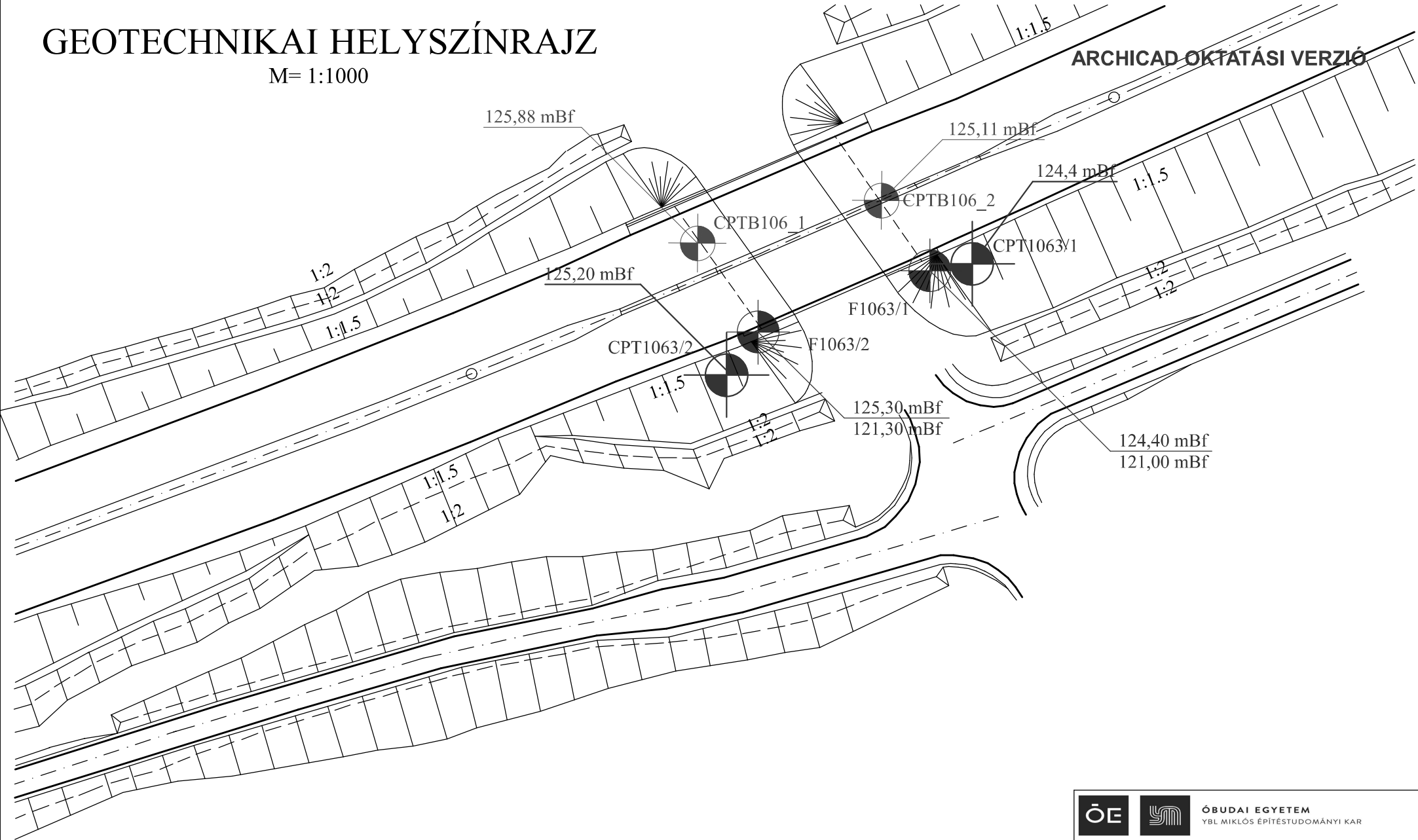
MELLÉKLETEK



ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ M=1:10000

GEOTECHNIKAI HELYSZÍNRAJZ

M= 1:1000



				ÓBUDAI EGYETEM YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR	
Tanszék: Geotechnikai és Tartószerkezeti Tanszék					
Terv: Geotechnikai helyszínrajz		Méretarány: M= 1:1000	Rajzméret: A4	Rajzsám: T-1	
Név: Konkoly Nelli		Dátum: 2023/2024/2. félév			
Neptun: NPP4XS	Intézményi konzulens: Kaczvinszki-Szabó Vera			Külső konzulens: Turi Dávid	

1:100

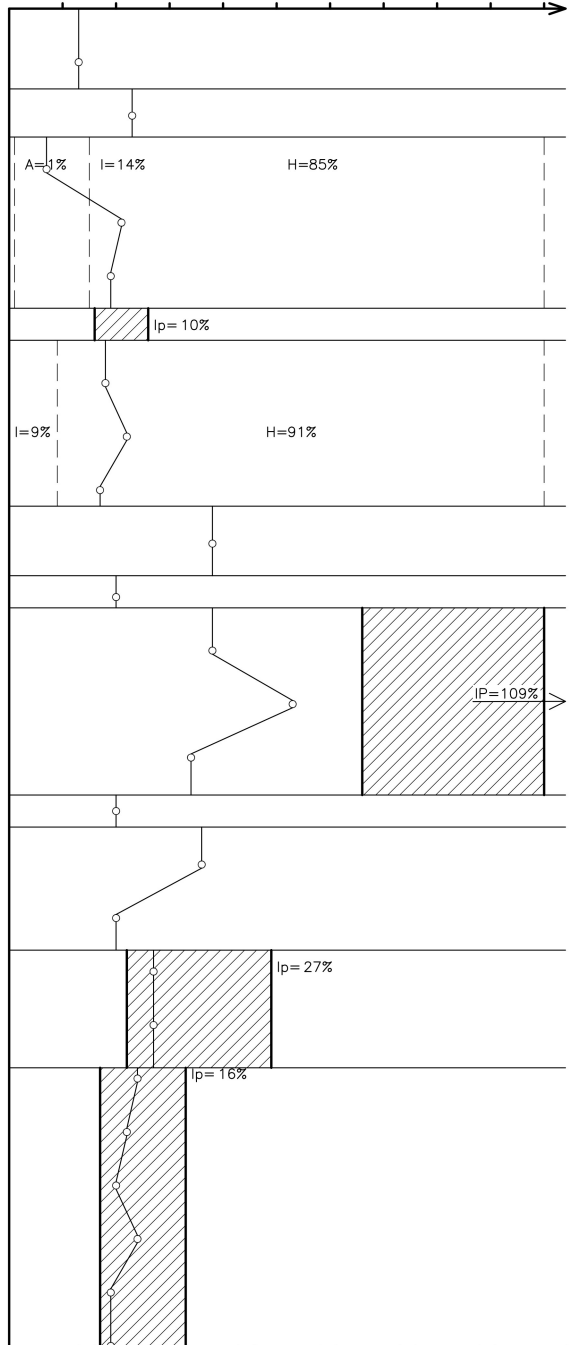
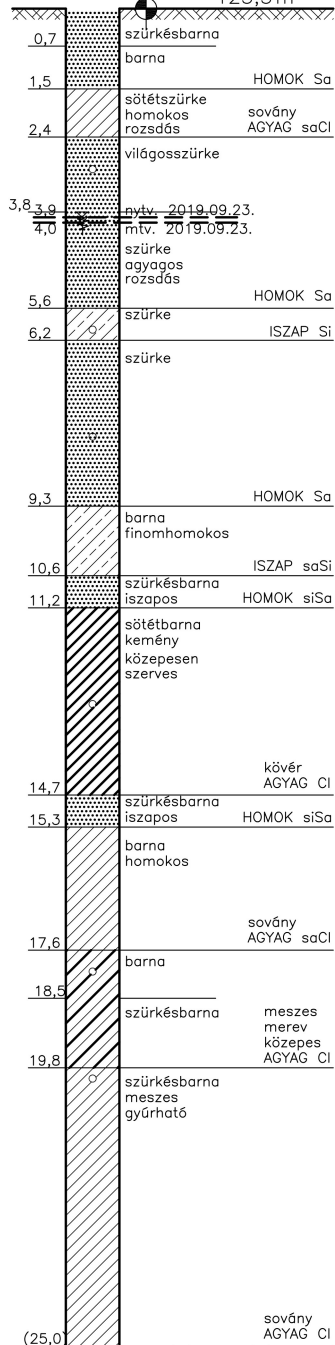
F1063/2

125,3 m

Konzisztencia határok: $w_L\%$, $w_p\%$ Természetes víztartalom: $w\%$

Szemeloszlás

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%



Talajvízminta vegyvizsgálat:
 $SO_4 = 110 \text{ mg/l}$
 $pH = 7,05$
 Ammónium = $0,20 \text{ mg/l}$
 Agr. $CO_2 = <3,0 \text{ mg/l}$
 $Mg = 28,2 \text{ mg/l}$

Talajminta vegyvizsgálat:
 $SO_4 = <100 \text{ mg/kg}$
 Savasság $\approx 0,002 \text{ ml/kg}$

U	I_c	e	S_r	ρ	ρ_d	q_u	φ	c	E_s	I_{om}	
				g/cm ³		kN/m ²	o	kN/m ²	MN/m ²	%	
6,7											
—											
2,9											
1,30										8,4	
0,83											
0,57											
EOV Y: 894592 EOV X: 292080											

1:100

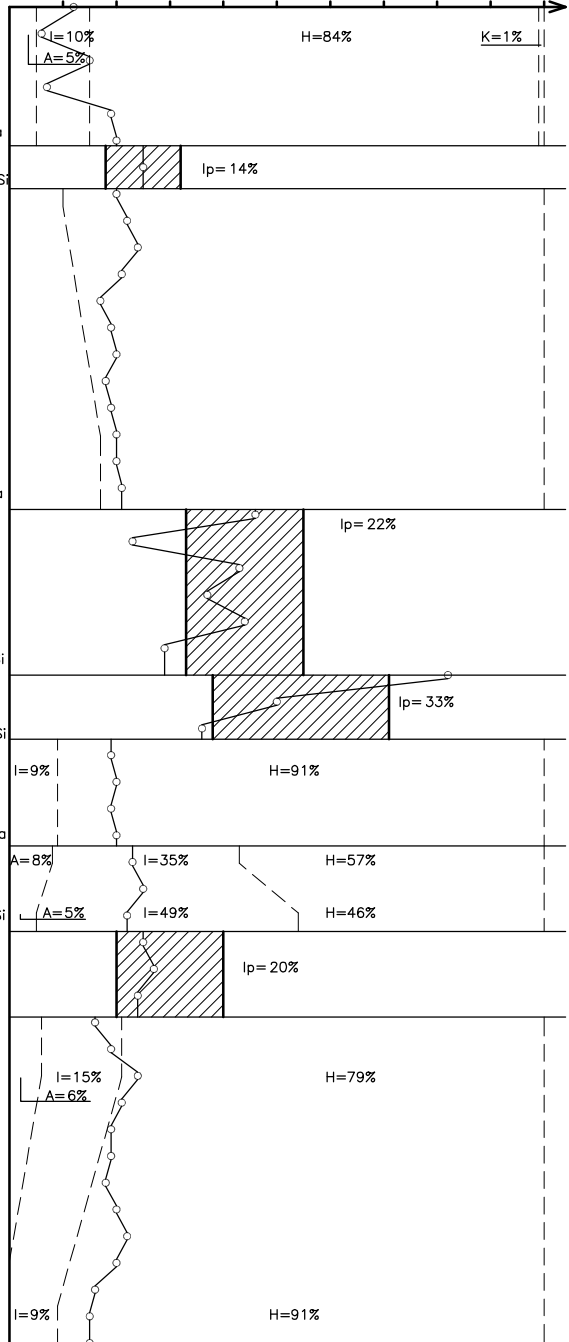
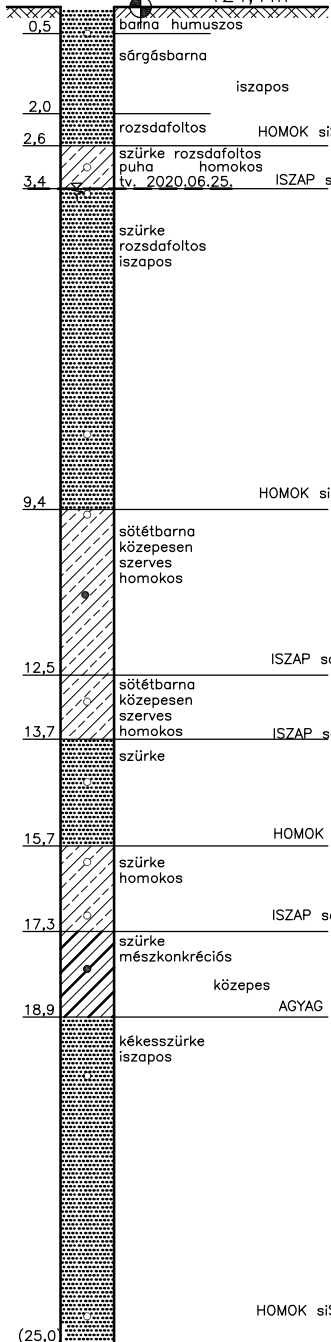
F1063/1

124,4 m

Konzisztencia határok: $w_L\%$, $w_p\%$ Természetes víztartalom: $w\%$

Szemeloszlás

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

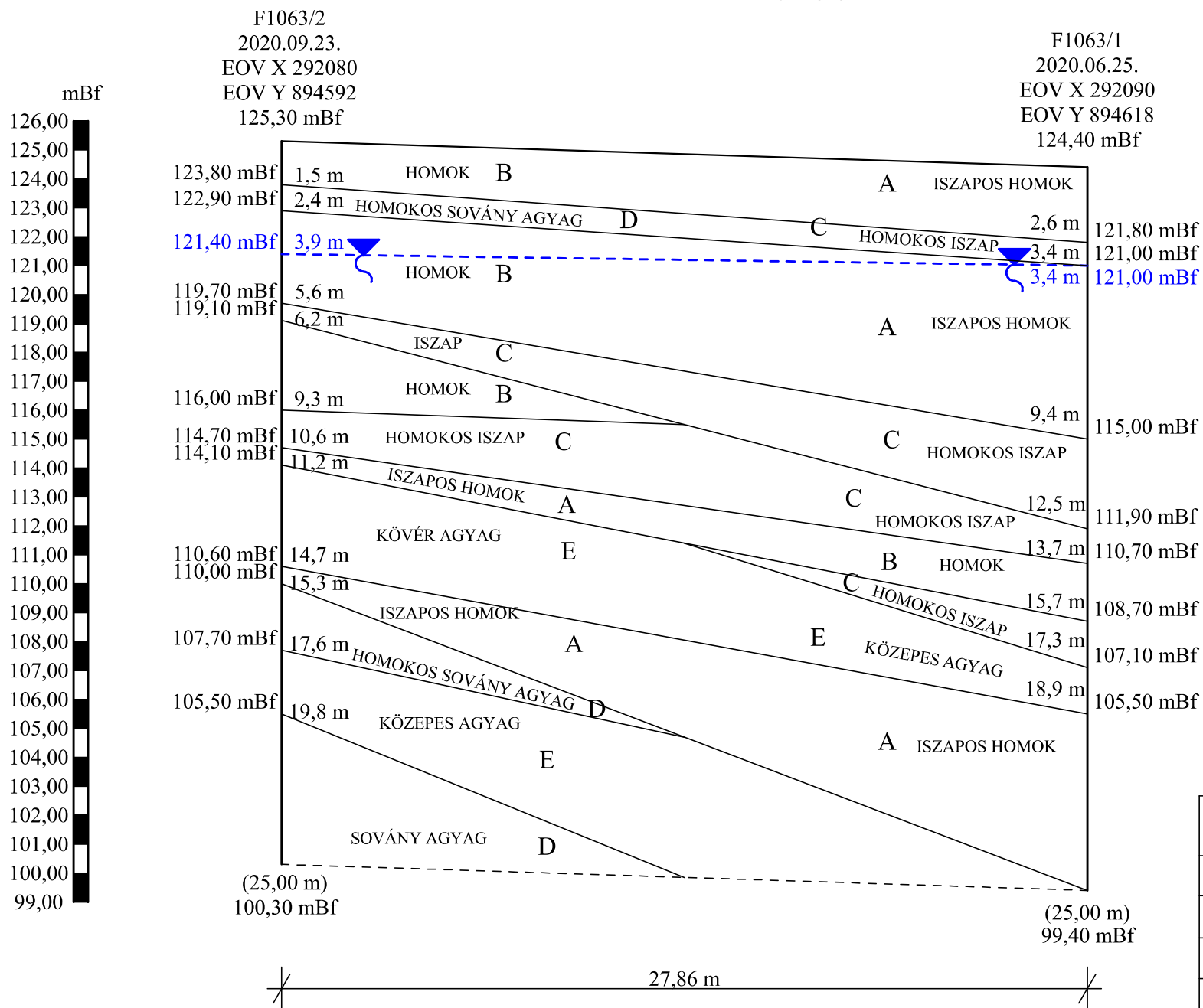


U	I_c	e	S_r	ρ	ρ_d	q_u	φ	c	E_s	I_{om}	I_v
				g/cm ³	g/cm ³	kN/m ²	o	kN/m ²	MN/m ²	%	%
5,2											
0,19											
0,41											10,7
		1,17	0,81	1,68	1,24				8,0		
0,61										8,4	13,1
47,9											
4,8											
0,67		0,73	0,90	1,97	1,59				15,0		
9,8											
3,4											
EOV Y:				EOV X:							
				894618 292090							

FÚRÁSI RÉTEGSZELVÉNY

M= 1:200

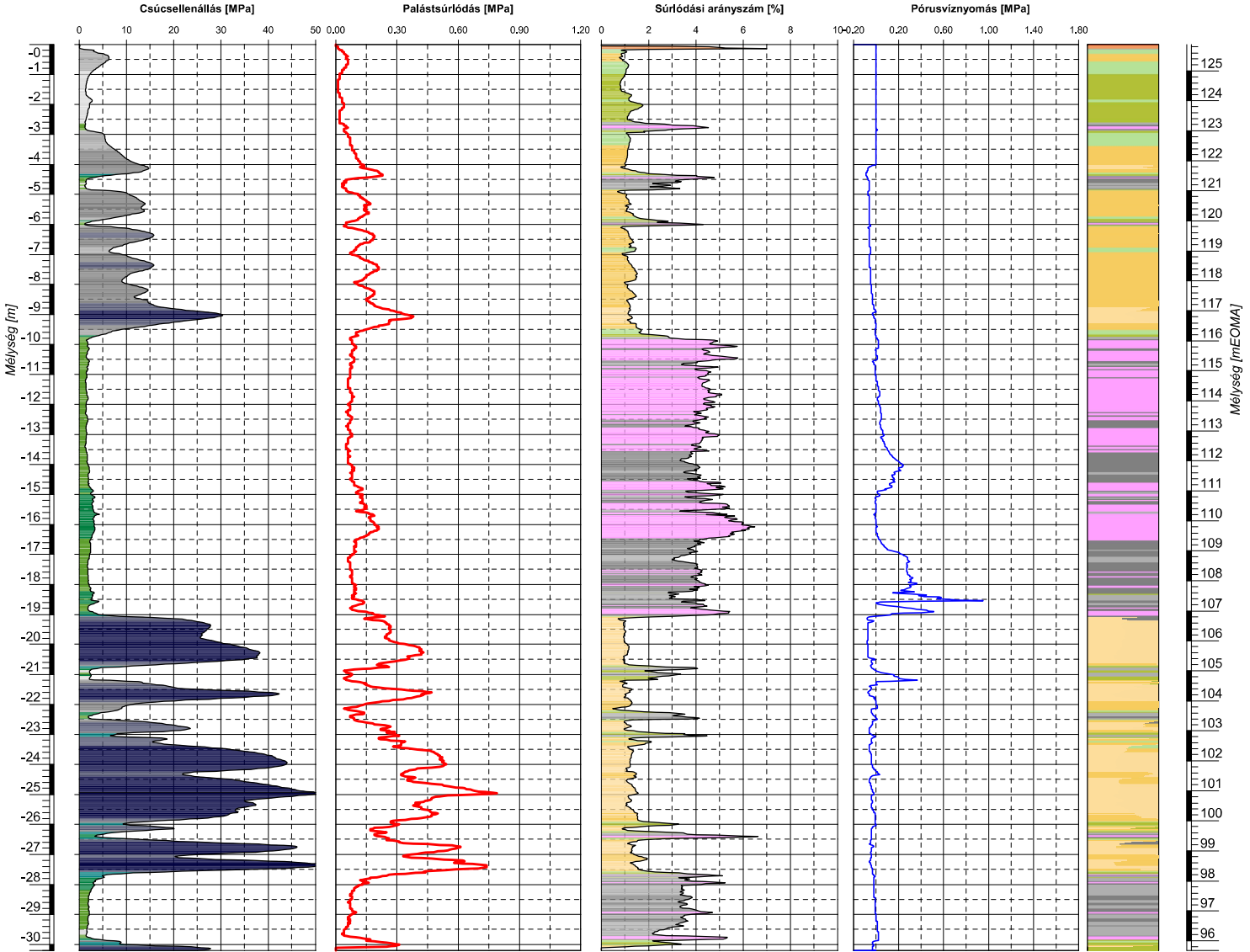
ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ



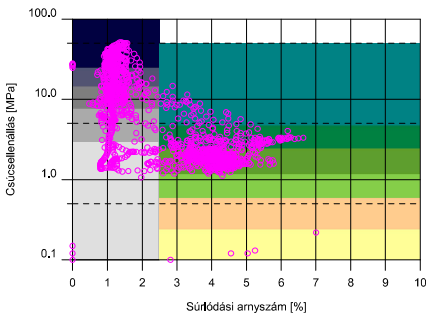
				ÓBUDAI EGYETEM YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR	
Tanszék:					
Geotechnikai és Tartószerkezeti Tanszék					
Terv:		Méretarány:	Rajzméret:	Rajzszám:	
Fúrás rétegszelvény		M= 1:200	A4	T-2	
Név:		Dátum:			
Konkoly Nelli		2023/2024/2. félév			
Neptun:		Intézményi konzulens:		Külső konzulens:	
NPP4XS		Kaczvinszki-Szabó Vera		Turi Dávid	

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
STATIKUS SZONDÁZÁS
MSZ EN ISO 22476-1:2013

Megbízó:	Projekt: M49 M3 ap. - Ökörítőfülpös autópálya kivitelezés	Szondázás dátuma:	2023/04/04
Mérés jele: CPTB106_1	Helyszín: M49 M3 ap. - Ökörítőfülpös	Méretarány: M=1:150	Terepszint [mEOMA]: 125.88
Mérési lap jele:	Projekt iktatószám:	Koord. rendszer: EOVS	Koord. X/Y: 292093.79 / 894584.73
Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	Szonda száma:	Kalibrálás dátuma:	Szondázást készítette:
			Vizsgálati jk. kiadva:



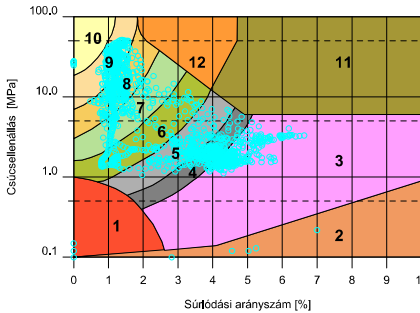
Talaj tömörség és konzisztencia (kiértékelve)



JELÖLÉS (Csúcsellenállás diagramon ábrázolva)



Robertson-féle talajosztályozás (módosított)



JELÖLÉS (Sűrűdési arányszám diagramon ábrázolva)

- 1 Érzékeny, finom szemcsés talaj
2 Szerves talaj, tőzeg
3 Agyag
4 Iszapos agyag-agyag
5 Agyagos iszap-iszapos agyag
6 Homokos iszap-agyagos iszap
7 Iszapos homok-homokos iszap
8 Homok-iszapos homok
9 Homok
10 Kavicsos homok-homok
11 Nagyon merev-finom szemcsés homok*
12 Nagyon merev homok-agyagos homok*

*tűlkonzolidált vagy cementált

Felhasznált eszközök:	A kiértékelést végezte, a jegyzőkönyvet összeállította:	Jóváhagyta:
Dokumentum azonosító:		

EUROCODE SZÁMÍTÁS - CPTB106_1 ALAPJÁN, "A" OLDAL

CPTB 106_1 2023.04.04 125,88 mBf

30,20 méter

Mélység	Conus	Csúcsellenállás
[m]	(MPa)	q_c [kN/m ²]
0,00	0,10	102,00
0,02	0,12	116,00
0,04	0,15	146,00
0,06	0,10	103,00
0,08	0,12	118,00
0,10	0,12	124,00
0,12	0,13	128,00
0,14	0,22	223,00
0,16	1,06	1064,00
0,18	2,53	2532,00
0,20	3,12	3122,00
0,22	3,09	3091,00
0,24	3,25	3249,00
0,26	3,54	3536,00
0,28	4,02	4024,00
0,30	4,56	4558,00
0,32	5,10	5099,00
0,34	5,53	5531,00
0,36	5,84	5842,00
0,38	6,05	6054,00
0,40	6,21	6206,00
0,42	6,28	6282,00
0,44	6,31	6312,00
0,46	6,33	6328,00
0,48	6,30	6304,00
0,50	6,26	6263,00
0,52	6,10	6095,00
0,54	5,88	5883,00
0,56	5,74	5741,00
0,58	5,62	5624,00
0,60	5,48	5476,00
0,62	5,31	5311,00
0,64	5,11	5105,00
0,66	4,89	4894,00
0,68	4,69	4691,00
0,70	4,51	4514,00
0,72	4,35	4349,00
0,74	4,17	4168,00
0,76	3,99	3987,00
0,78	3,81	3806,00
0,80	3,64	3639,00

0,82	3,47	3470,00		
0,84	3,31	3309,00		
0,86	3,15	3145,00		
0,88	2,99	2992,00		
0,90	2,85	2849,00		
0,92	2,71	2711,00		
0,94	2,59	2585,00		
0,96	2,47	2466,00		
0,98	2,35	2351,00	1.réteg	0,00-1,00m
1,00	2,26	2255,00	qc átlag:	3683,78
1,02	2,17	2167,00		
1,04	2,08	2084,00		
1,06	2,00	2002,00		
1,08	1,93	1933,00		
1,10	1,88	1880,00		
1,12	1,84	1836,00		
1,14	1,79	1793,00		
1,16	1,75	1750,00		
1,18	1,71	1710,00		
1,20	1,68	1675,00		
1,22	1,65	1650,00		
1,24	1,63	1628,00		
1,26	1,60	1604,00		
1,28	1,58	1579,00		
1,30	1,55	1546,00		
1,32	1,51	1510,00		
1,34	1,48	1475,00		
1,36	1,45	1448,00		
1,38	1,43	1430,00		
1,40	1,42	1420,00		
1,42	1,41	1413,00		
1,44	1,40	1404,00		
1,46	1,39	1392,00		
1,48	1,38	1378,00		
1,50	1,36	1361,00		
1,52	1,35	1353,00		
1,54	1,36	1359,00		
1,56	1,37	1374,00		
1,58	1,40	1396,00		
1,60	1,42	1418,00		
1,62	1,43	1425,00		
1,64	1,43	1428,00		
1,66	1,43	1431,00		
1,68	1,48	1484,00		
1,70	1,57	1568,00		
1,72	1,69	1685,00		
1,74	1,85	1845,00		
1,76	2,03	2032,00		
1,78	2,20	2199,00		

1,80	2,35	2348,00		
1,82	2,50	2502,00		
1,84	2,64	2641,00		
1,86	2,73	2734,00		
1,88	2,75	2749,00		
1,90	2,68	2678,00		
1,92	2,54	2544,00		
1,94	2,41	2413,00		
1,96	2,30	2301,00		
1,98	2,23	2231,00		
2,00	2,22	2215,00		
2,02	2,23	2229,00		
2,04	2,23	2230,00		
2,06	2,23	2228,00		
2,08	2,22	2220,00		
2,10	2,18	2180,00		
2,12	2,10	2098,00		
2,14	2,01	2005,00		
2,16	1,92	1924,00		
2,18	1,87	1865,00		
2,20	1,83	1825,00		
2,22	1,80	1800,00		
2,24	1,79	1785,00		
2,26	1,78	1777,00		
2,28	1,77	1766,00		
2,30	1,75	1752,00		
2,32	1,73	1725,00		
2,34	1,70	1702,00		
2,36	1,68	1680,00		
2,38	1,66	1658,00		
2,40	1,63	1630,00		
2,42	1,60	1596,00		
2,44	1,56	1557,00		
2,46	1,52	1521,00		
2,48	1,48	1480,00		
2,50	1,44	1438,00		
2,52	1,41	1410,00		
2,54	1,35	1351,00		
2,56	1,30	1298,00		
2,58	1,26	1262,00		
2,60	1,27	1267,00		
2,62	1,30	1304,00		
2,64	1,32	1316,00		
2,66	1,32	1317,00		
2,68	1,30	1304,00		
2,70	1,28	1281,00		
2,72	1,24	1244,00		
2,74	1,23	1233,00		
2,76	1,22	1224,00		
2,78	1,24	1238,00	2.réteg	1,00-2,80m

2,80	1,30	1303,00	qc átlag:	1727,16
2,82	1,37	1374,00		
2,84	1,49	1492,00		
2,86	1,71	1706,00		
2,88	2,15	2145,00		
2,90	2,99	2986,00		
2,92	3,84	3835,00		
2,94	4,52	4515,00		
2,96	4,90	4902,00		
2,98	5,11	5108,00		
3,00	5,22	5223,00		
3,02	5,32	5320,00		
3,04	5,38	5384,00		
3,06	5,43	5426,00		
3,08	5,44	5444,00		
3,10	5,45	5451,00		
3,12	5,46	5459,00		
3,14	5,47	5473,00		
3,16	5,50	5496,00		
3,18	5,51	5513,00		
3,20	5,54	5541,00		
3,22	5,58	5580,00		
3,24	5,64	5637,00		
3,26	5,71	5707,00		
3,28	5,79	5793,00		
3,30	5,90	5897,00		
3,32	6,02	6022,00		
3,34	6,16	6158,00		
3,36	6,31	6312,00		
3,38	6,47	6471,00		
3,40	6,64	6643,00		
3,42	6,82	6820,00		
3,44	6,99	6994,00		
3,46	7,15	7153,00		
3,48	7,33	7329,00		
3,50	7,49	7492,00		
3,52	7,68	7679,00		
3,54	7,87	7867,00		
3,56	8,06	8055,00		
3,58	8,23	8230,00		
3,60	8,39	8394,00		
3,62	8,56	8563,00		
3,64	8,70	8697,00		
3,66	8,84	8838,00		
3,68	8,99	8985,00		
3,70	9,13	9127,00		
3,72	9,25	9249,00		
3,74	9,41	9411,00		
3,76	9,57	9569,00		
3,78	9,72	9720,00		

3,80	9,92	9916,00
3,82	10,13	10128,00
3,84	10,33	10332,00
3,86	10,54	10537,00
3,88	10,78	10778,00
3,90	11,03	11033,00
3,92	11,28	11279,00
3,94	11,59	11592,00
3,96	11,94	11938,00
3,98	12,27	12272,00
4,00	12,72	12718,00
4,02	13,22	13216,00
4,04	13,70	13695,00
4,06	14,14	14136,00
4,08	14,44	14443,00
4,10	14,59	14586,00
4,12	14,70	14698,00
4,14	14,75	14751,00
4,16	14,58	14576,00
4,18	14,12	14124,00
4,20	13,73	13733,00
4,22	13,57	13569,00
4,24	13,16	13158,00
4,26	12,45	12453,00
4,28	11,56	11556,00
4,30	10,38	10384,00
4,32	9,05	9050,00
4,34	7,79	7786,00
4,36	6,60	6602,00
4,38	5,54	5539,00
4,40	4,30	4301,00
4,42	3,42	3423,00
4,44	2,77	2768,00
4,46	2,27	2269,00
4,48	1,84	1843,00
4,50	1,63	1632,00
4,52	1,56	1560,00
4,54	1,51	1506,00
4,56	1,42	1423,00
4,58	1,37	1372,00
4,60	1,43	1431,00
4,62	1,56	1555,00
4,64	1,55	1552,00
4,66	1,41	1410,00
4,68	1,29	1290,00
4,70	1,19	1192,00
4,72	1,21	1207,00
4,74	1,29	1285,00
4,76	1,37	1365,00
4,78	1,43	1429,00

4,80	1,48	1484,00	3.réteg	2,80-5,80m
4,82	1,65	1650,00		
4,84	2,53	2527,00		
4,86	4,49	4487,00		
4,88	6,75	6747,00		
4,90	8,34	8344,00		
4,92	9,27	9272,00		
4,94	9,89	9890,00		
4,96	10,22	10221,00		
4,98	10,42	10420,00		
5,00	10,55	10550,00		
5,02	10,74	10743,00		
5,04	11,06	11055,00		
5,06	11,36	11364,00		
5,08	11,73	11734,00		
5,10	11,98	11981,00		
5,12	12,12	12124,00		
5,14	12,30	12295,00		
5,16	12,45	12447,00		
5,18	12,59	12590,00		
5,20	12,75	12754,00		
5,22	12,99	12987,00		
5,24	13,26	13258,00		
5,26	13,53	13526,00		
5,28	13,70	13702,00		
5,30	13,87	13870,00		
5,32	13,92	13923,00		
5,34	13,83	13831,00		
5,36	13,64	13641,00		
5,38	13,47	13466,00		
5,40	13,34	13340,00		
5,42	13,19	13193,00		
5,44	13,14	13144,00		
5,46	13,16	13155,00		
5,48	13,17	13165,00		
5,50	13,48	13482,00		
5,52	13,67	13669,00		
5,54	13,78	13780,00		
5,56	13,81	13814,00		
5,58	13,62	13617,00		
5,60	13,24	13238,00		
5,62	12,63	12625,00		
5,64	11,85	11848,00		
5,66	11,20	11197,00		
5,68	10,63	10633,00		
5,70	10,01	10005,00		
5,72	9,36	9358,00		
5,74	8,70	8699,00		
5,76	7,99	7988,00		
5,78	7,29	7286,00		

5,80	6,57	6566,00	qc átlag:	8381,74
5,82	5,80	5801,00		
5,84	4,99	4992,00		
5,86	4,15	4150,00		
5,88	3,36	3363,00		
5,90	2,68	2681,00		
5,92	2,22	2217,00		
5,94	1,78	1776,00		
5,96	1,46	1456,00		
5,98	1,19	1191,00		
6,00	1,12	1116,00		
6,02	1,39	1389,00		
6,04	2,40	2402,00		
6,06	4,36	4358,00		
6,08	6,58	6584,00	4.réteg	5,80-6,10m
6,10	8,22	8216,00	qc átlag:	3446,13
6,12	9,55	9552,00		
6,14	10,51	10513,00		
6,16	11,30	11298,00		
6,18	12,04	12035,00		
6,20	12,75	12747,00		
6,22	13,30	13301,00		
6,24	13,76	13758,00		
6,26	14,31	14313,00		
6,28	14,89	14893,00		
6,30	15,30	15296,00		
6,32	15,52	15515,00		
6,34	15,69	15694,00		
6,36	15,80	15796,00		
6,38	15,72	15718,00		
6,40	15,62	15623,00		
6,42	15,51	15505,00		
6,44	15,21	15214,00		
6,46	14,84	14842,00		
6,48	14,39	14392,00		
6,50	13,99	13985,00		
6,52	13,52	13523,00		
6,54	13,03	13032,00		
6,56	12,44	12442,00		
6,58	11,81	11809,00		
6,60	11,20	11201,00		
6,62	10,69	10685,00		
6,64	10,22	10223,00		
6,66	9,80	9799,00		
6,68	9,46	9458,00		
6,70	9,15	9149,00		
6,72	8,67	8673,00		
6,74	8,15	8149,00		
6,76	7,62	7624,00		
6,78	7,27	7266,00		

6,80	7,05	7053,00
6,82	6,88	6884,00
6,84	6,71	6713,00
6,86	6,49	6494,00
6,88	6,29	6294,00
6,90	6,28	6284,00
6,92	6,50	6496,00
6,94	6,94	6939,00
6,96	7,61	7613,00
6,98	8,47	8468,00
7,00	9,17	9171,00
7,02	9,77	9771,00
7,04	10,05	10050,00
7,06	10,22	10218,00
7,08	10,50	10501,00
7,10	10,85	10847,00
7,12	11,28	11276,00
7,14	11,74	11736,00
7,16	12,23	12230,00
7,18	12,73	12725,00
7,20	13,26	13260,00
7,22	13,79	13793,00
7,24	14,32	14321,00
7,26	14,70	14702,00
7,28	15,08	15076,00
7,30	15,38	15384,00
7,32	15,56	15560,00
7,34	15,70	15697,00
7,36	15,80	15796,00
7,38	15,76	15760,00
7,40	15,57	15572,00
7,42	15,38	15380,00
7,44	15,21	15212,00
7,46	15,00	14996,00
7,48	14,74	14743,00
7,50	14,44	14439,00
7,52	14,01	14009,00
7,54	13,43	13433,00
7,56	12,78	12777,00
7,58	12,18	12178,00
7,60	11,63	11630,00
7,62	11,22	11219,00
7,64	10,89	10892,00
7,66	10,65	10647,00
7,68	10,51	10506,00
7,70	10,41	10411,00
7,72	10,21	10206,00
7,74	9,93	9930,00
7,76	9,72	9721,00
7,78	9,57	9567,00

7,80	9,42	9420,00		
7,82	9,26	9262,00		
7,84	9,14	9139,00		
7,86	9,06	9057,00		
7,88	9,02	9017,00		
7,90	9,04	9039,00		
7,92	9,14	9138,00		
7,94	9,36	9360,00		
7,96	9,73	9729,00		
7,98	10,18	10184,00		
8,00	10,65	10649,00		
8,02	11,11	11114,00		
8,04	11,59	11591,00		
8,06	12,16	12159,00		
8,08	12,74	12735,00		
8,10	13,24	13240,00		
8,12	13,70	13703,00		
8,14	14,10	14100,00		
8,16	14,41	14412,00		
8,18	14,57	14568,00		
8,20	14,60	14600,00		
8,22	14,51	14508,00		
8,24	14,28	14277,00		
8,26	13,98	13976,00		
8,28	13,68	13683,00		
8,30	13,41	13412,00		
8,32	13,09	13086,00		
8,34	12,81	12814,00		
8,36	12,48	12475,00		
8,38	12,11	12110,00		
8,40	11,76	11763,00		
8,42	11,63	11628,00		
8,44	11,78	11782,00		
8,46	12,18	12180,00		
8,48	12,70	12695,00		
8,50	13,50	13496,00		
8,52	14,15	14151,00		
8,54	14,47	14469,00		
8,56	14,61	14609,00		
8,58	14,60	14600,00	5.réteg	6,10-8,60m
8,60	14,60	14604,00	qc átlag:	12001,10
8,62	14,75	14751,00		
8,64	15,05	15048,00		
8,66	15,35	15353,00		
8,68	15,68	15682,00		
8,70	15,93	15927,00		
8,72	16,17	16167,00		
8,74	16,67	16673,00		
8,76	17,45	17451,00		
8,78	18,48	18482,00		

8,80	19,66	19656,00		
8,82	20,66	20661,00		
8,84	21,62	21615,00		
8,86	22,63	22632,00		
8,88	23,91	23913,00		
8,90	25,38	25380,00		
8,92	26,82	26820,00		
8,94	28,02	28020,00		
8,96	29,01	29011,00		
8,98	29,70	29698,00		
9,00	30,16	30163,00		
9,02	30,38	30375,00		
9,04	30,33	30334,00		
9,06	29,83	29831,00		
9,08	29,21	29207,00		
9,10	28,47	28470,00		
9,12	27,76	27756,00		
9,14	26,69	26686,00		
9,16	25,44	25442,00		
9,18	24,17	24170,00		
9,20	23,11	23108,00		
9,22	22,08	22079,00		
9,24	21,26	21255,00		
9,26	20,13	20129,00		
9,28	18,98	18982,00		
9,30	17,96	17956,00		
9,32	16,95	16953,00		
9,34	16,06	16059,00		
9,36	15,38	15380,00		
9,38	14,70	14701,00		
9,40	13,85	13846,00		
9,42	13,01	13005,00		
9,44	12,01	12006,00		
9,46	10,93	10926,00		
9,48	9,94	9938,00	6.réteg	8,60-9,50m
9,50	9,00	9002,00	qc átlag:	20682,20
9,52	8,27	8273,00		
9,54	7,58	7583,00		
9,56	7,08	7078,00		
9,58	6,73	6734,00		
9,60	6,43	6433,00		
9,62	6,07	6066,00		
9,64	5,69	5688,00		
9,66	5,21	5208,00		
9,68	4,68	4682,00		
9,70	4,16	4157,00		
9,72	3,63	3629,00		
9,74	3,12	3124,00		
9,76	2,75	2750,00		
9,78	2,47	2468,00	7.réteg	9,50-9,80m

9,80	2,21	2207,00	qc átlag:	5072,00
9,82	1,92	1919,00		
9,84	1,67	1672,00		
9,86	1,57	1573,00		
9,88	1,62	1617,00		
9,90	1,69	1690,00		
9,92	1,75	1751,00		
9,94	1,79	1794,00		
9,96	1,83	1826,00		
9,98	1,85	1846,00		
10,00	1,83	1828,00		
10,02	1,78	1775,00		
10,04	1,73	1729,00		
10,06	1,73	1730,00		
10,08	1,80	1800,00		
10,10	1,94	1939,00		
10,12	2,09	2086,00		
10,14	2,13	2129,00		
10,16	2,10	2098,00		
10,18	2,00	1996,00		
10,20	1,90	1896,00		
10,22	1,82	1822,00		
10,24	1,75	1746,00		
10,26	1,72	1723,00		
10,28	1,75	1746,00		
10,30	1,76	1757,00		
10,32	1,74	1737,00		
10,34	1,66	1657,00		
10,36	1,57	1574,00		
10,38	1,56	1556,00		
10,40	1,54	1541,00		
10,42	1,53	1531,00		
10,44	1,54	1535,00		
10,46	1,59	1593,00		
10,48	1,72	1721,00		
10,50	1,88	1882,00		
10,52	2,01	2010,00		
10,54	2,12	2115,00		
10,56	2,21	2210,00		
10,58	2,11	2107,00		
10,60	2,03	2026,00		
10,62	1,99	1992,00		
10,64	2,03	2025,00		
10,66	2,02	2020,00		
10,68	1,99	1993,00		
10,70	1,92	1918,00		
10,72	1,80	1802,00		
10,74	1,68	1678,00		
10,76	1,62	1621,00		
10,78	1,69	1694,00		

10,80	1,77	1772,00
10,82	1,80	1801,00
10,84	1,79	1788,00
10,86	1,71	1712,00
10,88	1,63	1625,00
10,90	1,58	1583,00
10,92	1,54	1542,00
10,94	1,54	1539,00
10,96	1,55	1551,00
10,98	1,58	1575,00
11,00	1,62	1617,00
11,02	1,63	1631,00
11,04	1,63	1626,00
11,06	1,62	1624,00
11,08	1,64	1637,00
11,10	1,62	1616,00
11,12	1,57	1571,00
11,14	1,52	1517,00
11,16	1,44	1440,00
11,18	1,37	1370,00
11,20	1,35	1350,00
11,22	1,35	1347,00
11,24	1,34	1342,00
11,26	1,38	1375,00
11,28	1,41	1409,00
11,30	1,41	1408,00
11,32	1,40	1395,00
11,34	1,39	1392,00
11,36	1,40	1399,00
11,38	1,40	1396,00
11,40	1,41	1406,00
11,42	1,42	1421,00
11,44	1,45	1445,00
11,46	1,45	1454,00
11,48	1,46	1460,00
11,50	1,47	1474,00
11,52	1,51	1506,00
11,54	1,54	1535,00
11,56	1,56	1561,00
11,58	1,59	1586,00
11,60	1,61	1614,00
11,62	1,64	1635,00
11,64	1,62	1620,00
11,66	1,60	1599,00
11,68	1,61	1611,00
11,70	1,68	1684,00
11,72	1,76	1763,00
11,74	1,83	1829,00
11,76	1,86	1858,00
11,78	1,85	1854,00

11,80	1,86	1862,00
11,82	1,87	1870,00
11,84	1,79	1787,00
11,86	1,70	1700,00
11,88	1,66	1659,00
11,90	1,59	1587,00
11,92	1,52	1519,00
11,94	1,50	1501,00
11,96	1,52	1516,00
11,98	1,49	1489,00
12,00	1,47	1465,00
12,02	1,44	1438,00
12,04	1,41	1409,00
12,06	1,44	1438,00
12,08	1,47	1474,00
12,10	1,53	1526,00
12,12	1,57	1571,00
12,14	1,56	1557,00
12,16	1,52	1517,00
12,18	1,48	1476,00
12,20	1,41	1410,00
12,22	1,39	1394,00
12,24	1,40	1400,00
12,26	1,36	1364,00
12,28	1,32	1318,00
12,30	1,32	1318,00
12,32	1,38	1378,00
12,34	1,49	1486,00
12,36	1,59	1585,00
12,38	1,66	1663,00
12,40	1,67	1666,00
12,42	1,68	1680,00
12,44	1,72	1720,00
12,46	1,76	1755,00
12,48	1,78	1779,00
12,50	1,80	1796,00
12,52	1,78	1783,00
12,54	1,78	1783,00
12,56	1,79	1792,00
12,58	1,75	1748,00
12,60	1,67	1671,00
12,62	1,62	1617,00
12,64	1,60	1595,00
12,66	1,58	1576,00
12,68	1,56	1561,00
12,70	1,55	1548,00
12,72	1,50	1504,00
12,74	1,46	1463,00
12,76	1,44	1444,00
12,78	1,42	1422,00

12,80	1,42	1417,00
12,82	1,46	1464,00
12,84	1,49	1493,00
12,86	1,52	1516,00
12,88	1,54	1542,00
12,90	1,52	1523,00
12,92	1,55	1552,00
12,94	1,59	1588,00
12,96	1,61	1612,00
12,98	1,61	1605,00
13,00	1,58	1582,00
13,02	1,57	1570,00
13,04	1,57	1565,00
13,06	1,55	1549,00
13,08	1,57	1566,00
13,10	1,56	1562,00
13,12	1,48	1479,00
13,14	1,45	1445,00
13,16	1,44	1439,00
13,18	1,43	1427,00
13,20	1,44	1439,00
13,22	1,45	1446,00
13,24	1,45	1448,00
13,26	1,43	1433,00
13,28	1,42	1418,00
13,30	1,39	1392,00
13,32	1,38	1375,00
13,34	1,34	1343,00
13,36	1,31	1305,00
13,38	1,27	1266,00
13,40	1,25	1245,00
13,42	1,26	1263,00
13,44	1,32	1321,00
13,46	1,39	1386,00
13,48	1,43	1434,00
13,50	1,45	1452,00
13,52	1,46	1455,00
13,54	1,48	1483,00
13,56	1,53	1526,00
13,58	1,55	1550,00
13,60	1,58	1580,00
13,62	1,61	1612,00
13,64	1,66	1660,00
13,66	1,69	1692,00
13,68	1,73	1729,00
13,70	1,75	1745,00
13,72	1,74	1742,00
13,74	1,74	1736,00
13,76	1,74	1736,00
13,78	1,75	1749,00

13,80	1,76	1762,00
13,82	1,77	1765,00
13,84	1,74	1740,00
13,86	1,71	1711,00
13,88	1,69	1689,00
13,90	1,65	1647,00
13,92	1,66	1663,00
13,94	1,69	1690,00
13,96	1,72	1724,00
13,98	1,78	1776,00
14,00	1,84	1835,00
14,02	1,89	1888,00
14,04	1,96	1963,00
14,06	2,02	2023,00
14,08	2,06	2064,00
14,10	2,09	2092,00
14,12	2,10	2099,00
14,14	2,09	2087,00
14,16	2,08	2076,00
14,18	2,10	2102,00
14,20	2,17	2169,00
14,22	2,24	2238,00
14,24	2,23	2233,00
14,26	2,17	2168,00
14,28	2,08	2080,00
14,30	2,00	2004,00
14,32	1,95	1950,00
14,34	1,92	1920,00
14,36	1,90	1900,00
14,38	1,88	1881,00
14,40	1,89	1886,00
14,42	1,94	1941,00
14,44	1,98	1982,00
14,46	2,01	2009,00
14,48	2,00	1996,00
14,50	1,99	1993,00
14,52	1,98	1979,00
14,54	1,96	1962,00
14,56	1,96	1960,00
14,58	1,97	1968,00
14,60	1,85	1852,00
14,62	1,98	1981,00
14,64	2,05	2047,00
14,66	2,02	2016,00
14,68	2,00	2004,00
14,70	2,02	2020,00
14,72	2,07	2072,00
14,74	2,17	2166,00
14,76	2,31	2308,00
14,78	2,42	2417,00



14,80	2,51	2506,00
14,82	2,60	2604,00
14,84	2,77	2774,00
14,86	2,99	2986,00
14,88	3,05	3049,00
14,90	2,93	2927,00
14,92	2,73	2732,00
14,94	2,55	2549,00
14,96	2,46	2463,00
14,98	2,41	2405,00
15,00	2,46	2463,00
15,02	2,69	2693,00
15,04	2,97	2966,00
15,06	3,18	3183,00
15,08	3,33	3326,00
15,10	3,30	3301,00
15,12	3,10	3102,00
15,14	2,89	2886,00
15,16	2,79	2791,00
15,18	2,85	2853,00
15,20	2,98	2981,00
15,22	3,04	3041,00
15,24	3,02	3017,00
15,26	2,90	2902,00
15,28	2,79	2788,00
15,30	2,72	2715,00
15,32	2,69	2686,00
15,34	2,70	2702,00
15,36	2,78	2775,00
15,38	2,83	2831,00
15,40	2,85	2847,00
15,42	2,83	2830,00
15,44	2,82	2824,00
15,46	2,81	2814,00
15,48	2,87	2870,00
15,50	2,94	2939,00
15,52	3,01	3010,00
15,54	3,08	3079,00
15,56	3,09	3093,00
15,58	3,11	3109,00
15,60	3,17	3167,00
15,62	3,50	3497,00
15,64	3,89	3893,00
15,66	4,29	4289,00
15,68	3,78	3783,00
15,70	3,31	3310,00
15,72	3,20	3202,00
15,74	3,20	3198,00
15,76	3,11	3109,00
15,78	3,02	3015,00



15,80	2,94	2941,00
15,82	2,92	2916,00
15,84	2,98	2980,00
15,86	3,09	3089,00
15,88	3,19	3189,00
15,90	3,15	3147,00
15,92	3,06	3064,00
15,94	3,11	3109,00
15,96	3,18	3181,00
15,98	3,23	3234,00
16,00	3,27	3271,00
16,02	3,24	3244,00
16,04	3,19	3193,00
16,06	3,19	3186,00
16,08	3,25	3245,00
16,10	3,33	3327,00
16,12	3,37	3366,00
16,14	3,36	3362,00
16,16	3,34	3337,00
16,18	3,33	3331,00
16,20	3,26	3257,00
16,22	3,20	3203,00
16,24	3,13	3130,00
16,26	3,05	3054,00
16,28	3,00	3002,00
16,30	2,93	2933,00
16,32	2,85	2850,00
16,34	2,80	2799,00
16,36	2,74	2737,00
16,38	2,69	2694,00
16,40	2,63	2632,00
16,42	2,62	2615,00
16,44	2,58	2584,00
16,46	2,55	2552,00
16,48	2,50	2497,00
16,50	2,44	2443,00
16,52	2,37	2365,00
16,54	2,31	2313,00
16,56	2,29	2288,00
16,58	2,29	2287,00
16,60	2,32	2322,00
16,62	2,38	2381,00
16,64	2,37	2368,00
16,66	2,38	2375,00
16,68	2,41	2407,00
16,70	2,40	2404,00
16,72	2,40	2401,00
16,74	2,42	2418,00
16,76	2,38	2383,00
16,78	2,37	2367,00



16,80	2,37	2372,00	
16,82	2,36	2356,00	
16,84	2,36	2358,00	
16,86	2,34	2339,00	
16,88	2,35	2347,00	
16,90	2,36	2355,00	
16,92	2,36	2364,00	
16,94	2,37	2365,00	
16,96	2,33	2331,00	
16,98	2,30	2297,00	
17,00	2,27	2270,00	
17,02	2,21	2214,00	
17,04	2,19	2194,00	
17,06	2,17	2169,00	
17,08	2,14	2137,00	
17,10	2,11	2114,00	
17,12	2,07	2073,00	
17,14	2,05	2052,00	
17,16	2,02	2020,00	
17,18	1,95	1953,00	
17,20	1,86	1862,00	
17,22	1,82	1820,00	
17,24	1,80	1795,00	
17,26	1,81	1809,00	
17,28	1,78	1782,00	
17,30	1,77	1769,00	
17,32	1,77	1770,00	
17,34	1,77	1768,00	
17,36	1,75	1753,00	
17,38	1,74	1738,00	
17,40	1,74	1739,00	
17,42	1,76	1762,00	
17,44	1,77	1774,00	
17,46	1,79	1792,00	TALP mélység 17,50m
17,48	1,79	1785,00	9,80-17,50m
17,50	1,79	1791,00	qc átlag: 2034,45
17,52	1,79	1792,00	
17,54	1,80	1804,00	
17,56	1,82	1818,00	
17,58	1,82	1824,00	
17,60	1,83	1825,00	
17,62	1,84	1841,00	
17,64	1,84	1840,00	
17,66	1,85	1845,00	
17,68	1,85	1853,00	
17,70	1,87	1865,00	
17,72	1,88	1883,00	
17,74	1,89	1894,00	
17,76	1,91	1914,00	
17,78	1,92	1918,00	

17,80	1,92	1917,00
17,82	1,95	1953,00
17,84	1,95	1947,00
17,86	1,96	1955,00
17,88	1,96	1960,00
17,90	1,95	1949,00
17,92	1,95	1950,00
17,94	2,03	2029,00
17,96	2,00	2002,00
17,98	2,04	2041,00
18,00	2,08	2083,00
18,02	2,11	2112,00
18,04	2,10	2096,00
18,06	2,10	2101,00
18,08	2,20	2201,00
18,10	2,34	2339,00
18,12	2,44	2435,00
18,14	2,43	2433,00
18,16	2,38	2383,00
18,18	2,33	2332,00
18,20	2,40	2398,00
18,22	2,42	2424,00
18,24	2,66	2661,00
18,26	3,09	3090,00
18,28	3,25	3250,00
18,30	3,10	3102,00
18,32	2,84	2843,00
18,34	2,80	2795,00
18,36	2,85	2848,00
18,38	2,93	2926,00
18,40	2,75	2749,00
18,42	2,72	2720,00
18,44	2,67	2674,00
18,46	2,73	2727,00
18,48	2,57	2567,00
18,50	2,45	2450,00
18,52	2,57	2572,00
18,54	3,12	3121,00
18,56	4,22	4217,00
18,58	4,00	4003,00
18,60	3,65	3646,00
18,62	3,41	3406,00
18,64	3,09	3092,00
18,66	2,73	2733,00
18,68	2,40	2401,00
18,70	2,13	2128,00
18,72	2,01	2013,00
18,74	1,95	1950,00
18,76	1,92	1916,00
18,78	1,83	1834,00



18,80	1,79	1792,00
18,82	1,78	1775,00
18,84	1,81	1807,00
18,86	1,96	1963,00
18,88	2,21	2206,00
18,90	2,47	2470,00
18,92	2,81	2813,00
18,94	3,12	3116,00
18,96	3,43	3429,00
18,98	3,75	3748,00
19,00	4,05	4054,00
19,02	4,72	4718,00
19,04	6,13	6130,00
19,06	8,53	8525,00
19,08	11,95	11953,00
19,10	15,31	15305,00
19,12	18,14	18142,00
19,14	20,30	20299,00
19,16	21,79	21794,00
19,18	22,87	22867,00
19,20	23,58	23579,00
19,22	24,29	24292,00
19,24	25,07	25068,00
19,26	25,95	25950,00
19,28	26,48	26479,00
19,30	26,90	26901,00
19,32	27,42	27415,00
19,34	27,71	27708,00
19,36	27,79	27793,00
19,38	27,78	27784,00
19,40	27,76	27759,00
19,42	27,66	27655,00
19,44	27,52	27517,00
19,46	27,40	27401,00
19,48	27,28	27284,00
19,50	27,11	27108,00
19,52	26,99	26990,00
19,54	26,84	26839,00
19,56	26,72	26722,00
19,58	26,60	26599,00
19,60	26,41	26405,00
19,62	26,09	26092,00
19,64	25,89	25894,00
19,66	25,90	25903,00
19,68	26,05	26046,00
19,70	25,97	25970,00
19,72	25,83	25826,00
19,74	25,71	25708,00
19,76	25,63	25628,00
19,78	25,63	25631,00

4,50*D zóna

qc átlag:

2547,34

19,80	25,84	25837,00
19,82	26,43	26431,00
19,84	27,18	27178,00
19,86	27,82	27818,00
19,88	28,40	28395,00
19,90	28,98	28982,00
19,92	29,51	29513,00
19,94	29,99	29986,00
19,96	30,45	30453,00
19,98	31,05	31046,00
20,00	31,86	31860,00
20,02	32,61	32608,00
20,04	33,21	33208,00
20,06	33,69	33686,00
20,08	34,15	34154,00
20,10	34,77	34766,00
20,12	35,40	35397,00
20,14	35,73	35733,00
20,16	35,88	35875,00
20,18	36,39	36386,00
20,20	37,07	37073,00
20,22	37,70	37698,00
20,24	37,95	37945,00
20,26	38,21	38211,00
20,28	38,30	38304,00
20,30	38,18	38180,00
20,32	37,99	37985,00
20,34	37,96	37955,00
20,36	37,87	37871,00
20,38	37,57	37566,00
20,40	37,63	37633,00
20,42	37,64	37643,00
20,44	37,63	37631,00
20,46	36,92	36917,00
20,48	35,73	35729,00
20,50	34,54	34541,00
20,52	33,16	33158,00
20,54	31,19	31193,00
20,56	29,12	29115,00
20,58	26,88	26881,00
20,60	24,56	24557,00
20,62	22,50	22495,00
20,64	20,39	20386,00
20,66	18,29	18286,00
20,68	16,19	16186,00
20,70	13,85	13846,00
20,72	11,26	11257,00
20,74	8,56	8559,00
20,76	6,29	6285,00
20,78	4,77	4766,00

20,80	3,71	3706,00
20,82	3,01	3005,00
20,84	2,56	2563,00
20,86	2,36	2355,00
20,88	2,23	2225,00
20,90	2,20	2198,00
20,92	2,22	2215,00
20,94	2,24	2241,00
20,96	2,27	2267,00
20,98	2,37	2366,00
21,00	2,49	2485,00
21,02	2,54	2540,00
21,04	2,53	2533,00
21,06	2,47	2474,00
21,08	2,35	2354,00
21,10	2,28	2278,00
21,12	2,20	2198,00
21,14	2,14	2136,00
21,16	2,20	2198,00
21,18	3,15	3151,00
21,20	6,54	6540,00
21,22	10,29	10294,00
21,24	12,44	12435,00
21,26	13,20	13198,00
21,28	13,56	13558,00
21,30	14,05	14054,00
21,32	14,95	14954,00
21,34	16,24	16236,00
21,36	17,51	17510,00
21,38	18,24	18242,00
21,40	18,93	18926,00
21,42	19,61	19612,00
21,44	20,20	20195,00
21,46	20,92	20923,00
21,48	22,67	22669,00
21,50	25,68	25684,00
21,52	29,36	29361,00
21,54	32,91	32914,00
21,56	35,67	35673,00
21,58	38,13	38131,00
21,60	40,21	40214,00
21,62	41,51	41509,00
21,64	42,26	42259,00
21,66	42,16	42164,00
21,68	41,68	41676,00
21,70	40,80	40797,00
21,72	39,08	39083,00
21,74	36,94	36935,00
21,76	34,79	34787,00
21,78	32,17	32169,00

21,80	29,91	29906,00
21,82	27,42	27416,00
21,84	24,95	24948,00
21,86	22,56	22562,00
21,88	20,17	20170,00
21,90	17,94	17936,00
21,92	16,08	16077,00
21,94	14,38	14382,00
21,96	13,07	13072,00
21,98	12,03	12030,00
22,00	11,14	11142,00
22,02	10,44	10440,00
22,04	9,86	9856,00
22,06	9,49	9493,00
22,08	9,13	9129,00
22,10	9,03	9031,00
22,12	9,06	9056,00
22,14	8,87	8870,00
22,16	8,58	8581,00
22,18	8,30	8303,00
22,20	7,89	7887,00
22,22	7,23	7229,00
22,24	6,28	6284,00
22,26	5,32	5321,00
22,28	4,62	4616,00
22,30	3,98	3977,00
22,32	3,45	3445,00
22,34	3,07	3073,00
22,36	2,67	2673,00
22,38	2,31	2312,00
22,40	2,04	2043,00
22,42	1,94	1940,00
22,44	1,96	1963,00
22,46	2,12	2119,00
22,48	2,65	2649,00
22,50	4,37	4367,00
22,52	7,20	7199,00
22,54	9,88	9878,00
22,56	12,26	12255,00
22,58	14,08	14082,00
22,60	15,46	15459,00
22,62	16,66	16658,00
22,64	17,54	17536,00
22,66	18,43	18428,00
22,68	19,37	19372,00
22,70	20,27	20272,00
22,72	20,94	20938,00
22,74	21,87	21869,00
22,76	22,87	22867,00
22,78	23,37	23372,00

22,80	23,48	23484,00
22,82	23,04	23035,00
22,84	22,32	22321,00
22,86	21,38	21378,00
22,88	19,80	19804,00
22,90	17,59	17588,00
22,92	14,85	14846,00
22,94	11,66	11661,00
22,96	9,21	9207,00
22,98	8,05	8054,00
23,00	7,67	7667,00
23,02	7,28	7280,00
23,04	6,61	6606,00
23,06	6,88	6878,00
23,08	9,65	9651,00
23,10	13,84	13835,00
23,12	17,40	17402,00
23,14	18,58	18579,00
23,16	18,58	18580,00
23,18	17,91	17913,00
23,20	16,98	16978,00
23,22	16,09	16088,00
23,24	15,50	15499,00
23,26	15,50	15499,00
23,28	16,41	16407,00
23,30	17,26	17263,00
23,32	17,96	17959,00
23,34	19,50	19500,00
23,36	21,32	21315,00
23,38	23,32	23324,00
23,40	25,12	25120,00
23,42	26,58	26576,00
23,44	28,08	28077,00
23,46	29,65	29648,00
23,48	31,13	31127,00
23,50	32,13	32133,00
23,52	33,10	33102,00
23,54	34,03	34027,00
23,56	35,20	35200,00
23,58	36,22	36215,00
23,60	37,05	37054,00
23,62	37,88	37876,00
23,64	38,60	38601,00
23,66	39,16	39163,00
23,68	39,82	39823,00
23,70	40,49	40488,00
23,72	40,84	40842,00
23,74	41,17	41168,00
23,76	41,36	41363,00
23,78	41,48	41484,00

23,80	41,58	41581,00
23,82	42,01	42007,00
23,84	42,53	42531,00
23,86	43,01	43008,00
23,88	43,50	43502,00
23,90	43,74	43740,00
23,92	43,87	43873,00
23,94	44,02	44020,00
23,96	43,89	43890,00
23,98	43,77	43769,00
24,00	43,74	43735,00
24,02	43,44	43440,00
24,04	42,88	42884,00
24,06	42,19	42191,00
24,08	41,34	41338,00
24,10	40,37	40366,00
24,12	39,31	39309,00
24,14	37,95	37950,00
24,16	36,30	36300,00
24,18	34,32	34322,00
24,20	31,69	31685,00
24,22	28,88	28877,00
24,24	26,20	26198,00
24,26	24,25	24252,00
24,28	22,93	22933,00
24,30	22,09	22089,00
24,32	21,77	21773,00
24,34	22,04	22043,00
24,36	22,63	22633,00
24,38	23,61	23614,00
24,40	24,40	24396,00
24,42	25,69	25685,00
24,44	27,39	27392,00
24,46	29,29	29286,00
24,48	30,93	30932,00
24,50	32,26	32262,00
24,52	33,17	33169,00
24,54	33,79	33787,00
24,56	34,52	34517,00
24,58	35,40	35397,00
24,60	36,48	36482,00
24,62	37,57	37570,00
24,64	38,34	38338,00
24,66	39,17	39171,00
24,68	40,04	40038,00
24,70	40,85	40845,00
24,72	41,61	41609,00
24,74	42,21	42208,00
24,76	42,93	42934,00
24,78	43,68	43683,00

24,80	44,47	44474,00
24,82	45,18	45182,00
24,84	45,62	45620,00
24,86	46,08	46083,00
24,88	46,68	46681,00
24,90	48,15	48149,00
24,92	49,59	49589,00
24,94	50,10	50102,00
24,96	50,35	50351,00
24,98	50,32	50323,00
25,00	49,21	49205,00
25,02	47,88	47879,00
25,04	46,51	46510,00
25,06	45,10	45095,00
25,08	43,59	43593,00
25,10	42,13	42127,00
25,12	40,64	40644,00
25,14	39,27	39266,00
25,16	37,63	37627,00
25,18	36,25	36250,00
25,20	35,33	35327,00
25,22	34,93	34928,00
25,24	35,27	35265,00
25,26	36,03	36030,00
25,28	36,78	36783,00
25,30	37,04	37036,00
25,32	37,26	37264,00
25,34	37,40	37395,00
25,36	37,34	37340,00
25,38	36,75	36749,00
25,40	35,95	35946,00
25,42	35,07	35068,00
25,44	34,23	34225,00
25,46	33,72	33718,00
25,48	33,27	33268,00
25,50	33,18	33179,00
25,52	33,05	33046,00
25,54	33,09	33087,00
25,56	33,28	33278,00
25,58	33,60	33595,00
25,60	33,55	33547,00
25,62	32,59	32589,00
25,64	32,02	32015,00
25,66	31,72	31716,00
25,68	31,53	31525,00
25,70	31,23	31231,00
25,72	30,60	30598,00
25,74	29,68	29679,00
25,76	28,59	28589,00
25,78	27,20	27198,00

25,80	25,51	25507,00
25,82	23,47	23466,00
25,84	21,28	21281,00
25,86	18,89	18889,00
25,88	16,63	16633,00
25,90	14,55	14554,00
25,92	12,54	12539,00
25,94	10,87	10873,00
25,96	9,66	9664,00
25,98	9,21	9212,00
26,00	9,61	9614,00
26,02	10,87	10866,00
26,04	13,05	13049,00
26,06	15,36	15357,00
26,08	17,16	17161,00
26,10	18,51	18511,00
26,12	19,83	19825,00
26,14	20,10	20102,00
26,16	18,74	18735,00
26,18	16,18	16181,00
26,20	14,24	14242,00
26,22	12,00	11999,00
26,24	9,78	9780,00
26,26	7,93	7930,00
26,28	6,62	6616,00
26,30	5,78	5777,00
26,32	5,11	5106,00
26,34	4,40	4402,00
26,36	3,79	3787,00
26,38	3,32	3317,00
26,40	3,32	3315,00
26,42	4,06	4058,00
26,44	5,69	5686,00
26,46	7,99	7994,00
26,48	10,92	10924,00
26,50	13,79	13791,00
26,52	16,08	16076,00
26,54	18,43	18428,00
26,56	21,03	21028,00
26,58	23,82	23823,00
26,60	27,09	27091,00
26,62	30,76	30762,00
26,64	34,75	34748,00
26,66	37,91	37914,00
26,68	40,67	40667,00
26,70	43,14	43144,00
26,72	45,62	45622,00
26,74	46,05	46054,00
26,76	46,13	46129,00
26,78	45,87	45873,00

26,80	45,38	45379,00
26,82	44,69	44689,00
26,84	43,53	43526,00
26,86	42,21	42208,00
26,88	40,95	40948,00
26,90	39,41	39408,00
26,92	37,29	37293,00
26,94	34,48	34481,00
26,96	31,48	31482,00
26,98	28,54	28540,00
27,00	25,54	25541,00
27,02	23,37	23369,00
27,04	21,27	21267,00
27,06	20,26	20262,00
27,08	20,26	20264,00
27,10	21,03	21030,00
27,12	22,83	22828,00
27,14	25,59	25592,00
27,16	29,04	29035,00
27,18	32,83	32834,00
27,20	36,96	36956,00
27,22	40,55	40545,00
27,24	43,55	43554,00
27,26	45,74	45743,00
27,28	47,49	47487,00
27,30	49,22	49223,00
27,32	50,99	50993,00
27,34	51,70	51696,00
27,36	51,09	51089,00
27,38	50,48	50482,00
27,40	49,76	49758,00
27,42	48,41	48405,00
27,44	46,33	46328,00
27,46	43,89	43891,00
27,48	40,96	40959,00
27,50	37,00	36998,00
27,52	30,84	30836,00
27,54	26,10	26103,00
27,56	21,68	21676,00
27,58	18,12	18123,00
27,60	14,61	14613,00
27,62	11,44	11435,00
27,64	8,88	8878,00
27,66	7,01	7005,00
27,68	5,77	5774,00
27,70	4,85	4852,00
27,72	4,92	4915,00
27,74	5,13	5128,00
27,76	5,36	5363,00
27,78	5,17	5168,00

27,80	4,61	4608,00
27,82	4,04	4037,00
27,84	3,65	3649,00
27,86	3,41	3405,00
27,88	3,38	3376,00
27,90	3,40	3398,00
27,92	3,12	3119,00
27,94	2,97	2972,00
27,96	2,98	2982,00
27,98	3,06	3062,00
28,00	3,19	3194,00
28,02	3,33	3326,00
28,04	3,20	3201,00
28,06	3,04	3038,00
28,08	2,90	2897,00
28,10	2,83	2825,00
28,12	2,72	2723,00
28,14	2,63	2633,00
28,16	2,59	2588,00
28,18	2,55	2549,00
28,20	2,48	2477,00
28,22	2,43	2432,00
28,24	2,36	2358,00
28,26	2,32	2319,00
28,28	2,28	2277,00
28,30	2,20	2199,00
28,32	2,15	2154,00
28,34	2,12	2124,00
28,36	2,10	2095,00
28,38	2,04	2042,00
28,40	2,01	2012,00
28,42	1,99	1988,00
28,44	1,99	1987,00
28,46	2,01	2010,00
28,48	2,02	2021,00
28,50	2,03	2025,00
28,52	2,02	2018,00
28,54	2,01	2009,00
28,56	2,00	2000,00
28,58	1,97	1968,00
28,60	1,91	1907,00
28,62	1,86	1863,00
28,64	1,85	1847,00
28,66	1,87	1867,00
28,68	1,93	1927,00
28,70	1,99	1986,00
28,72	2,04	2036,00
28,74	2,05	2054,00
28,76	2,06	2058,00
28,78	2,04	2036,00

28,80	1,99	1994,00
28,82	1,97	1974,00
28,84	1,98	1977,00
28,86	2,01	2013,00
28,88	2,08	2076,00
28,90	2,11	2106,00
28,92	2,09	2092,00
28,94	2,06	2057,00
28,96	2,05	2053,00
28,98	2,13	2127,00
29,00	2,20	2201,00
29,02	2,11	2107,00
29,04	1,99	1992,00
29,06	1,92	1924,00
29,08	1,90	1898,00
29,10	1,88	1875,00
29,12	1,85	1853,00
29,14	1,83	1832,00
29,16	1,82	1824,00
29,18	1,82	1822,00
29,20	1,84	1836,00
29,22	1,86	1857,00
29,24	1,88	1878,00
29,26	1,90	1903,00
29,28	1,95	1954,00
29,30	2,00	2001,00
29,32	2,00	2000,00
29,34	1,92	1918,00
29,36	1,81	1810,00
29,38	1,74	1740,00
29,40	1,74	1736,00
29,42	1,74	1736,00
29,44	1,72	1716,00
29,46	1,68	1682,00
29,48	1,64	1644,00
29,50	1,63	1630,00
29,52	1,64	1639,00
29,54	1,64	1639,00
29,56	1,65	1654,00
29,58	1,67	1667,00
29,60	1,65	1654,00
29,62	1,62	1620,00
29,64	1,59	1591,00
29,66	1,54	1540,00
29,68	1,48	1478,00
29,70	1,44	1437,00
29,72	1,46	1459,00
29,74	1,61	1614,00
29,76	1,89	1889,00
29,78	2,34	2338,00

29,80	2,80	2802,00
29,82	3,31	3308,00
29,84	4,18	4183,00
29,86	5,77	5772,00
29,88	7,34	7344,00
29,90	8,47	8474,00
29,92	8,84	8835,00
29,94	8,82	8821,00
29,96	8,58	8579,00
29,98	8,61	8605,00
30,00	9,64	9642,00
30,02	12,35	12352,00
30,04	16,21	16212,00
30,06	20,53	20534,00
30,08	23,67	23666,00
30,10	25,89	25888,00
30,12	27,29	27285,00
30,14	27,77	27771,00
30,16	27,45	27452,00
30,18	26,55	26545,00
30,20	24,69	24692,00

PALÁSTELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

Rétegződés CPTB106_1 alapján									
Talaj	hi [m]	Réteg alja [m]	Réteg teteje [m]	ki [m ²]	qc [kN/m ²]	Tech. szorzó [-]	$\sqrt{qc}$ [kN/m ²]	qs [kN/m ²]	Qsi [kN]
F	2,76	0,00	2,76	-	-	-	-	-	-
D	1,00	1,00	0,00	3,14	3683,78	1,00	60,69	72,83	228,70
C	1,80	2,80	1,00	5,65	1727,16	1,00	41,56	49,87	281,87
A	3,00	5,80	2,80	9,42	8381,74	0,55	91,55	50,35	474,33
D	0,30	6,10	5,80	0,94	3446,13	1,00	58,70	70,44	66,36
A	2,50	8,60	6,10	7,85	12001,10	0,55	109,55	60,25	472,98
B	0,90	9,50	8,60	2,83	20682,20	0,55	143,81	79,10	223,53
A	0,30	9,80	9,50	0,94	5072,00	0,55	71,22	39,17	36,90
E	7,70	17,50	9,80	24,18	2034,45	1,00	45,10	54,13	1308,65
								Rs,cal:	3093,32

Átmérő

D: 1,00 m

Cölöpcsúcs felület

A: 0,79 m²

Cölöpcsúcs kerülete

K: 3,14 m

TALAJTÍPUSOK:

- A: iszapos durva és közepes homok
B: durva és közepes homok
C: iszap
D: sovány agyag
E: kövér agyag
F: feltöltés

- qc: CPT csúcsellenállás
qs: Fajlagos palást ellenállás
Qsi: Palástellenállás
hi: Rétegvastagság
ki: Palást felszíne
Rs,cal: Palátellenállás kapott értéke

TALPELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

KÖTÖTT TALAJBAN LÉVŐ CÖLÖPCSÚCS

- qc: CPT csúcsellenállás (talp alatt 3*D, talp felett 1,5*D zóna)
Cu: Drénezetlen nyírószilárdság
Nk: Szorzótényező 15,50
qb: Fajlagos talpellenállás
μb: Talpellenállási szorzó 0,90
αb: Technológiai szorzó CFA esetén 0,70
Rb,cal: Talpellenállás kapott értéke

qc=	2547,34 kN/m ²
Cu=	164,3447 kN/m ²
qb=	1604,826 kN/m ²
Rb,cal=	1267,81 kN

ELLENŐRZÉS

F_{c,d}:	Egyedi cölöpre jutó hatás tervezési értéke
R_{c,m}:	Összellenállási érték
R_{c,k}:	Nyomási ellenállás
R_{s,k}:	Palástellenállás karakterisztikus értéke
R_{b,k}:	Talpellenállás karakterisztikus értéke
R_{c,d}:	Ellenállás tervezési értéke

F_{c,d} össz=	17172,00 kN
F_{c,d} 1db=	2453,14 kN
R_{c,m}=	4361,13 kN
R_{c,k}=	3115,092 kN

R_{s,k}=	2209,51 kN
R_{b,k}=	905,58 kN
R_{c,d} =	2462,52 kN
R_{c,d} =	2512,088 kN
R_{c,d} min =	2462,52 kN

ξ_{mean}:	Átlagra vonatkozó korrelációs tényező	1,40
γ_b:	Talpellenállás parciális tényezője CFA	1,20
γ_s:	Palástellenállás parciális tényezője CFA	1,10
γ_{R,d}:	Modelltényező CPT	1,10
γ_t:	Teljes ellenállási parciális tényező CFA	1,15

Cölöphossz:	20,26	méter
Cölöp teteje:	128,64	mBf
Cölöp talpa:	108,38	mBf
Cölöpátmérő:	1,00	méter
Cölöpcsoport:	7	db/csoport

Cölöpcsoport teherbírás:

R_{c,d} min	>	F_{c,d} össz
17237,66	>	17172,00
kN		kN

MEGFELEL!**Egyedi cölöp teherbírás:**

R_{c,d} min	>	F_{c,d} 1db
2462,52	>	2453,14
kN		kN

MEGFELEL!**Kihasználtság:**

99,62 %

Kihasználtság:

99,62 %

"A" OLDALI SÜLLYEDÉS SZÁMÍTÁSA

D:	1000	mm
2*D:	2000	mm
A:	785397,50	mm ²
U:	3141,59	mm

TALAJOK:	l:	f:	U*I*f:
D- s. agyag	1000 mm	0,073 N/mm ²	229336,07 N
C- iszap	1800 mm	0,05 N/mm ²	282743,10 N
A- i.homok	3000 mm	0,05 N/mm ²	471238,50 N
D- s. agyag	300 mm	0,07 N/mm ²	65973,39 N
A- i.homok	2500 mm	0,06 N/mm ²	471238,50 N
B- homok	900 mm	0,08 N/mm ²	226194,48 N
A- i.homok	300 mm	0,04 N/mm ²	37699,08 N
E- k.agyag	7700 mm	0,054 N/mm ²	1306273,12 N
			ΣU*I*f:
			3090696,24 N
E- k.agyag	cölöpcúcs alatti talaj		
Es:	8,50	N/mm ²	

D: cölöptalp átmérő [mm]

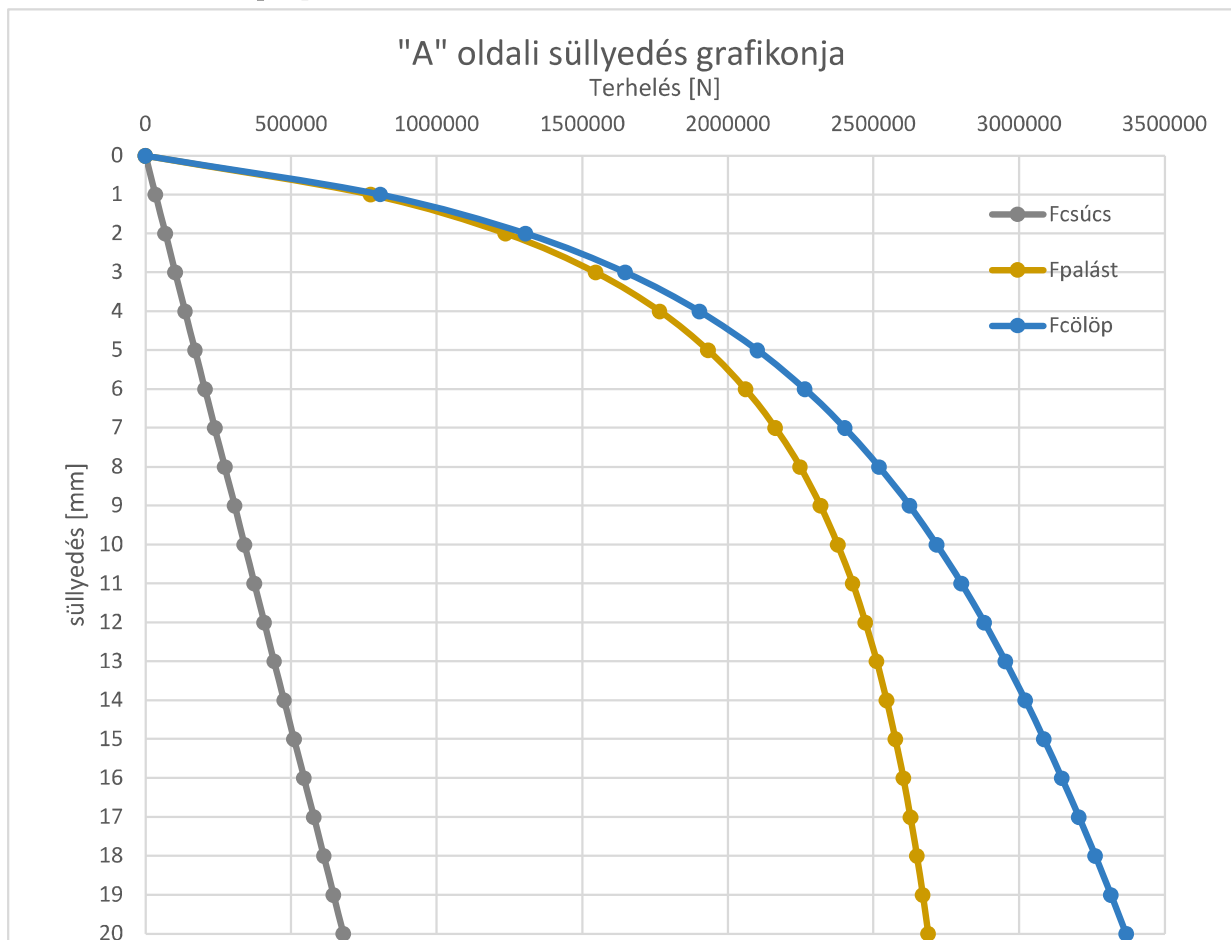
l: rétegvastagság [mm]

A: cölöptalp területe [mm²]

f: fajlagos palást súrlódás [N/mm²]

U: cölöptalp kerülete [mm]

Es: összenyomódási modulus [N/mm²]



F_p ($\Sigma U \cdot I \cdot f$):	3090696,24	N	SH:	3	mm	CFA cölöp
F_{cs} (4·D·E_s):	34000,00	N/mm	F_{c,d}:	245314	N	

süllyedés mm	F _{csúcs} N	F _{palást} N	F _{cölöp} N	
0	0	0	0	
1	34000,00	772674,06	806674,06	
2	68000,00	1236278,50	1304278,50	
3	102000,00	1545348,12	1647348,12	
4	136000,00	1766112,14	1902112,14	
5	170000,00	1931685,15	2101685,15	
6	204000,00	2060464,16	2264464,16	
7	238000,00	2163487,37	2401487,37	interpoláció 2453140 N szerint süllyedés: 7,44 mm
8	272000,00	2247779,09	2519779,09	
9	306000,00	2318022,18	2624022,18	
10	340000,00	2377458,65	2717458,65	
11	374000,00	2428404,19	2802404,19	
12	408000,00	2472556,99	2880556,99	
13	442000,00	2511190,70	2953190,70	
14	476000,00	2545279,26	3021279,26	
15	510000,00	2575580,20	3085580,20	
16	544000,00	2602691,57	3146691,57	
17	578000,00	2627091,81	3205091,81	
18	612000,00	2649168,21	3261168,21	
19	646000,00	2669237,66	3315237,66	
20	680000,00	2687561,95	3367561,95	

STATIKUS PRÓBATERHELÉS ADATAI PC_B106

Teher [kN]	Átlag elmozdulás [mm]
0	0,00
500	-0,31
1000	-0,67
1500	-1,24
2000	-2,64
2500	-4,56
3000	-7,37
3500	-12,43
4000	-21,30
4500	-56,82
4750	-80,51

Cölöp stílusa:
CFA

Cölöp átmérője:
800,00
mm

Terepszint:
126,30
mBf

Betonminőség:
C30/37-XA1-XC2-16-F5-CI

Cölöpcsúcs szintje:
106,00
mBf

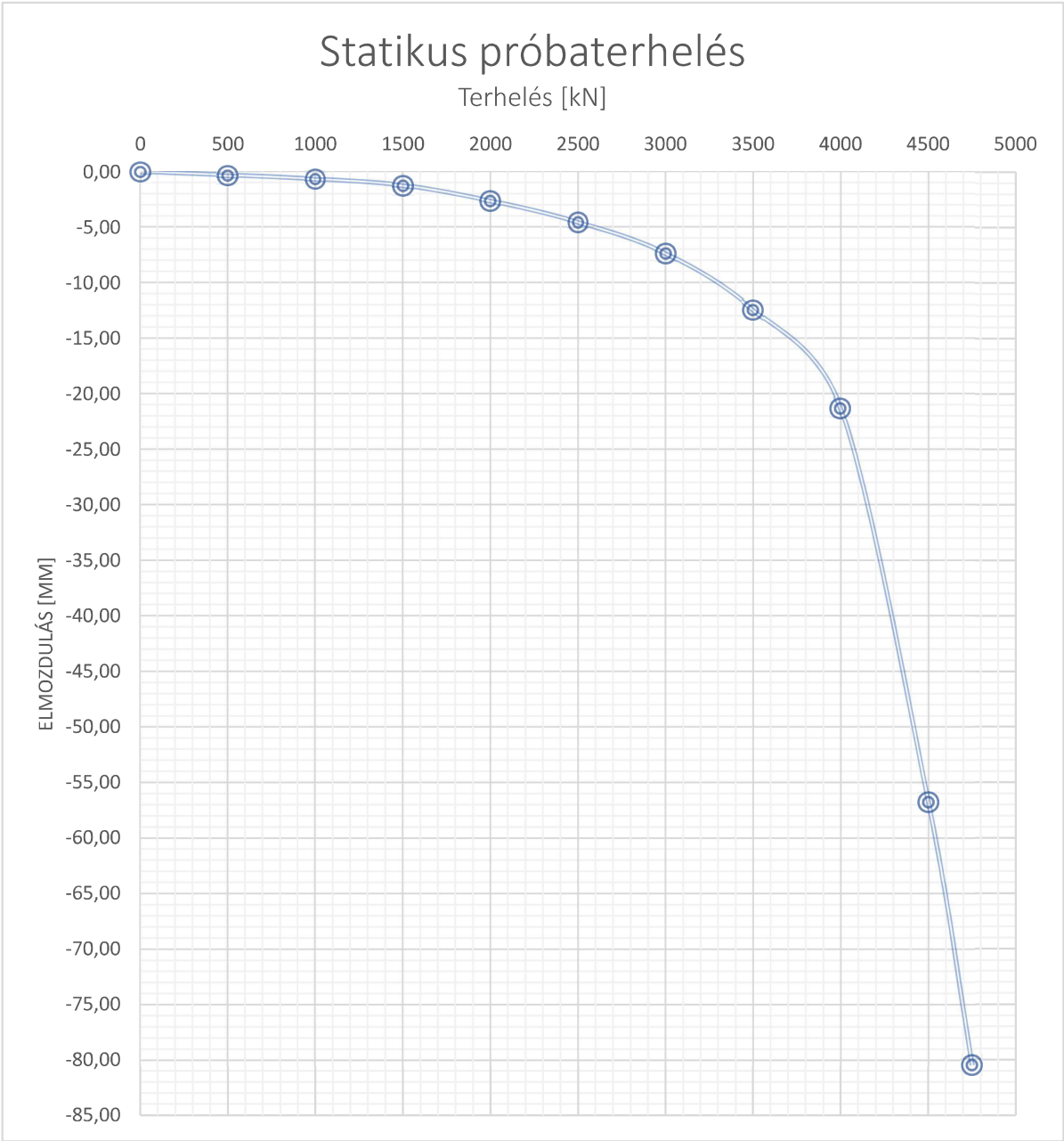
Cölöphossz:
20,30
m

Betonmennyiség:
14,58
m³

EOV Y:
894598,480

EOV X:
292060,595

Dátum:
2023.12.11

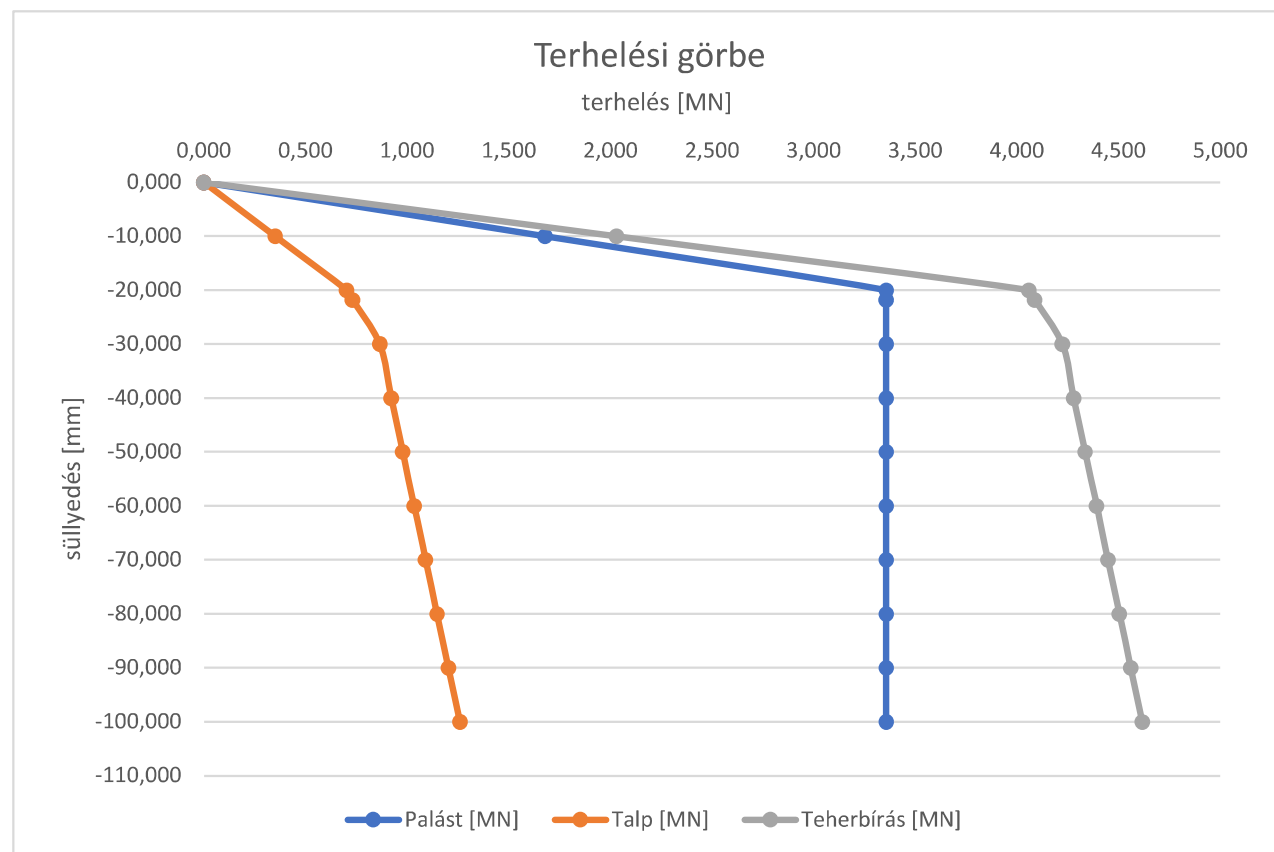


DIN SZÁMÍTÁS "A" OLDALON CPTB106_1 SZERINT

CFA cölöpátmérő D:	1000	mm	1	m
CFA cölöpcsúcs felület A:	0,79	m ²	790000	mm ²
CFA cölöpcsúcs kerület K:	3,14	m	3140	mm
s=0,02*D:	20	mm	0,02	szorzótényező
s=0,03*D:	30	mm	0,03	szorzótényező
s_g=0,10*D:	100	mm	0,1	szorzótényező
s_{rg}=0,5*R_{s,cal}+0,5:	21,78	mm	≤ 30	mm
	2,178	cm	≤ 3	cm

MEGFELEL!

süllyedés [mm]	PALÁST [MN]	TALP [MN]	TEHERBÍRÁS [MN]
0,000	0,000	0,000	0,000
-10,000	1,679	0,351	2,030
-20,000	3,357	0,702	4,059
-21,780	3,357	0,731	4,088
-30,000	3,357	0,866	4,223
-40,000	3,357	0,922	4,279
-50,000	3,357	0,978	4,335
-60,000	3,357	1,035	4,392
-70,000	3,357	1,091	4,448
-80,000	3,357	1,147	4,504
-90,000	3,357	1,203	4,560
-100,000	3,357	1,260	4,617



VÉGEREDMÉNY: 12,09 mm a süllyedés 2,45 MN terhelés esetén

DIN SZÁMÍTÁS "A" OLDALON CPTB106_1 SZERINT

PALÁSTELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

Rétegződés CPTB106_1 alapján									
Talaj	h _i [m]	Réteg alja [m]	Réteg teteje [m]	k _i [m ²]	q _c [kN/m ²]	q _c [MN/m ²]	c _u [MN/m ²]	τ _m [MN/m ²]	Q _{si} [MN]
F	2,76	0,00	2,76	-	-	-	-	-	-
D	1,00	1,00	0,00	3,14	3683,78	3,684	0,238	0,060	0,188
C	1,80	2,80	1,00	5,65	1727,16	1,727	0,111	0,042	0,237
A	3,00	5,80	2,80	9,42	8381,74	8,382	-	0,067	0,631
D	0,30	6,10	5,80	0,94	3446,13	3,446	0,222	0,060	0,057
A	2,50	8,60	6,10	7,85	12001,10	12,001	-	0,096	0,754
B	0,90	9,50	8,60	2,83	20682,20	20,682	-	0,120	0,339
A	0,30	9,80	9,50	0,94	5072,00	5,072	-	0,041	0,039
E	7,70	17,50	9,80	24,18	2034,45	2,034	0,131	0,046	1,112
R _{s,cal} :									3,357

Átmérő

D: 1,00 m

Cölöpcsúcs felület

A: 0,79 m²

Cölöpcsúcs kerülete

K: 3,14 m

h_i: Rétegvastagság

k_i: Palást felszíne

q_c: CPT csúcscellenállás

c_u: Drénezetlen nyírószilárdság

τ_m: Fajlagos palástellenállás

Q_{si}: Palástellenállás

R_{s,cal}: Palástellenállás kapott értéke

kötött

szemcsés

TALAJTÍPUSOK:

A: iszapos durva és közepes homok

B: durva és közepes homok

C: iszap

D: sovány agyag

E: kövér agyag

F: feltöltés

TALPELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

KÖTÖTT TALAJBAN LÉVŐ CÖLÖPCSÚCS

q_c: CPT csúcscellenállás (talp alatt 3*D, talp felett 1,5*D zóna)

c_u: Drénezetlen nyírószilárdság

N_k: Szorzótényező 15,50

q_b: Fajlagos talpellenállás

μ_b: Talpellenállási szorzó 0,90

α_b: Technológiai szorzó CFA esetén 0,70

R_{b,cal}: Talpellenállás kapott értéke

q _c =	2,547	MN/m ²
c _u =	0,164	MN/m ²
q _b =	1,605	MN/m ²
R _{b,cal} =	1,260	MN

ELLENŐRZÉS

F_{c,d}:	Egyedi cölöpre jutó hatás tervezési értéke
R_{c,m}:	Összellenállási érték
R_{c,k}:	Nyomási ellenállás
R_{s,k}:	Palástellenállás karakterisztikus értéke
R_{b,k}:	Talpellenállás karakterisztikus értéke
R_{c,d}:	Ellenállás tervezési értéke

F_{c,d} össz=	17,172	MN
F_{c,d} 1db=	2,453	MN
R_{c,m}=	4,617	MN
R_{c,k}=	3,298	MN

R_{s,k}=	2,398	MN
R_{b,k}=	0,900	MN
R_{c,d} =	2,607	MN
R_{c,d} =	2,663	MN
R_{c,d} min =	2,60687	MN

ξ_{mean}:	Átlagra vonatkozó korrelációs tényező	1,40
γ_b:	Talpellenállás parciális tényezője CFA	1,20
γ_s:	Palástellenállás parciális tényezője CFA	1,10
γ_{R,d}:	Modelltényező CPT	1,10
γ_t:	Teljes ellenállási parciális tényező CFA	1,15

Cölöphossz:	20,26	méter
Cölöpátmérő:	1,00	méter
Cölöpcsoport:	7	db/csoport

Cölöpcsoport teherbírás:

R_{c,d} min	>	F_{c,d} össz
18,25	>	17,17
MN		MN

MEGFELEL!

Egyedi cölöp teherbírás:

R_{c,d} min	>	F_{c,d} 1db
2,61	>	2,45
MN		MN

MEGFELEL!

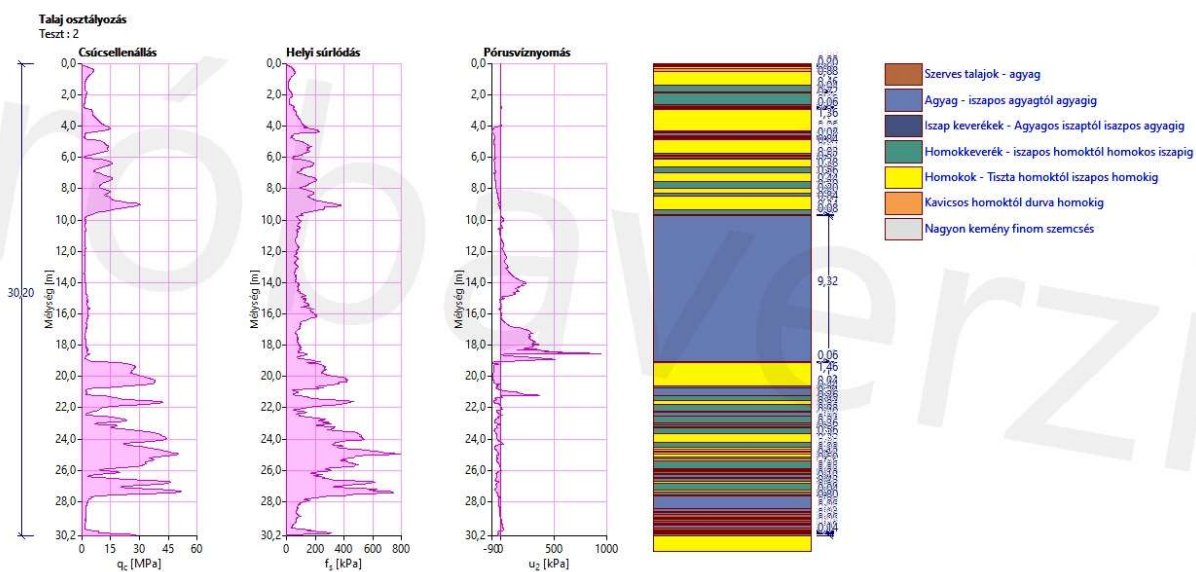
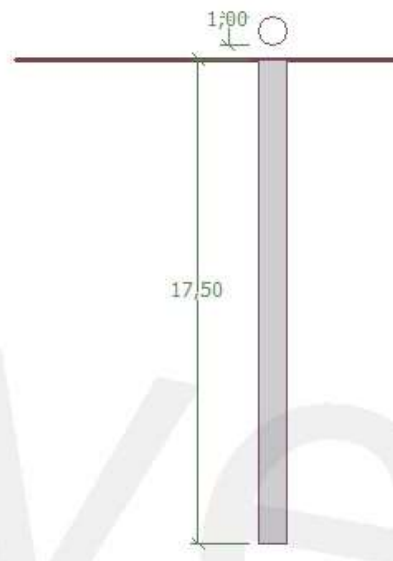
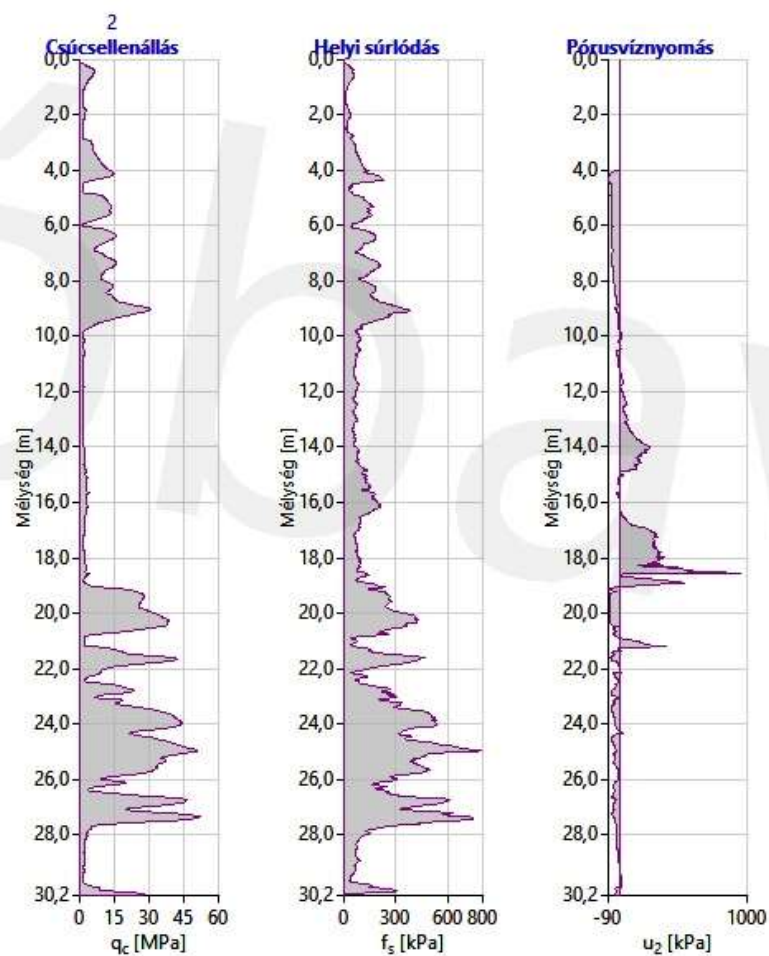
Kihasználtság:

94,10 %

Kihasználtság:

94,10 %

GEO5 SZÁMÍTÁSOK - „A” OLDAL, CPTB106_1 ALAPJÁN



Cölöp terület a talpnál	A_b	= 0,79 m ²
Cölöptalp teherb. csökkentő tényezője	α_p	= 0,80
Cölöp alak hatását figy. vevő tényező	s	= 1,00
Szélesített cölöptalp hatását figy. vevő tény.	β	= 1,00

Függőleges teherbírás számítás - eredmények

A számítás lefutott az összes mérésre.

Nyomott cölöp minimális ellenállása	$R_{c,min}$	= 4815,43 kN
Tényező	ξ_4	= 1,40
Nyomott cölöp átlagos teherbírása	$R_{c,mean}$	= 4815,43 kN
Tényező	ξ_3	= 1,40
Cölöp teherbírásának karakterisztikus értéke	R_c	= 3439,60 kN

Cölöp teherbírásának tervezési értéke	R_{cd}	= 3067,57 kN
Teher tervezési értéke	$F_{s,d}$	= 2453,14 kN

$$R_{cd} = 3067,57 \text{ kN} > F_{s,d} = 2453,14 \text{ kN}$$

Cölöp ellenőrzése teherbírásra MEGFELELŐ

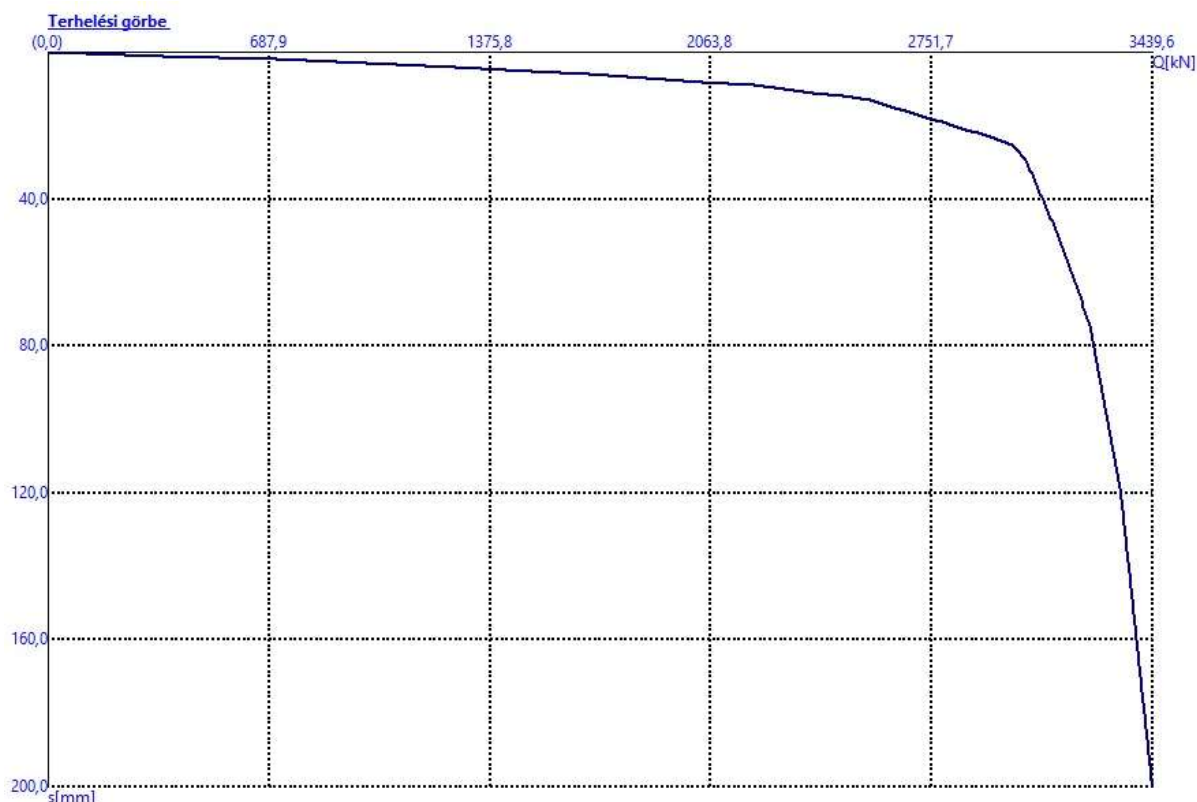
Süllyedésszámítás - EN 1997-2

Süllyedés számítás:

Hasznos teher	F_s	= 2453,14 kN
Köpeny teherbírása	R_s	= 2230,79 kN
Teherbírás a talpnál	R_b	= 222,35 kN
Cölöptalp süllyedés	w_{base}	= 11,8 mm
Cölöp rugalmas alakváltozás	$w_{el,d}$	= 1,5 mm
Teljes süllyedés	$w_{1,d}$	= 13,3 mm

Cölöpsüllyedés-számítás - eredmények

Az $F_s = 2453,14 \text{ kN}$ terhelésre a cölöp süllyedés = 13,3 mm



Függőleges cölöpteherbírás számítás - eredmények közbenső értékei

Cölöpátmérő	$d_{eq} = 1,00 \text{ m}$
Cölöpátmérő a talpnál	$d_{s,eq} = 1,00 \text{ m}$
Cölöp terület a talpnál	$A_b = 0,79 \text{ m}^2$
Cölöptalp teherb. csökkentő tényezője	$\alpha_p = 0,80$
Cölöp alak hatását figy. vevő tényező	$s = 1,00$
Szélesített cölöptalp hatását figy. vevő tény.	$\beta = 1,00$

Függőleges teherbírás számítás - eredmények

A számítás lefutott az összes mérésre.

Nyomott cölöp minimális ellenállása	$R_{c,min} = 4815,43 \text{ kN}$
Tényező	$\xi_4 = 1,40$
Nyomott cölöp átlagos teherbírása	$R_{c,mean} = 4815,43 \text{ kN}$
Tényező	$\xi_3 = 1,40$
Cölöp teherbírásának karakterisztikus értéke	$R_c = 3439,60 \text{ kN}$

Cölöp teherbírásának tervezési értéke	$R_{cd} = 21472,96 \text{ kN}$
Téher tervezési értéke	$F_{s,d} = 17171,98 \text{ kN}$

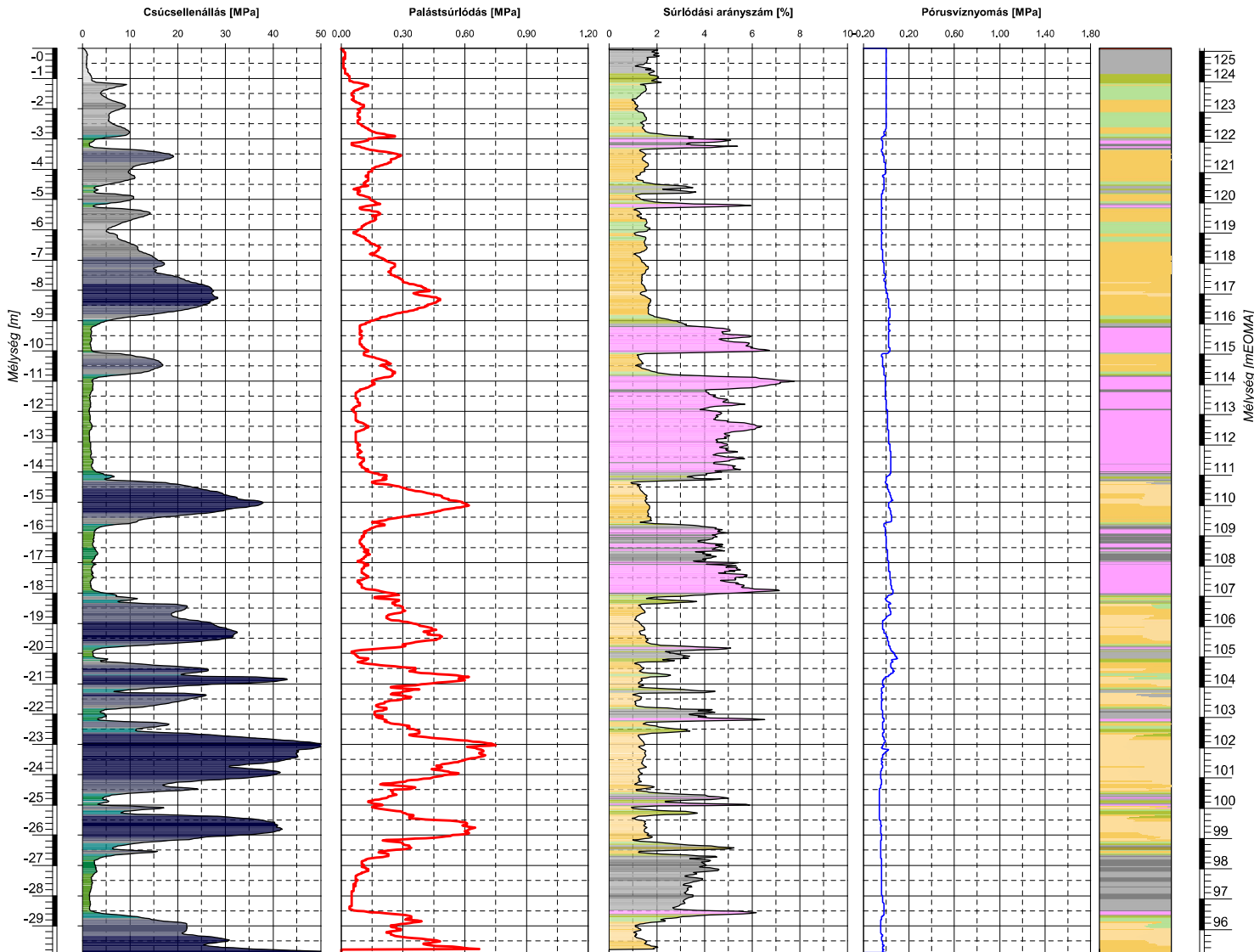
$$R_{cd} = 21472,96 \text{ kN} > F_{s,d} = 17171,98 \text{ kN}$$

Cölöp ellenőrzése teherbírásra MEGFELELŐ

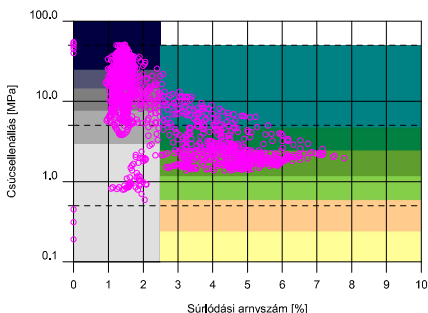
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
STATIKUS SZONDÁZÁS
MSZ EN ISO 22476-1:2013

A vizsgálatot végezte: FUGRO Consult Kft.
Geotechnikai Vizsgálólaboratórium
1115 Budapest, Kelenföldi u. 2. T.: 06 1 382 00 42

Megbízó: Duna Aszfalt Zrt	Projekt: M49 M3 ap. - Ökörítőfülpös autópálya kivitelezés	Szondázás dátuma: 2023/04/04
Mérés jele: CPTB106_2	Helyszín: M49 M3 ap. - Ökörítőfülpös	Méretarány: M=1:150
Mérési lap jele: FCH-23068_L_CPTB106_2_CP1	Projekt iktatószám: FCH-23068	Terepszint [mEOMA]: 125.11
Vizsgálati jegyzőkönyv száma: FCH-23068_L_CPTB106_2_CP2	Szonda száma: 2956	Koordináták: X/Y: 292100.00 / 894611.00
	Kalibrálás dátuma: 2023.03.02.	Szondázást készítette: Kutasi Zoltán
		Vizsgálati jk. kiadva: 2023/04/05



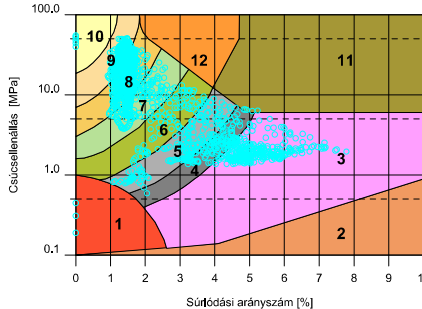
Talaj tömörség és konzisztencia (kiértékelve)



JELÖLÉS (Csúcsellenállás diagramon ábrázolva)

- nagyon laza
- laza
- közepesen tömör
- tömör
- nagyon tömör
- nagyon puha
- puha
- gyűrhető
- merev
- nagyon merev
- kemény

Robertson-féle talajosztályozás (módosított)



JELÖLÉS (Sűrűlődsi arányszám diagramon ábrázolva)

- Érzékeny, finom szemcsés talaj
- Szerves talaj, tőzeg
- Agyag
- Iszapos agyag-agyag
- Agyagos iszap-iszapos agyag
- Homokos iszap-agyagos iszap
- Iszapos homok-homokos iszap
- Homok-iszapos homok
- Homok
- Kavicsos homok-homok
- Nagyon merev-finom szemcsés homok*
- Nagyon merev homok-agyagos homok*

*tűzkonzolidált vagy cementált

Felhasznált eszközök: Fugro Engineers B.V. gyártmányú szonda	A kiértékelést végezte, a jegyzőkönyvet összeállította: Szilva András	Jóváhagyta: Nyári István
Dokumentum azonosító: CP2_v6	Geotechnikai mérnök	Laboratóriumvezető

EUROCODE SZÁMÍTÁS - CPTB106_2 ALAPJÁN, "B" OLDAL

CPTB106_2 2023.04.04 125,11 mBf
29,88 méter

Mélység [m]	Conus (MPa)	Csúcsellenállás q_c [kN/m ²]
0,00	0,19	192,00
0,02	0,31	313,00
0,04	0,45	449,00
0,06	0,59	586,00
0,08	0,70	698,00
0,10	0,79	790,00
0,12	0,85	851,00
0,14	0,88	879,00
0,16	0,92	924,00
0,18	0,99	986,00
0,20	1,03	1032,00
0,22	1,07	1068,00
0,24	1,01	1008,00
0,26	0,93	926,00
0,28	0,94	935,00
0,30	0,94	935,00
0,32	0,93	934,00
0,34	0,93	925,00
0,36	0,92	919,00
0,38	0,91	909,00
0,40	0,90	904,00
0,42	0,89	892,00
0,44	0,87	874,00
0,46	0,86	859,00
0,48	0,84	842,00
0,50	0,83	827,00
0,52	0,81	810,00
0,54	0,80	804,00
0,56	0,81	809,00
0,58	0,82	818,00
0,60	0,86	855,00
0,62	0,85	850,00
0,64	0,89	889,00
0,66	0,96	960,00
0,68	1,03	1032,00
0,70	1,10	1098,00
0,72	1,13	1132,00
0,74	1,13	1131,00
0,76	1,14	1144,00
0,78	1,19	1187,00
0,80	1,27	1273,00

0,82	1,39	1386,00		
0,84	1,50	1500,00		
0,86	1,58	1583,00		
0,88	1,65	1653,00		
0,90	1,71	1713,00		
0,92	1,78	1778,00		
0,94	1,85	1853,00		
0,96	1,92	1923,00		
0,98	1,98	1980,00		
1,00	1,98	1984,00		
1,02	1,97	1965,00		
1,04	1,98	1977,00		
1,06	2,02	2018,00		
1,08	2,14	2140,00		
1,10	2,35	2352,00		
1,12	2,81	2811,00		
1,14	3,73	3726,00		
1,16	5,42	5420,00		
1,18	7,78	7776,00	1.réteg	0,00-1,20m
1,20	9,25	9250,00	qc átlag:	1525,20
1,22	8,85	8852,00		
1,24	8,36	8356,00		
1,26	7,76	7762,00		
1,28	7,19	7191,00		
1,30	6,66	6658,00		
1,32	6,13	6133,00		
1,34	5,60	5599,00		
1,36	5,12	5122,00		
1,38	4,72	4720,00		
1,40	4,41	4408,00		
1,42	4,16	4163,00		
1,44	3,98	3981,00		
1,46	3,88	3884,00		
1,48	3,83	3829,00		
1,50	3,84	3836,00		
1,52	3,89	3887,00		
1,54	4,01	4006,00		
1,56	4,19	4189,00		
1,58	4,43	4425,00		
1,60	4,67	4668,00		
1,62	4,89	4889,00		
1,64	5,07	5069,00		
1,66	5,25	5252,00		
1,68	5,46	5463,00		
1,70	5,74	5742,00		
1,72	6,05	6050,00		
1,74	6,40	6396,00		
1,76	6,85	6845,00		
1,78	7,30	7302,00		

1,80	7,76	7759,00		
1,82	8,22	8223,00		
1,84	8,59	8589,00		
1,86	8,84	8836,00		
1,88	8,97	8971,00		
1,90	9,08	9081,00		
1,92	9,07	9071,00		
1,94	8,95	8953,00		
1,96	8,73	8726,00		
1,98	8,43	8427,00		
2,00	8,08	8075,00		
2,02	7,72	7719,00		
2,04	7,37	7367,00		
2,06	7,07	7070,00		
2,08	6,71	6709,00		
2,10	6,35	6345,00		
2,12	5,99	5992,00		
2,14	5,86	5862,00		
2,16	5,73	5733,00		
2,18	5,61	5611,00		
2,20	5,53	5525,00		
2,22	5,49	5489,00		
2,24	5,52	5517,00		
2,26	5,59	5585,00		
2,28	5,66	5662,00		
2,30	5,65	5646,00		
2,32	5,57	5567,00		
2,34	5,54	5543,00		
2,36	5,50	5498,00		
2,38	5,46	5461,00		
2,40	5,47	5472,00		
2,42	5,63	5626,00		
2,44	5,79	5793,00		
2,46	5,98	5976,00		
2,48	6,17	6174,00		
2,50	6,41	6412,00		
2,52	6,67	6670,00		
2,54	6,97	6971,00		
2,56	7,31	7310,00		
2,58	7,68	7677,00		
2,60	8,05	8046,00		
2,62	8,39	8393,00		
2,64	8,69	8687,00		
2,66	8,93	8929,00		
2,68	9,16	9161,00		
2,70	9,35	9347,00		
2,72	9,52	9519,00		
2,74	9,74	9736,00		
2,76	9,90	9904,00		
2,78	9,94	9942,00	2.réteg	1,20-2,80m

2,80	9,84	9844,00	qc átlag:	6660,98
2,82	9,68	9682,00		
2,84	9,52	9515,00		
2,86	9,38	9383,00		
2,88	9,05	9053,00		
2,90	8,22	8221,00		
2,92	6,97	6969,00		
2,94	5,77	5765,00		
2,96	4,74	4738,00		
2,98	3,98	3978,00		
3,00	3,21	3206,00		
3,02	2,64	2642,00		
3,04	2,43	2427,00		
3,06	2,34	2342,00		
3,08	2,26	2257,00		
3,10	1,99	1988,00		
3,12	1,71	1705,00		
3,14	1,47	1466,00		
3,16	1,39	1390,00		
3,18	1,42	1423,00		
3,20	1,49	1493,00		
3,22	1,53	1525,00		
3,24	1,59	1588,00		
3,26	1,98	1975,00		
3,28	2,46	2463,00	3.réteg	2,80-3,30m
3,30	3,59	3594,00	qc átlag:	4031,52
3,32	6,11	6112,00		
3,34	9,17	9166,00		
3,36	11,24	11243,00		
3,38	12,78	12775,00		
3,40	14,04	14043,00		
3,42	15,17	15172,00		
3,44	16,10	16095,00		
3,46	16,85	16845,00		
3,48	17,55	17546,00		
3,50	18,11	18107,00		
3,52	18,58	18578,00		
3,54	18,91	18912,00		
3,56	19,07	19071,00		
3,58	19,15	19145,00		
3,60	18,99	18985,00		
3,62	18,70	18703,00		
3,64	18,34	18341,00		
3,66	17,85	17848,00		
3,68	17,38	17383,00		
3,70	16,91	16905,00		
3,72	16,38	16380,00		
3,74	15,85	15853,00		
3,76	15,17	15172,00		
3,78	14,50	14495,00		

3,80	13,85	13847,00
3,82	13,16	13161,00
3,84	12,49	12494,00
3,86	11,88	11881,00
3,88	11,38	11378,00
3,90	10,96	10964,00
3,92	10,71	10707,00
3,94	10,57	10574,00
3,96	10,47	10469,00
3,98	10,28	10282,00
4,00	10,07	10070,00
4,02	9,92	9917,00
4,04	9,79	9789,00
4,06	9,68	9677,00
4,08	9,62	9619,00
4,10	9,64	9643,00
4,12	9,76	9755,00
4,14	9,88	9884,00
4,16	10,06	10062,00
4,18	10,31	10312,00
4,20	10,60	10599,00
4,22	10,83	10830,00
4,24	10,97	10966,00
4,26	11,03	11033,00
4,28	11,08	11084,00
4,30	10,99	10985,00
4,32	10,48	10476,00
4,34	9,95	9949,00
4,36	9,48	9484,00
4,38	8,99	8994,00
4,40	8,50	8502,00
4,42	7,93	7932,00
4,44	7,24	7243,00
4,46	6,55	6551,00
4,48	5,92	5923,00
4,50	5,29	5294,00
4,52	4,66	4657,00
4,54	4,00	3998,00
4,56	3,37	3366,00
4,58	2,81	2808,00
4,60	2,48	2475,00
4,62	2,39	2390,00
4,64	2,49	2488,00
4,66	2,92	2915,00
4,68	3,29	3289,00
4,70	3,06	3057,00
4,72	2,66	2656,00
4,74	2,40	2398,00
4,76	2,34	2341,00
4,78	2,97	2972,00

4,80	4,75	4754,00		
4,82	6,90	6899,00		
4,84	8,48	8480,00		
4,86	9,64	9636,00		
4,88	10,37	10369,00		
4,90	10,72	10718,00		
4,92	10,74	10742,00		
4,94	10,75	10749,00		
4,96	10,73	10726,00		
4,98	10,59	10592,00		
5,00	10,30	10298,00		
5,02	9,89	9889,00		
5,04	9,41	9406,00		
5,06	8,79	8786,00		
5,08	8,04	8036,00	4.réteg	3,30-5,10m
5,10	7,03	7028,00	qc átlag:	10356,92
5,12	6,03	6029,00		
5,14	4,96	4957,00		
5,16	3,86	3859,00		
5,18	2,92	2918,00		
5,20	2,40	2396,00		
5,22	2,29	2288,00		
5,24	2,34	2339,00		
5,26	3,37	3371,00		
5,28	5,60	5604,00	5.réteg	5,10-5,30m
5,30	8,21	8205,00	qc átlag:	4196,60
5,32	10,03	10033,00		
5,34	11,33	11331,00		
5,36	12,19	12194,00		
5,38	12,84	12837,00		
5,40	13,42	13417,00		
5,42	13,91	13910,00		
5,44	14,19	14190,00		
5,46	14,24	14235,00		
5,48	14,05	14051,00		
5,50	13,74	13742,00		
5,52	13,42	13416,00		
5,54	13,10	13102,00		
5,56	12,73	12728,00		
5,58	12,32	12324,00		
5,60	11,85	11852,00		
5,62	11,34	11343,00		
5,64	10,88	10881,00		
5,66	10,57	10571,00		
5,68	10,18	10183,00		
5,70	9,80	9795,00		
5,72	9,37	9367,00		
5,74	8,93	8934,00		
5,76	8,49	8492,00		
5,78	8,19	8193,00		

5,80	7,90	7903,00
5,82	7,61	7609,00
5,84	7,31	7314,00
5,86	6,99	6991,00
5,88	6,65	6648,00
5,90	6,31	6309,00
5,92	5,98	5980,00
5,94	5,69	5687,00
5,96	5,44	5435,00
5,98	5,24	5240,00
6,00	5,11	5110,00
6,02	5,02	5016,00
6,04	4,99	4993,00
6,06	5,05	5053,00
6,08	5,31	5309,00
6,10	5,74	5743,00
6,12	6,28	6277,00
6,14	6,76	6761,00
6,16	7,12	7121,00
6,18	7,31	7311,00
6,20	7,29	7287,00
6,22	7,30	7300,00
6,24	7,33	7334,00
6,26	7,38	7382,00
6,28	7,47	7471,00
6,30	7,63	7629,00
6,32	7,85	7847,00
6,34	8,15	8151,00
6,36	8,52	8518,00
6,38	8,95	8951,00
6,40	9,33	9332,00
6,42	9,61	9611,00
6,44	9,86	9860,00
6,46	10,16	10160,00
6,48	10,52	10515,00
6,50	10,89	10891,00
6,52	11,19	11193,00
6,54	11,44	11439,00
6,56	11,54	11538,00
6,58	11,62	11615,00
6,60	11,62	11616,00
6,62	11,61	11606,00
6,64	11,62	11618,00
6,66	11,67	11668,00
6,68	11,76	11759,00
6,70	12,04	12040,00
6,72	12,27	12267,00
6,74	12,56	12564,00
6,76	12,84	12843,00
6,78	13,26	13263,00

6,80	13,64	13643,00
6,82	13,99	13990,00
6,84	14,35	14353,00
6,86	14,59	14588,00
6,88	14,72	14718,00
6,90	14,85	14847,00
6,92	15,08	15076,00
6,94	15,29	15293,00
6,96	15,42	15417,00
6,98	15,58	15582,00
7,00	15,80	15802,00
7,02	16,14	16138,00
7,04	16,46	16459,00
7,06	16,73	16728,00
7,08	16,95	16953,00
7,10	17,17	17171,00
7,12	17,27	17271,00
7,14	17,27	17267,00
7,16	17,14	17135,00
7,18	16,80	16803,00
7,20	16,38	16383,00
7,22	15,84	15836,00
7,24	15,39	15386,00
7,26	15,03	15033,00
7,28	14,87	14871,00
7,30	15,03	15028,00
7,32	15,39	15392,00
7,34	15,50	15496,00
7,36	15,34	15343,00
7,38	15,16	15157,00
7,40	15,29	15291,00
7,42	15,69	15690,00
7,44	16,12	16120,00
7,46	16,84	16841,00
7,48	17,61	17611,00
7,50	18,33	18333,00
7,52	18,83	18831,00
7,54	19,46	19456,00
7,56	20,07	20071,00
7,58	20,37	20374,00
7,60	20,56	20560,00
7,62	20,99	20987,00
7,64	21,31	21312,00
7,66	21,48	21476,00
7,68	21,73	21734,00
7,70	22,25	22254,00
7,72	22,69	22693,00
7,74	23,19	23192,00
7,76	23,79	23789,00
7,78	24,34	24336,00

7,80	24,89	24887,00
7,82	25,42	25415,00
7,84	25,84	25844,00
7,86	26,25	26246,00
7,88	26,54	26537,00
7,90	26,82	26819,00
7,92	26,85	26846,00
7,94	27,00	26998,00
7,96	27,10	27104,00
7,98	27,25	27249,00
8,00	27,40	27398,00
8,02	27,57	27571,00
8,04	27,45	27445,00
8,06	27,26	27256,00
8,08	27,13	27134,00
8,10	27,15	27154,00
8,12	27,26	27261,00
8,14	27,33	27332,00
8,16	27,41	27408,00
8,18	27,48	27484,00
8,20	27,73	27732,00
8,22	28,12	28123,00
8,24	28,40	28403,00
8,26	28,34	28343,00
8,28	28,05	28054,00
8,30	27,75	27752,00
8,32	27,40	27401,00
8,34	27,06	27057,00
8,36	26,83	26825,00
8,38	26,75	26751,00
8,40	26,77	26767,00
8,42	26,66	26661,00
8,44	26,33	26327,00
8,46	25,94	25941,00
8,48	25,45	25453,00
8,50	25,13	25125,00
8,52	24,76	24761,00
8,54	24,42	24419,00
8,56	23,94	23941,00
8,58	23,38	23378,00
8,60	22,68	22680,00
8,62	22,08	22084,00
8,64	21,48	21479,00
8,66	20,78	20782,00
8,68	19,94	19942,00
8,70	19,04	19035,00
8,72	17,98	17978,00
8,74	17,01	17006,00
8,76	16,15	16151,00
8,78	15,24	15235,00

8,80	14,21	14214,00		
8,82	13,01	13005,00		
8,84	11,94	11937,00		
8,86	10,94	10941,00		
8,88	9,94	9939,00		
8,90	8,95	8948,00		
8,92	7,99	7985,00		
8,94	7,17	7165,00		
8,96	6,45	6454,00		
8,98	5,84	5837,00	6.réteg	5,30-9,00m
9,00	5,33	5325,00	qc átlag:	15897,48
9,02	4,89	4887,00		
9,04	4,49	4493,00		
9,06	4,12	4116,00		
9,08	3,81	3805,00		
9,10	3,52	3522,00		
9,12	3,28	3278,00		
9,14	3,02	3024,00		
9,16	2,72	2721,00		
9,18	2,38	2383,00		
9,20	2,14	2140,00		
9,22	1,97	1966,00		
9,24	1,86	1864,00		
9,26	1,79	1786,00		
9,28	1,75	1747,00		
9,30	1,76	1761,00		
9,32	1,84	1840,00		
9,34	1,92	1920,00		
9,36	1,96	1961,00		
9,38	1,95	1953,00		
9,40	1,91	1914,00		
9,42	1,88	1880,00		
9,44	1,85	1846,00		
9,46	1,80	1795,00		
9,48	1,71	1706,00		
9,50	1,68	1682,00		
9,52	1,68	1679,00		
9,54	1,73	1727,00		
9,56	1,84	1838,00		
9,58	1,95	1946,00		
9,60	1,98	1978,00		
9,62	1,91	1906,00		
9,64	1,87	1866,00		
9,66	1,85	1847,00		
9,68	1,78	1779,00		
9,70	1,68	1684,00		
9,72	1,60	1603,00		
9,74	1,58	1577,00		
9,76	1,58	1579,00		
9,78	1,61	1614,00		

9,80	1,67	1667,00	7.réteg qc átlag:	9,00-10,10m 2347,05
9,82	1,73	1727,00		
9,84	1,74	1741,00		
9,86	1,75	1747,00		
9,88	1,78	1775,00		
9,90	1,84	1844,00		
9,92	1,83	1832,00		
9,94	1,83	1830,00		
9,96	1,88	1876,00		
9,98	1,95	1949,00		
10,00	2,06	2055,00		
10,02	2,19	2187,00		
10,04	2,66	2661,00		
10,06	3,86	3856,00		
10,08	5,86	5863,00		
10,10	7,87	7865,00		
10,12	9,10	9104,00		
10,14	9,98	9976,00		
10,16	10,61	10611,00		
10,18	11,34	11335,00		
10,20	12,18	12182,00		
10,22	13,07	13065,00		
10,24	13,77	13773,00		
10,26	14,39	14394,00		
10,28	14,98	14982,00		
10,30	15,43	15429,00		
10,32	15,78	15776,00		
10,34	16,03	16026,00		
10,36	16,22	16216,00		
10,38	16,37	16371,00		
10,40	16,44	16442,00		
10,42	16,53	16526,00		
10,44	16,70	16702,00		
10,46	16,85	16854,00		
10,48	16,88	16883,00		
10,50	16,75	16748,00		
10,52	16,52	16524,00		
10,54	16,13	16133,00		
10,56	15,67	15666,00		
10,58	15,20	15199,00		
10,60	14,98	14980,00		
10,62	14,81	14807,00		
10,64	14,51	14514,00		
10,66	14,11	14108,00		
10,68	13,60	13601,00		
10,70	13,01	13012,00		
10,72	12,31	12312,00		
10,74	11,42	11418,00		
10,76	10,23	10230,00		
10,78	8,97	8967,00	8.réteg	10,10-10,80m

10,80	7,49	7493,00	qc átlag:	13953,11
10,82	6,02	6021,00		
10,84	4,74	4736,00		
10,86	3,84	3843,00		
10,88	3,29	3293,00		
10,90	2,90	2900,00		
10,92	2,58	2576,00		
10,94	2,33	2330,00		
10,96	2,16	2155,00		
10,98	2,02	2019,00		
11,00	1,98	1981,00		
11,02	2,08	2084,00		
11,04	2,17	2173,00		
11,06	2,21	2209,00		
11,08	2,25	2245,00		
11,10	2,25	2247,00		
11,12	2,24	2242,00		
11,14	2,22	2223,00		
11,16	2,19	2193,00		
11,18	2,15	2151,00		
11,20	2,12	2119,00		
11,22	2,12	2117,00		
11,24	2,15	2151,00		
11,26	2,19	2189,00		
11,28	2,21	2205,00		
11,30	2,16	2161,00		
11,32	2,04	2038,00		
11,34	1,92	1923,00		
11,36	1,78	1781,00		
11,38	1,70	1702,00		
11,40	1,69	1685,00		
11,42	1,67	1666,00		
11,44	1,61	1609,00		
11,46	1,56	1557,00		
11,48	1,57	1570,00		
11,50	1,61	1606,00		
11,52	1,63	1627,00		
11,54	1,62	1624,00		
11,56	1,61	1609,00		
11,58	1,56	1561,00		
11,60	1,57	1566,00		
11,62	1,59	1588,00		
11,64	1,59	1588,00		
11,66	1,62	1615,00		
11,68	1,66	1656,00		
11,70	1,71	1708,00		
11,72	1,72	1718,00		
11,74	1,68	1684,00		
11,76	1,66	1656,00		
11,78	1,67	1665,00		

11,80	1,66	1658,00
11,82	1,67	1673,00
11,84	1,69	1687,00
11,86	1,68	1683,00
11,88	1,55	1546,00
11,90	1,48	1483,00
11,92	1,44	1439,00
11,94	1,42	1417,00
11,96	1,39	1390,00
11,98	1,38	1376,00
12,00	1,39	1385,00
12,02	1,41	1407,00
12,04	1,45	1445,00
12,06	1,50	1501,00
12,08	1,55	1550,00
12,10	1,57	1574,00
12,12	1,59	1588,00
12,14	1,59	1593,00
12,16	1,58	1579,00
12,18	1,60	1595,00
12,20	1,63	1628,00
12,22	1,64	1642,00
12,24	1,66	1663,00
12,26	1,65	1645,00
12,28	1,59	1594,00
12,30	1,54	1541,00
12,32	1,55	1545,00
12,34	1,59	1594,00
12,36	1,66	1660,00
12,38	1,76	1763,00
12,40	1,85	1845,00
12,42	1,91	1910,00
12,44	1,96	1956,00
12,46	2,03	2026,00
12,48	2,05	2049,00
12,50	2,04	2037,00
12,52	2,03	2028,00
12,54	2,01	2005,00
12,56	1,94	1942,00
12,58	1,86	1861,00
12,60	1,76	1760,00
12,62	1,63	1626,00
12,64	1,55	1546,00
12,66	1,49	1485,00
12,68	1,44	1444,00
12,70	1,41	1410,00
12,72	1,41	1411,00
12,74	1,43	1427,00
12,76	1,44	1437,00
12,78	1,46	1456,00



12,80	1,47	1466,00	
12,82	1,49	1492,00	
12,84	1,52	1521,00	
12,86	1,51	1511,00	
12,88	1,48	1482,00	
12,90	1,48	1479,00	
12,92	1,49	1486,00	
12,94	1,50	1499,00	
12,96	1,52	1523,00	
12,98	1,55	1550,00	
13,00	1,57	1569,00	
13,02	1,60	1604,00	
13,04	1,68	1680,00	
13,06	1,70	1699,00	
13,08	1,72	1720,00	
13,10	1,73	1732,00	
13,12	1,74	1743,00	
13,14	1,75	1747,00	
13,16	1,72	1718,00	
13,18	1,69	1692,00	
13,20	1,67	1673,00	
13,22	1,66	1664,00	
13,24	1,69	1690,00	
13,26	1,71	1712,00	
13,28	1,75	1748,00	
13,30	1,79	1794,00	
13,32	1,79	1791,00	
13,34	1,81	1810,00	
13,36	1,85	1849,00	
13,38	1,89	1887,00	
13,40	1,86	1863,00	
13,42	1,82	1819,00	
13,44	1,74	1744,00	
13,46	1,70	1700,00	
13,48	1,69	1694,00	
13,50	1,71	1714,00	
13,52	1,75	1746,00	
13,54	1,84	1835,00	
13,56	1,97	1968,00	
13,58	2,14	2136,00	
13,60	2,24	2239,00	
13,62	2,27	2269,00	TALP mélység 13,66 m
13,64	2,23	2230,00	10,80-13,66m
13,66	2,21	2213,00	qc átlag: 1837,56
13,68	2,21	2208,00	
13,70	2,16	2156,00	
13,72	2,05	2054,00	
13,74	1,94	1942,00	
13,76	1,87	1873,00	
13,78	1,86	1860,00	

13,80	1,89	1887,00
13,82	1,94	1940,00
13,84	2,00	1998,00
13,86	2,06	2061,00
13,88	2,12	2124,00
13,90	2,20	2195,00
13,92	2,30	2295,00
13,94	2,46	2464,00
13,96	2,65	2654,00
13,98	2,78	2784,00
14,00	2,99	2993,00
14,02	3,45	3450,00
14,04	3,99	3991,00
14,06	4,36	4360,00
14,08	4,58	4575,00
14,10	5,08	5081,00
14,12	5,96	5961,00
14,14	6,70	6703,00
14,16	6,70	6696,00
14,18	6,12	6119,00
14,20	5,58	5578,00
14,22	5,11	5111,00
14,24	4,65	4647,00
14,26	5,08	5079,00
14,28	7,37	7369,00
14,30	10,67	10671,00
14,32	13,88	13875,00
14,34	15,92	15915,00
14,36	17,51	17508,00
14,38	18,48	18479,00
14,40	19,45	19449,00
14,42	20,42	20420,00
14,44	21,23	21229,00
14,46	21,90	21897,00
14,48	22,53	22530,00
14,50	23,15	23150,00
14,52	23,82	23818,00
14,54	24,39	24391,00
14,56	24,97	24970,00
14,58	25,51	25507,00
14,60	26,14	26139,00
14,62	26,85	26854,00
14,64	27,61	27614,00
14,66	28,31	28311,00
14,68	28,91	28908,00
14,70	29,36	29357,00
14,72	29,47	29470,00
14,74	29,65	29651,00
14,76	30,01	30014,00
14,78	30,47	30470,00



14,80	31,15	31147,00
14,82	31,86	31863,00
14,84	32,43	32425,00
14,86	32,44	32439,00
14,88	32,36	32361,00
14,90	32,80	32798,00
14,92	34,20	34203,00
14,94	35,82	35821,00
14,96	36,82	36816,00
14,98	37,55	37551,00
15,00	37,84	37836,00
15,02	37,95	37954,00
15,04	37,67	37669,00
15,06	37,56	37555,00
15,08	37,24	37236,00
15,10	36,83	36828,00
15,12	36,17	36169,00
15,14	35,38	35379,00
15,16	34,32	34321,00
15,18	33,18	33182,00
15,20	31,93	31933,00
15,22	30,94	30937,00
15,24	30,17	30169,00
15,26	29,87	29870,00
15,28	29,52	29518,00
15,30	28,92	28916,00
15,32	28,08	28075,00
15,34	27,02	27017,00
15,36	25,73	25734,00
15,38	24,29	24294,00
15,40	22,88	22881,00
15,42	21,74	21737,00
15,44	20,58	20579,00
15,46	19,41	19405,00
15,48	17,90	17900,00
15,50	16,27	16266,00
15,52	14,94	14944,00
15,54	13,86	13859,00
15,56	12,91	12911,00
15,58	12,20	12196,00
15,60	11,74	11744,00
15,62	11,58	11581,00
15,64	11,48	11475,00
15,66	11,05	11048,00
15,68	10,62	10622,00
15,70	9,69	9687,00
15,72	8,36	8361,00
15,74	6,90	6900,00
15,76	5,62	5618,00
15,78	4,84	4844,00



15,80	4,20	4197,00
15,82	3,66	3659,00
15,84	3,41	3411,00
15,86	3,29	3289,00
15,88	2,98	2979,00
15,90	2,81	2806,00
15,92	2,71	2713,00
15,94	2,65	2651,00
15,96	2,57	2571,00
15,98	2,49	2487,00
16,00	2,45	2451,00
16,02	2,45	2446,00
16,04	2,47	2472,00
16,06	2,47	2465,00
16,08	2,46	2459,00
16,10	2,41	2408,00
16,12	2,35	2351,00
16,14	2,34	2339,00
16,16	2,36	2362,00
16,18	2,37	2369,00
16,20	2,36	2361,00
16,22	2,32	2316,00
16,24	2,31	2314,00
16,26	2,33	2325,00
16,28	2,36	2364,00
16,30	2,36	2357,00
16,32	2,30	2300,00
16,34	2,22	2215,00
16,36	2,14	2135,00
16,38	2,10	2101,00
16,40	2,14	2136,00
16,42	2,22	2222,00
16,44	2,28	2280,00
16,46	2,32	2323,00
16,48	2,38	2380,00
16,50	2,47	2470,00
16,52	2,58	2580,00
16,54	2,65	2645,00
16,56	2,69	2687,00
16,58	2,74	2743,00
16,60	2,84	2838,00
16,62	2,94	2942,00
16,64	3,08	3075,00
16,66	3,17	3169,00
16,68	3,22	3224,00
16,70	3,22	3219,00
16,72	3,11	3111,00
16,74	3,00	2996,00
16,76	2,81	2807,00
16,78	2,63	2626,00

4,50*D zóna
qc átlag:

9772,33

16,80	2,66	2656,00
16,82	2,66	2656,00
16,84	2,60	2599,00
16,86	2,61	2614,00
16,88	2,50	2496,00
16,90	2,31	2312,00
16,92	2,18	2182,00
16,94	2,07	2069,00
16,96	1,96	1962,00
16,98	1,97	1971,00
17,00	2,05	2052,00
17,02	2,34	2337,00
17,04	2,78	2777,00
17,06	2,88	2879,00
17,08	2,32	2316,00
17,10	2,19	2192,00
17,12	2,15	2148,00
17,14	2,09	2085,00
17,16	1,98	1980,00
17,18	1,93	1934,00
17,20	1,89	1885,00
17,22	1,87	1868,00
17,24	1,93	1928,00
17,26	1,92	1917,00
17,28	1,89	1891,00
17,30	2,09	2089,00
17,32	2,02	2017,00
17,34	2,24	2240,00
17,36	2,24	2239,00
17,38	1,94	1940,00
17,40	2,01	2013,00
17,42	2,13	2132,00
17,44	2,24	2238,00
17,46	2,27	2265,00
17,48	2,42	2416,00
17,50	2,29	2294,00
17,52	2,12	2118,00
17,54	1,99	1987,00
17,56	1,92	1918,00
17,58	1,82	1818,00
17,60	1,73	1729,00
17,62	1,68	1677,00
17,64	1,66	1658,00
17,66	1,65	1654,00
17,68	1,67	1668,00
17,70	1,75	1745,00
17,72	1,76	1760,00
17,74	1,76	1756,00
17,76	1,78	1777,00
17,78	1,77	1765,00

17,80	1,82	1815,00
17,82	1,85	1847,00
17,84	1,90	1902,00
17,86	1,97	1973,00
17,88	2,08	2082,00
17,90	2,25	2252,00
17,92	2,57	2568,00
17,94	2,96	2956,00
17,96	3,41	3413,00
17,98	3,92	3918,00
18,00	4,75	4749,00
18,02	5,75	5753,00
18,04	6,62	6621,00
18,06	7,06	7057,00
18,08	7,14	7135,00
18,10	7,01	7014,00
18,12	7,58	7582,00
18,14	8,97	8972,00
18,16	10,66	10659,00
18,18	11,57	11566,00
18,20	10,99	10993,00
18,22	10,42	10420,00
18,24	9,37	9367,00
18,26	8,02	8024,00
18,28	7,40	7400,00
18,30	7,68	7680,00
18,32	9,62	9621,00
18,34	13,62	13619,00
18,36	17,18	17175,00
18,38	19,69	19694,00
18,40	21,05	21050,00
18,42	21,72	21723,00
18,44	22,01	22005,00
18,46	21,98	21983,00
18,48	21,87	21872,00
18,50	21,74	21736,00
18,52	21,60	21601,00
18,54	21,42	21424,00
18,56	21,06	21060,00
18,58	20,67	20673,00
18,60	20,13	20131,00
18,62	19,53	19534,00
18,64	19,12	19120,00
18,66	18,82	18821,00
18,68	18,65	18654,00
18,70	18,65	18646,00
18,72	18,65	18650,00
18,74	18,78	18776,00
18,76	18,99	18987,00
18,78	19,29	19288,00

18,80	19,68	19677,00
18,82	20,09	20092,00
18,84	20,67	20666,00
18,86	21,52	21518,00
18,88	22,45	22448,00
18,90	23,34	23342,00
18,92	24,15	24151,00
18,94	25,06	25062,00
18,96	26,03	26028,00
18,98	26,81	26810,00
19,00	27,21	27205,00
19,02	27,51	27512,00
19,04	27,57	27567,00
19,06	27,75	27748,00
19,08	28,06	28060,00
19,10	28,31	28313,00
19,12	28,89	28892,00
19,14	29,46	29464,00
19,16	30,05	30050,00
19,18	30,37	30370,00
19,20	30,65	30651,00
19,22	31,17	31165,00
19,24	31,53	31531,00
19,26	32,02	32023,00
19,28	32,36	32358,00
19,30	32,44	32436,00
19,32	32,30	32295,00
19,34	32,13	32132,00
19,36	31,83	31832,00
19,38	31,66	31661,00
19,40	31,66	31663,00
19,42	31,63	31632,00
19,44	31,58	31579,00
19,46	31,48	31482,00
19,48	31,18	31182,00
19,50	30,40	30401,00
19,52	29,53	29529,00
19,54	28,34	28341,00
19,56	27,20	27201,00
19,58	25,93	25928,00
19,60	24,59	24593,00
19,62	22,99	22993,00
19,64	21,06	21060,00
19,66	18,99	18993,00
19,68	17,10	17099,00
19,70	15,33	15329,00
19,72	13,56	13564,00
19,74	11,65	11648,00
19,76	9,36	9358,00
19,78	7,15	7147,00

19,80	5,33	5332,00
19,82	4,13	4134,00
19,84	3,43	3425,00
19,86	2,91	2910,00
19,88	2,63	2630,00
19,90	2,40	2398,00
19,92	2,20	2198,00
19,94	2,12	2123,00
19,96	2,12	2117,00
19,98	2,17	2166,00
20,00	2,25	2253,00
20,02	2,28	2275,00
20,04	2,28	2279,00
20,06	2,30	2296,00
20,08	2,32	2322,00
20,10	2,40	2399,00
20,12	2,53	2531,00
20,14	2,93	2932,00
20,16	4,04	4039,00
20,18	5,29	5288,00
20,20	5,17	5168,00
20,22	4,43	4433,00
20,24	3,80	3799,00
20,26	3,94	3940,00
20,28	5,60	5596,00
20,30	7,99	7990,00
20,32	10,12	10123,00
20,34	11,68	11677,00
20,36	13,22	13215,00
20,38	15,06	15060,00
20,40	17,15	17149,00
20,42	19,72	19718,00
20,44	21,77	21773,00
20,46	23,39	23393,00
20,48	24,66	24660,00
20,50	25,91	25911,00
20,52	26,35	26354,00
20,54	26,41	26409,00
20,56	26,35	26354,00
20,58	25,96	25957,00
20,60	24,98	24984,00
20,62	23,77	23771,00
20,64	22,56	22557,00
20,66	21,70	21699,00
20,68	20,92	20920,00
20,70	20,70	20697,00
20,72	21,93	21928,00
20,74	25,47	25471,00
20,76	31,24	31243,00
20,78	36,50	36498,00

20,80	39,82	39819,00
20,82	41,71	41711,00
20,84	42,89	42887,00
20,86	42,98	42984,00
20,88	42,24	42241,00
20,90	41,39	41390,00
20,92	40,37	40368,00
20,94	38,75	38750,00
20,96	36,58	36580,00
20,98	33,69	33690,00
21,00	30,22	30217,00
21,02	27,14	27140,00
21,04	24,37	24365,00
21,06	22,12	22117,00
21,08	20,32	20322,00
21,10	18,65	18652,00
21,12	16,37	16368,00
21,14	13,96	13963,00
21,16	12,62	12620,00
21,18	11,46	11464,00
21,20	9,94	9941,00
21,22	8,29	8293,00
21,24	7,16	7158,00
21,26	6,61	6613,00
21,28	8,92	8919,00
21,30	14,78	14775,00
21,32	21,38	21380,00
21,34	24,68	24675,00
21,36	25,67	25667,00
21,38	25,96	25958,00
21,40	25,60	25597,00
21,42	25,14	25139,00
21,44	24,37	24365,00
21,46	23,63	23632,00
21,48	22,97	22972,00
21,50	22,41	22406,00
21,52	21,93	21925,00
21,54	21,45	21449,00
21,56	20,84	20839,00
21,58	20,12	20121,00
21,60	19,47	19470,00
21,62	18,77	18770,00
21,64	18,12	18116,00
21,66	17,32	17320,00
21,68	16,37	16373,00
21,70	15,41	15408,00
21,72	14,75	14753,00
21,74	14,00	14003,00
21,76	12,69	12687,00
21,78	11,14	11139,00

21,80	8,88	8879,00
21,82	6,96	6962,00
21,84	5,60	5599,00
21,86	4,73	4734,00
21,88	4,37	4367,00
21,90	4,00	4000,00
21,92	3,71	3711,00
21,94	3,68	3680,00
21,96	4,09	4093,00
21,98	4,55	4552,00
22,00	4,74	4739,00
22,02	4,65	4649,00
22,04	4,84	4836,00
22,06	5,09	5091,00
22,08	4,96	4956,00
22,10	4,51	4514,00
22,12	4,09	4087,00
22,14	3,55	3549,00
22,16	3,23	3231,00
22,18	3,27	3271,00
22,20	3,83	3829,00
22,22	5,52	5521,00
22,24	8,65	8648,00
22,26	12,46	12455,00
22,28	15,32	15320,00
22,30	17,17	17172,00
22,32	18,15	18145,00
22,34	18,22	18221,00
22,36	17,82	17819,00
22,38	17,20	17202,00
22,40	16,36	16361,00
22,42	15,30	15295,00
22,44	14,09	14087,00
22,46	12,76	12763,00
22,48	11,78	11776,00
22,50	11,31	11312,00
22,52	11,27	11271,00
22,54	11,15	11145,00
22,56	11,50	11503,00
22,58	13,13	13125,00
22,60	16,29	16292,00
22,62	19,47	19468,00
22,64	22,13	22133,00
22,66	24,47	24474,00
22,68	26,18	26181,00
22,70	27,79	27789,00
22,72	29,71	29710,00
22,74	31,59	31587,00
22,76	33,57	33566,00
22,78	35,41	35413,00

22,80	37,42	37417,00
22,82	39,22	39222,00
22,84	41,02	41018,00
22,86	42,53	42525,00
22,88	44,20	44195,00
22,90	45,77	45768,00
22,92	47,23	47231,00
22,94	48,18	48183,00
22,96	49,23	49231,00
22,98	50,10	50099,00
23,00	50,40	50399,00
23,02	50,61	50614,00
23,04	50,50	50503,00
23,06	50,24	50241,00
23,08	50,04	50041,00
23,10	49,57	49566,00
23,12	48,81	48808,00
23,14	48,11	48114,00
23,16	46,84	46844,00
23,18	45,58	45575,00
23,20	44,98	44978,00
23,22	45,15	45150,00
23,24	45,29	45290,00
23,26	45,20	45198,00
23,28	44,96	44964,00
23,30	44,79	44790,00
23,32	44,92	44921,00
23,34	44,99	44987,00
23,36	45,10	45102,00
23,38	45,17	45171,00
23,40	45,27	45270,00
23,42	45,17	45169,00
23,44	44,67	44674,00
23,46	43,93	43927,00
23,48	43,30	43296,00
23,50	42,69	42692,00
23,52	42,26	42259,00
23,54	41,68	41679,00
23,56	41,08	41082,00
23,58	40,23	40228,00
23,60	39,11	39109,00
23,62	37,95	37952,00
23,64	36,57	36572,00
23,66	34,57	34568,00
23,68	32,88	32879,00
23,70	31,63	31631,00
23,72	30,90	30901,00
23,74	30,76	30763,00
23,76	31,41	31411,00
23,78	33,06	33055,00

23,80	34,84	34838,00
23,82	36,63	36626,00
23,84	38,15	38146,00
23,86	39,40	39398,00
23,88	40,44	40443,00
23,90	41,15	41149,00
23,92	41,55	41550,00
23,94	41,42	41422,00
23,96	40,94	40936,00
23,98	40,70	40695,00
24,00	40,33	40334,00
24,02	39,83	39831,00
24,04	38,75	38745,00
24,06	37,37	37374,00
24,08	36,10	36099,00
24,10	34,79	34794,00
24,12	33,21	33209,00
24,14	31,06	31064,00
24,16	28,85	28847,00
24,18	26,56	26559,00
24,20	24,62	24620,00
24,22	22,69	22691,00
24,24	21,24	21241,00
24,26	19,79	19791,00
24,28	18,58	18576,00
24,30	17,99	17988,00
24,32	17,35	17353,00
24,34	16,86	16859,00
24,36	16,92	16921,00
24,38	17,36	17357,00
24,40	18,40	18401,00
24,42	20,06	20064,00
24,44	22,07	22065,00
24,46	24,03	24028,00
24,48	24,24	24241,00
24,50	22,99	22987,00
24,52	20,52	20516,00
24,54	18,26	18260,00
24,56	15,88	15879,00
24,58	13,67	13671,00
24,60	11,58	11580,00
24,62	9,66	9660,00
24,64	8,08	8084,00
24,66	6,90	6895,00
24,68	6,14	6138,00
24,70	5,65	5649,00
24,72	5,15	5152,00
24,74	4,65	4654,00
24,76	4,38	4378,00
24,78	4,18	4182,00

24,80	4,17	4168,00
24,82	4,43	4432,00
24,84	4,93	4927,00
24,86	5,37	5365,00
24,88	5,53	5525,00
24,90	5,32	5322,00
24,92	4,77	4770,00
24,94	4,13	4134,00
24,96	3,51	3513,00
24,98	3,21	3209,00
25,00	3,96	3963,00
25,02	6,14	6138,00
25,04	9,71	9713,00
25,06	13,86	13864,00
25,08	16,47	16470,00
25,10	17,07	17068,00
25,12	16,17	16169,00
25,14	14,21	14213,00
25,16	12,41	12413,00
25,18	10,96	10963,00
25,20	9,72	9717,00
25,22	8,76	8762,00
25,24	8,24	8241,00
25,26	8,11	8112,00
25,28	8,77	8771,00
25,30	11,53	11534,00
25,32	15,98	15976,00
25,34	20,43	20425,00
25,36	24,57	24570,00
25,38	28,16	28160,00
25,40	30,71	30706,00
25,42	32,42	32416,00
25,44	33,81	33814,00
25,46	35,34	35339,00
25,48	36,79	36791,00
25,50	37,61	37607,00
25,52	38,15	38153,00
25,54	38,70	38698,00
25,56	39,66	39657,00
25,58	40,25	40250,00
25,60	40,28	40278,00
25,62	40,25	40248,00
25,64	40,47	40468,00
25,66	40,91	40910,00
25,68	40,99	40985,00
25,70	40,83	40828,00
25,72	40,67	40670,00
25,74	40,79	40793,00
25,76	41,45	41445,00
25,78	41,83	41831,00

25,80	41,90	41902,00
25,82	41,62	41618,00
25,84	41,32	41315,00
25,86	40,85	40853,00
25,88	40,48	40484,00
25,90	39,84	39835,00
25,92	38,87	38865,00
25,94	37,66	37662,00
25,96	36,31	36313,00
25,98	34,99	34994,00
26,00	33,21	33210,00
26,02	30,60	30602,00
26,04	28,15	28149,00
26,06	26,04	26038,00
26,08	24,87	24873,00
26,10	24,16	24158,00
26,12	23,44	23441,00
26,14	22,36	22363,00
26,16	20,50	20498,00
26,18	18,24	18235,00
26,20	16,54	16535,00
26,22	14,75	14748,00
26,24	12,97	12970,00
26,26	11,61	11612,00
26,28	10,61	10609,00
26,30	9,78	9779,00
26,32	8,82	8818,00
26,34	8,08	8077,00
26,36	7,43	7430,00
26,38	6,96	6963,00
26,40	6,60	6601,00
26,42	6,38	6377,00
26,44	6,31	6307,00
26,46	6,61	6614,00
26,48	8,09	8091,00
26,50	11,22	11217,00
26,52	14,40	14401,00
26,54	15,73	15726,00
26,56	14,81	14807,00
26,58	13,36	13357,00
26,60	11,36	11359,00
26,62	9,51	9514,00
26,64	8,00	8003,00
26,66	6,91	6906,00
26,68	5,89	5891,00
26,70	4,91	4910,00
26,72	4,25	4250,00
26,74	3,86	3861,00
26,76	3,65	3650,00
26,78	3,43	3430,00

26,80	3,10	3104,00
26,82	2,74	2742,00
26,84	2,52	2524,00
26,86	2,47	2469,00
26,88	2,53	2528,00
26,90	2,57	2570,00
26,92	2,59	2586,00
26,94	2,59	2594,00
26,96	2,60	2604,00
26,98	2,62	2623,00
27,00	2,69	2691,00
27,02	2,73	2726,00
27,04	2,75	2753,00
27,06	2,79	2786,00
27,08	2,81	2807,00
27,10	2,80	2797,00
27,12	2,83	2829,00
27,14	2,90	2897,00
27,16	2,99	2993,00
27,18	3,02	3017,00
27,20	3,00	3000,00
27,22	2,92	2923,00
27,24	2,79	2791,00
27,26	2,60	2601,00
27,28	2,44	2435,00
27,30	2,33	2325,00
27,32	2,24	2241,00
27,34	2,16	2159,00
27,36	2,05	2048,00
27,38	1,94	1937,00
27,40	1,85	1846,00
27,42	1,84	1837,00
27,44	1,86	1859,00
27,46	1,91	1911,00
27,48	1,96	1962,00
27,50	2,00	1995,00
27,52	2,01	2011,00
27,54	2,04	2044,00
27,56	2,06	2055,00
27,58	2,05	2051,00
27,60	2,04	2042,00
27,62	2,04	2035,00
27,64	2,01	2014,00
27,66	1,96	1964,00
27,68	1,90	1898,00
27,70	1,87	1868,00
27,72	1,86	1862,00
27,74	1,86	1861,00
27,76	1,85	1846,00
27,78	1,81	1813,00

27,80	1,76	1758,00
27,82	1,73	1729,00
27,84	1,69	1692,00
27,86	1,65	1653,00
27,88	1,61	1613,00
27,90	1,57	1574,00
27,92	1,54	1539,00
27,94	1,51	1507,00
27,96	1,48	1480,00
27,98	1,46	1458,00
28,00	1,45	1454,00
28,02	1,48	1482,00
28,04	1,52	1518,00
28,06	1,55	1548,00
28,08	1,53	1534,00
28,10	1,53	1525,00
28,12	1,53	1532,00
28,14	1,55	1550,00
28,16	1,57	1565,00
28,18	1,58	1580,00
28,20	1,58	1584,00
28,22	1,59	1592,00
28,24	1,62	1618,00
28,26	1,65	1648,00
28,28	1,67	1668,00
28,30	1,64	1644,00
28,32	1,61	1613,00
28,34	1,59	1585,00
28,36	1,55	1553,00
28,38	1,53	1530,00
28,40	1,51	1509,00
28,42	1,49	1490,00
28,44	1,50	1500,00
28,46	1,54	1544,00
28,48	1,64	1643,00
28,50	1,84	1844,00
28,52	2,16	2158,00
28,54	2,62	2618,00
28,56	3,21	3205,00
28,58	4,00	3997,00
28,60	5,03	5027,00
28,62	6,51	6505,00
28,64	8,11	8114,00
28,66	9,54	9535,00
28,68	10,64	10644,00
28,70	11,57	11565,00
28,72	12,45	12451,00
28,74	13,28	13279,00
28,76	14,02	14020,00
28,78	14,60	14596,00

28,80	15,26	15258,00
28,82	16,04	16039,00
28,84	17,19	17193,00
28,86	18,85	18850,00
28,88	20,59	20593,00
28,90	21,58	21583,00
28,92	21,86	21855,00
28,94	21,86	21860,00
28,96	21,91	21909,00
28,98	21,93	21931,00
29,00	21,88	21881,00
29,02	21,94	21938,00
29,04	21,88	21878,00
29,06	21,96	21960,00
29,08	21,94	21940,00
29,10	21,94	21935,00
29,12	21,78	21776,00
29,14	21,84	21835,00
29,16	21,76	21764,00
29,18	21,66	21658,00
29,20	21,35	21349,00
29,22	21,09	21088,00
29,24	20,88	20877,00
29,26	21,22	21222,00
29,28	22,04	22040,00
29,30	23,15	23151,00
29,32	24,34	24342,00
29,34	25,64	25637,00
29,36	27,07	27067,00
29,38	28,08	28078,00
29,40	28,84	28843,00
29,42	29,56	29563,00
29,44	30,31	30310,00
29,46	30,81	30813,00
29,48	30,78	30776,00
29,50	30,40	30402,00
29,52	29,60	29604,00
29,54	28,67	28668,00
29,56	27,58	27578,00
29,58	26,44	26443,00
29,60	25,73	25730,00
29,62	25,43	25427,00
29,64	25,74	25740,00
29,66	26,53	26531,00
29,68	27,70	27696,00
29,70	29,27	29268,00
29,72	31,63	31630,00
29,74	33,91	33909,00
29,76	35,82	35824,00
29,78	39,66	39664,00

29,80	44,01	44009,00
29,82	47,73	47726,00
29,84	50,66	50662,00
29,86	52,91	52910,00
29,88	54,89	54885,00

PALÁSTELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

Rétegződés CPTB106_2 alapján									
Talaj	h _i [m]	Réteg alja [m]	Réteg teteje [m]	k _i [m ²]	q _c [kN/m ²]	Tech. szorzó [-]	√q _c [kN/m ²]	q _s [kN/m ²]	Q _{si} [kN]
F	3,72	0,00	3,72	-	-	-	-	-	-
C	1,20	1,20	0,00	3,77	1525,20	1,00	39,05	46,86	176,59
A	1,60	2,80	1,20	5,02	6660,98	0,55	81,61	44,89	225,52
D	0,50	3,30	2,80	1,57	4031,52	1,00	63,49	76,19	119,62
A	1,80	5,10	3,30	5,65	10356,92	0,55	101,77	55,97	316,36
D	0,20	5,30	5,10	0,63	4196,60	1,00	64,78	77,74	48,82
A	3,70	9,00	5,30	11,62	15897,48	0,55	126,09	69,35	805,67
E	1,10	10,10	9,00	3,45	2347,05	1,00	48,45	58,14	200,80
A	0,70	10,80	10,10	2,20	13953,11	0,55	118,12	64,97	142,80
C	2,86	13,66	10,80	8,98	1837,56	1,00	42,87	51,44	461,95
								Rs,cal:	2498,13

Átmérő

D: 1,00 m

Cölöpcsúcs felület

A: 0,79 m²

Cölöpcsúcs kerülete

K: 3,14 m

TALAJTÍPUSOK:

- A:** iszapos durva és közepes homok
B: durva és közepes homok
C: iszap
D: sovány agyag
E: kövér agyag
F: feltöltés

- q_c:** CPT csúcsellenállás
q_s: Fajlagos palást ellenállás
Q_{si}: Palástellenállás
h_i: Rétegvastagság
k_i: Palást felszíne
Rs,cal: Palástellenállás kapott értéke

TALPELLENÁLLÁS SZÁMÍTÁSA

KÖTÖTT TALAJBAN LÉVŐ CÖLÖPCSÚCS

- q_c:** CPT csúcsellenállás (talp alatt 3*D, talp felett 1,5*D zóna)
C_u: Drénezetlen nyírószilárdság
N_k: Szorzótényező 15,50
q_b: Fajlagos talpellenállás
μ_b: Talpellenállási szorzó 0,90
α_b: Technológiai szorzó CFA esetén 0,70
R_{b,cal}: Talpellenállás kapott értéke

q_c=	9772,33 kN/m ²
C_u=	630,473 kN/m ²
q_b=	6156,57 kN/m ²
R_{b,cal}=	4863,69 kN

ELLENŐRZÉS

F_{c,d}:	Egyedi cölöpre jutó hatás tervezési értéke
R_{c,m}:	Összellenállási érték
R_{c,k}:	Nyomási ellenállás
R_{s,k}:	Palástellenállás karakterisztikus értéke
R_{b,k}:	Talpellenállás karakterisztikus értéke
R_{c,d}:	Ellenállás tervezési értéke

F_{c,d} össz=	17172,00 kN
F_{c,d} 1db=	2453,14 kN
R_{c,m}=	7361,82 kN
R_{c,k}=	5258,44 kN

R_{s,k}=	1784,38 kN
R_{b,k}=	3474,06 kN
R_{c,d} =	4156,87 kN
R_{c,d} =	4106,56 kN
R_{c,d} min =	4106,56 kN

ξ_{mean}:	Átlagra vonatkozó korrelációs tényező	1,40
γ_b:	Talpellenállás parciális tényezője CFA	1,20
γ_s:	Palástellenállás parciális tényezője CFA	1,10
γ_{R,d}:	Modelltényező CPT	1,10
γ_t:	Teljes ellenállási parciális tényező CFA	1,15

Cölöphossz:	17,38	méter
Cölöp teteje:	128,83	mBf
Cölöp alja:	111,45	mBf
Cölöpátmérő:	1,00	méter
Cölöp csoport:	7	db/csoport

Cölöpcsoport teherbírás:

R_{c,d} min	>	F_{c,d} össz
28745,91	>	17172,00
kN		kN

MEGFELEL!

Egyedi cölöp teherbírás:

R_{c,d} min	>	F_{c,d} 1db
4106,56	>	2453,14
kN		kN

MEGFELEL!

Kihasználtság:

59,74 %

Kihasználtság:

59,74 %

"B" OLDALI SÜLLYEDÉS SZÁMÍTÁSA

D:	1000	mm
2*D:	2000	mm
A:	785397,50	mm ²
U:	3141,59	mm

TALAJOK:	l:	f:	U*I*f:	
C- iszap	1200 mm	0,047 N/mm ²	177185,68	N
A- i.homok	1600 mm	0,045 N/mm ²	226194,48	N
D- s.agyag	500 mm	0,076 N/mm ²	119380,42	N
A- i.homok	1800 mm	0,056 N/mm ²	316672,27	N
D- s.agyag	200 mm	0,078 N/mm ²	49008,80	N
A- i.homok	3700 mm	0,069 N/mm ²	802047,93	N
E- k.agyag	1100 mm	0,058 N/mm ²	200433,44	N
A- i.homok	700 mm	0,065 N/mm ²	142942,35	N
C- iszap	2860 mm	0,051 N/mm ²	458232,32	N
				ΣU*I*f:
				2492097,68 N
C- iszap	cölöpcsúcs alatti talaj			
Es:	9,50	N/mm ²		

D: cölöptalp átmérő [mm]

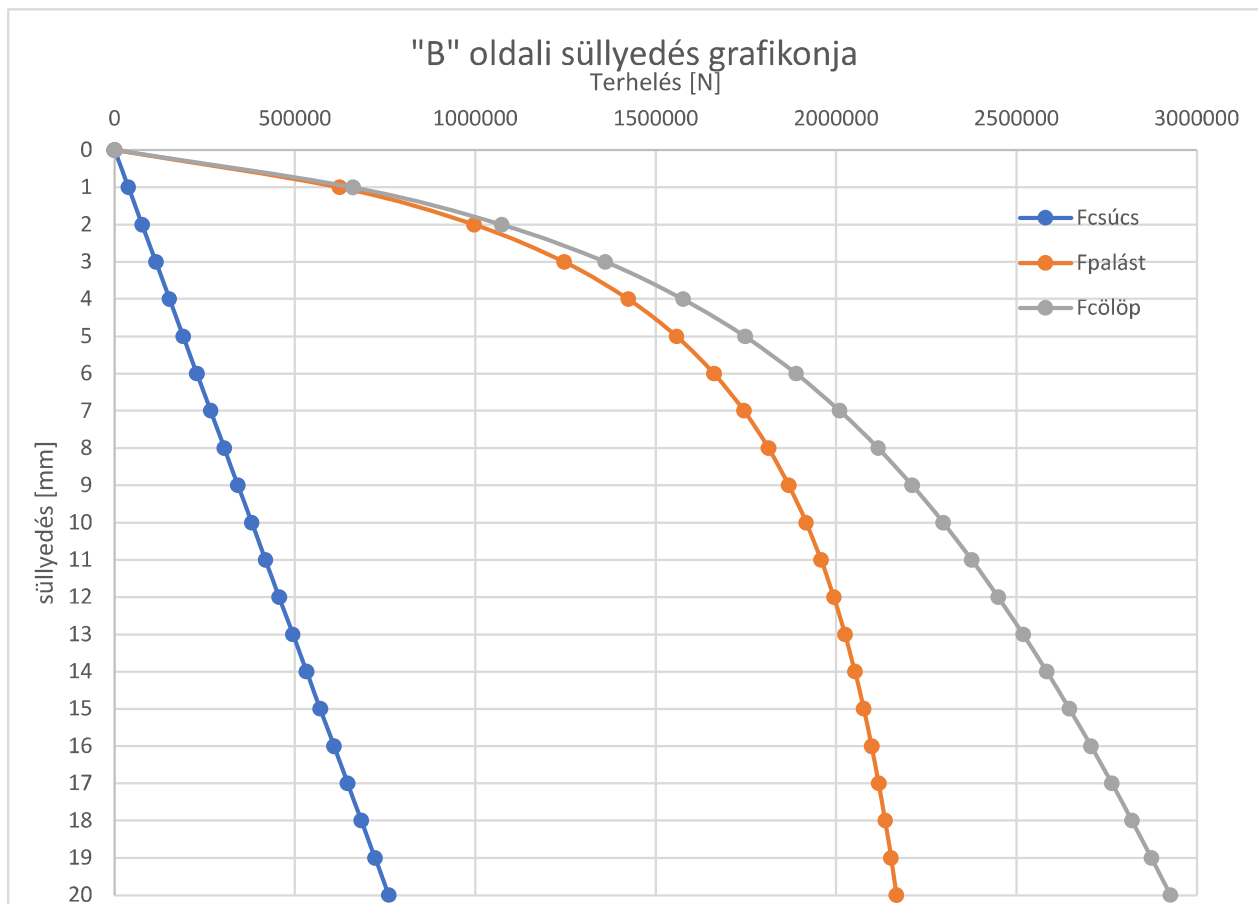
A: cölöptalp területe [mm²]

U: cölöptalp kerülete [mm]

l: rétegvastagság [mm]

f: fajlagos palást súrlódás [N/mm²]

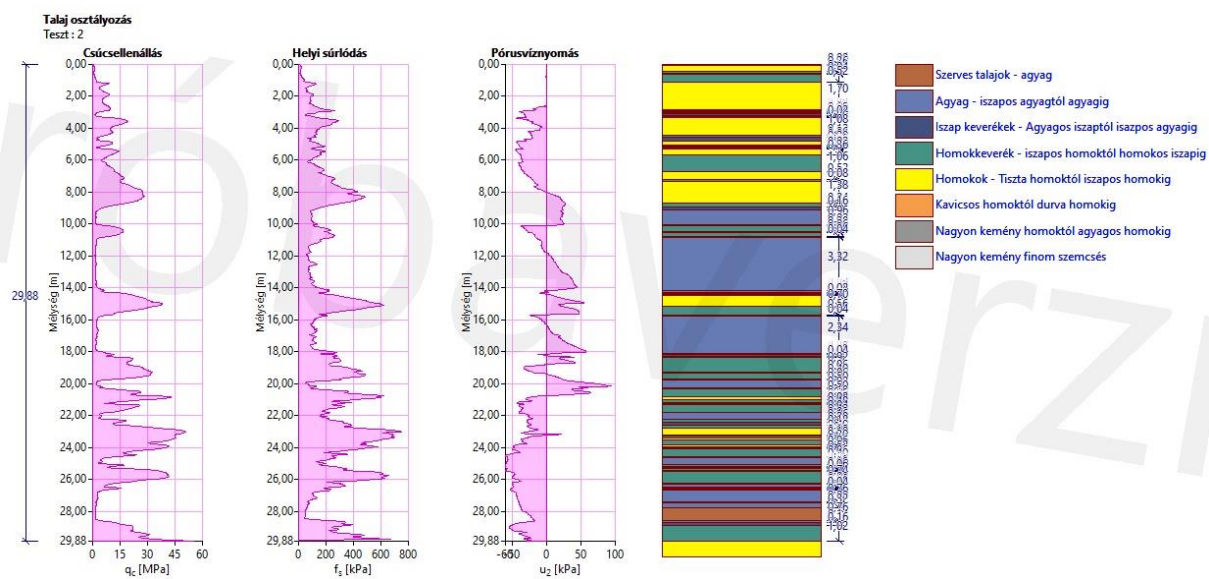
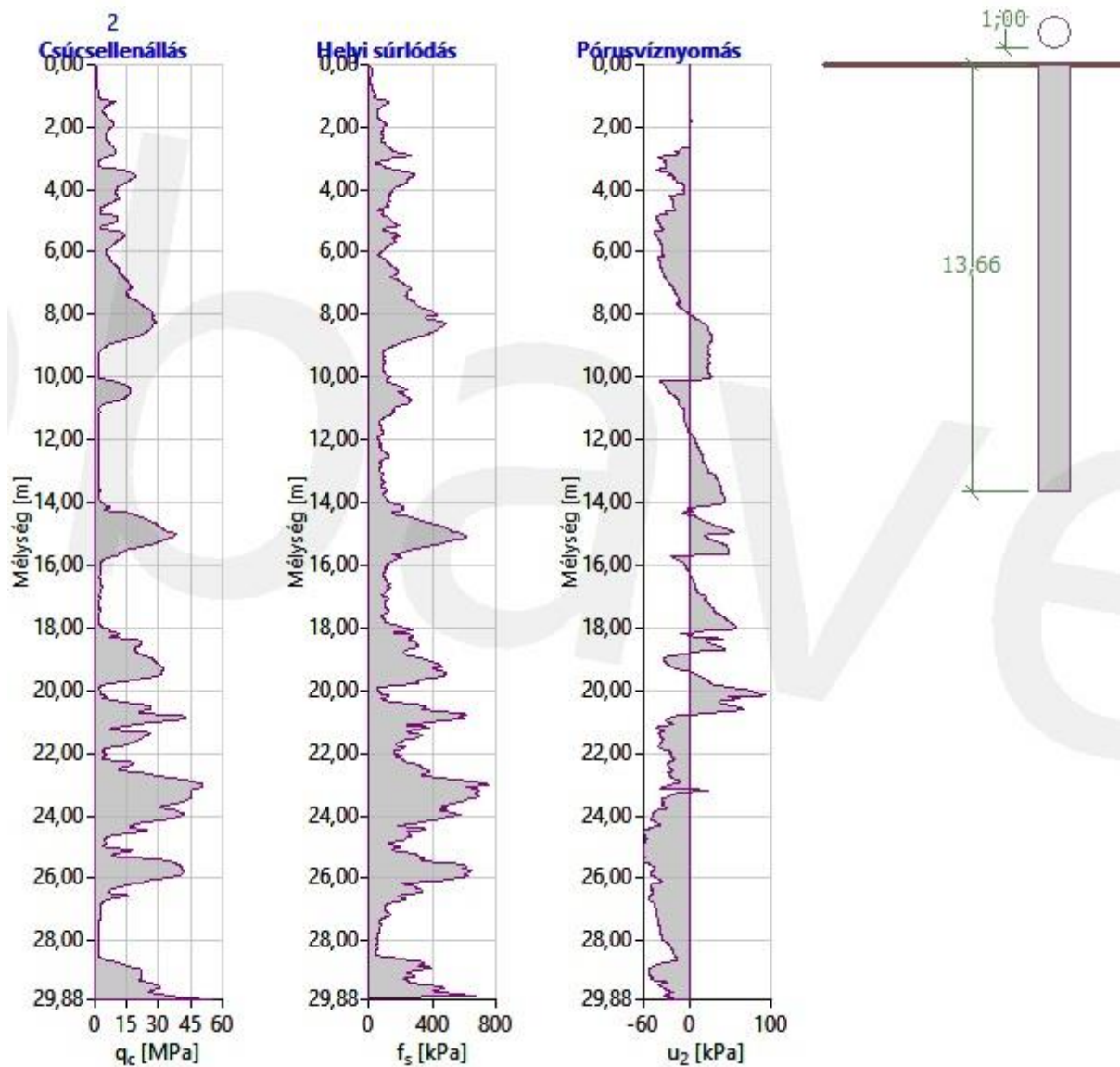
Es: összenyomódási modulus [N/mm²]



F_p ($\Sigma U \cdot I \cdot f$):	2492097,68	N	sH:	3	mm	CFA cölöp
F_{cs} (4·D·E_s):	38000,00	N/mm	F_{c,d}:	245314	N	

süllyedés mm	F _{csúcs} N	F _{palást} N	F _{cölöp} N	
0	0	0	0	
1	38000,00	623024,42	661024,42	
2	76000,00	996839,07	1072839,07	
3	114000,00	1246048,84	1360048,84	
4	152000,00	1424055,82	1576055,82	
5	190000,00	1557561,05	1747561,05	
6	228000,00	1661398,46	1889398,46	
7	266000,00	1744468,38	2010468,38	
8	304000,00	1812434,68	2116434,68	
9	342000,00	1869073,26	2211073,26	
10	380000,00	1916998,22	2296998,22	
11	418000,00	1958076,75	2376076,75	
12	456000,00	1993678,15	2449678,15	interpoláció 2453140 N szerint süllyedés: 12,05 mm
13	494000,00	2024829,37	2518829,37	
14	532000,00	2052315,74	2584315,74	
15	570000,00	2076748,07	2646748,07	
16	608000,00	2098608,58	2706608,58	
17	646000,00	2118283,03	2764283,03	
18	684000,00	2136083,73	2820083,73	
19	722000,00	2152266,18	2874266,18	
20	760000,00	2167041,46	2927041,46	

GEO5 SZÁMÍTÁSOK - „B” OLDAL, CPTB106_2 ALAPJÁN



Függőleges cölöpteherbírás számítás - eredmények közbelső értékei

Cölöpátmérő	$d_{eq} = 1,00 \text{ m}$
Cölöpátmérő a talpnál	$d_{s,eq} = 1,00 \text{ m}$
Cölöp terület a talpnál	$A_b = 0,79 \text{ m}^2$
Cölöptalp teherb. csökkentő tényezője	$\alpha_p = 0,80$
Cölöp alak hatását figy. vevő tényező	$s = 1,00$
Szélesített cölöptalp hatását figy. vevő tény.	$\beta = 1,00$

Függőleges teherbírás számítás - eredmények

A számítás lefutott az összes mérésre.

Nyomott cölöp minimális ellenállása	$R_{c,min} = 5721,92 \text{ kN}$
Tényező	$\xi_4 = 1,40$
Nyomott cölöp átlagos teherbírása	$R_{c,mean} = 5721,92 \text{ kN}$
Tényező	$\xi_3 = 1,40$
Cölöp teherbírásának karakterisztikus értéke	$R_c = 4087,08 \text{ kN}$
Cölöp teherbírásának tervezési értéke	$R_{cd} = 4087,08 \text{ kN}$
Teher tervezési értéke	$F_{s,d} = 2453,14 \text{ kN}$

$$R_{cd} = 4087,08 \text{ kN} > F_{s,d} = 2453,14 \text{ kN}$$

Cölöp ellenőrzése teherbírásra MEGFELELŐ

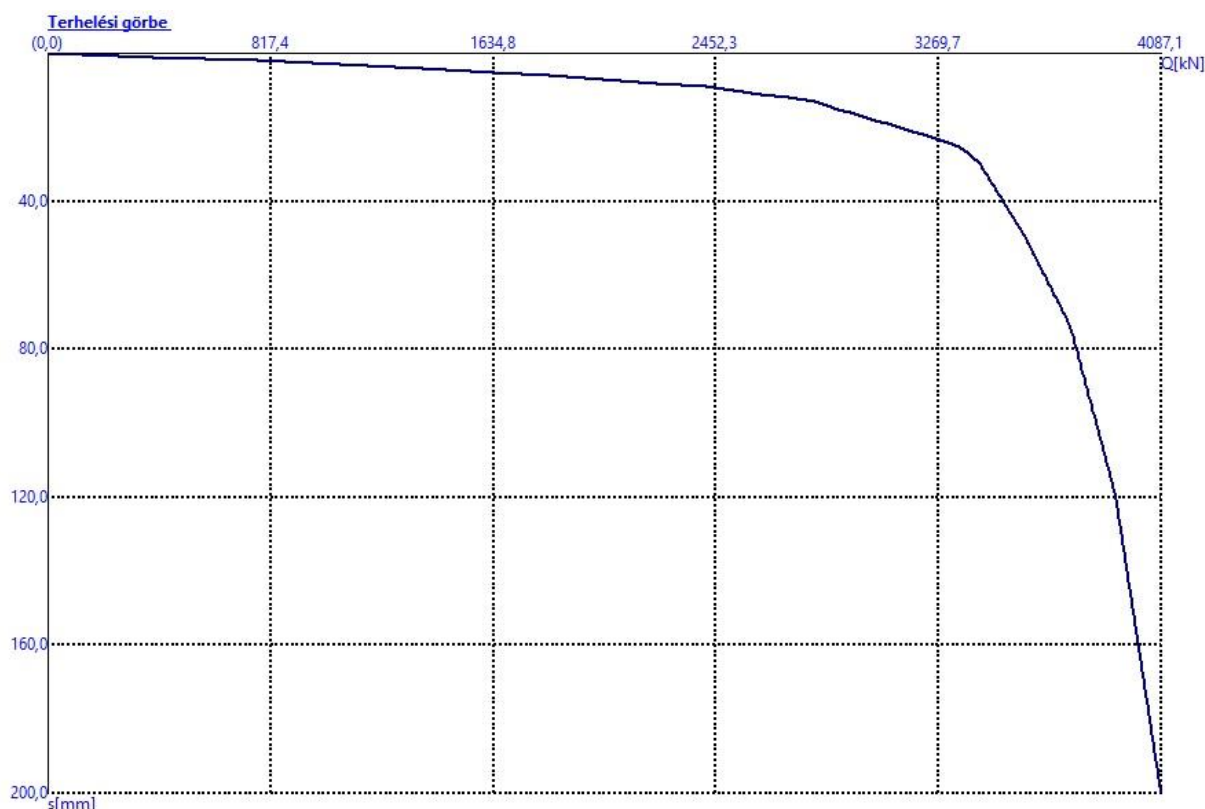
Süllyedésszámítás - EN 1997-2

Süllyedés számítás:

Hasznos teher	$F_s = 2453,14 \text{ kN}$
Köpeny teherbírása	$R_s = 2114,74 \text{ kN}$
Teherbírás a talpnál	$R_b = 338,84 \text{ kN}$
Cölöptalp süllyedés	$w_{base} = 9,4 \text{ mm}$
Cölöp rugalmas alakváltozás	$w_{el,d} = 1,2 \text{ mm}$
Teljes süllyedés	$w_{1,d} = 10,7 \text{ mm}$

Cölöpsüllyedés-számítás - eredmények

Az $F_s = 2453,14 \text{ kN}$ terhelésre a cölöp süllyedése = 10,7 mm



Függőleges teherbírás számítás - eredmények

A számítás lefutott az összes mérésre.

Nyomott cölöp minimális ellenállása

$$R_{c,min} = 5721,92 \text{ kN}$$

Tényező

$$\xi_4 = 1,40$$

Nyomott cölöp átlagos teherbírása

$$R_{c,mean} = 5721,92 \text{ kN}$$

Tényező

$$\xi_3 = 1,40$$

Cölöp teherbírásának karakterisztikus értéke $R_c = 4087,08 \text{ kN}$

Cölöp teherbírásának tervezési értéke

$$R_{cd} = 28609,59 \text{ kN}$$

Téher tervezési értéke

$$F_{s,d} = 17171,98 \text{ kN}$$

$$R_{cd} = 28609,59 \text{ kN} > F_{s,d} = 17171,98 \text{ kN}$$

Cölöp ellenőrzése teherbírásra MEGFELELŐ

VASALÁS MEGHATÁROZÁSA

Hosszirányú vasalás

D:	1	m
Ac:	0,79	m ²

$$0,5 \text{ m}^2 < 0,79 \text{ m}^2 \leq 1 \text{ m}^2$$

$$A_s \rightarrow 2500 \leq \text{mm}^2$$

$$A_s: 2513 \text{ mm}^2 \quad 8\phi 20$$

$$\text{minimum} \quad 4\phi 12$$

$$\text{maximum} \quad 40 \text{ cm tengelytávolság} \quad 40 \text{ cm}$$

$$\text{tengelytávolság:} \quad 39,25 \text{ cm}$$

Tényleges tengelytávolság fővasnál betontakarás meghatározása után:

$$34,54 \text{ cm}$$

Kereszirányú vasalás

spirálkengyel átmérője

$$\text{minimum} \quad \phi 6$$

$$\text{fővas 1/4-e:} \quad 5 \text{ mm,} \quad \text{tehát} \quad 6 \text{ mm}$$

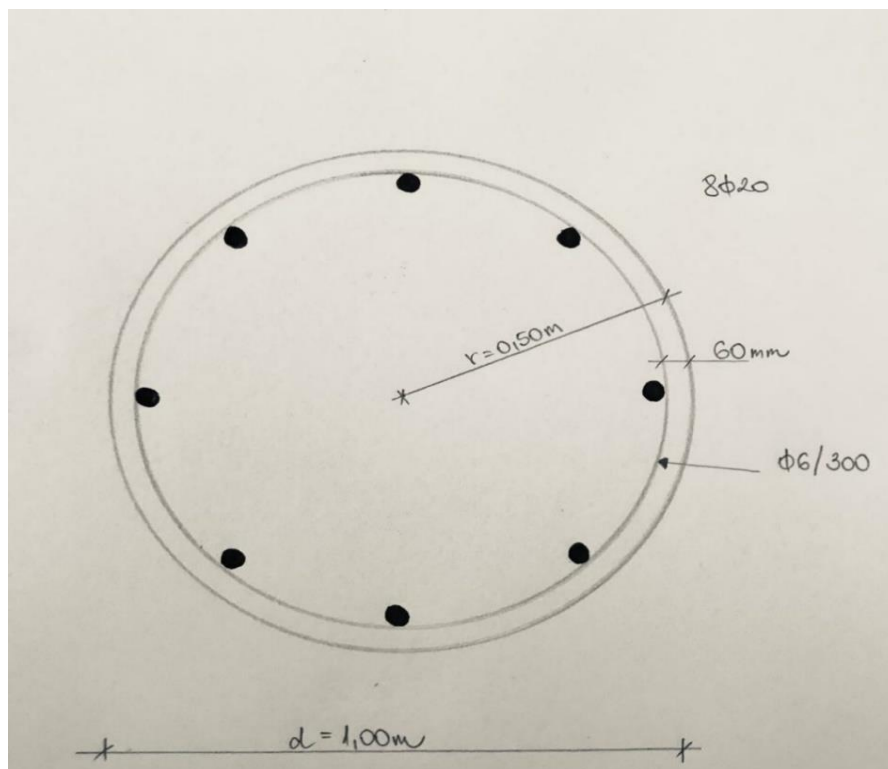
$$\phi 6$$

kengyeltávolság

$$\text{fővasak} \cdot 15: \quad 300 \text{ mm}$$

Betontakarás

$$D > 0,6 \text{ m} \quad D: \quad 1,0 \text{ m,} \quad \text{tehát} \quad 60 \text{ mm}$$



"A" oldali cölöp VASKIMUTATÁS

JEL	DB	ÁTMÉRŐ [mm]	HOSSZ [m]	φ6 [m]	φ20 [m]
1	16	20	6	-	96
2	1	6	133,65	133,65	-
3	8	20	7	-	56
Összes hossz [m] átmérőnként				133,65	152
Súly [kg/m] átmérőnként				0,22	2,46
Összsúly [kg] átmérőnként				29,403	373,92
Összsúly [kg]/ 1 db cölöp				403,323	
Összsúly [kg]/ 7 db cölöp				2823,261	

"B" oldali cölöp VASKIMUTATÁS

JEL	DB	ÁTMÉRŐ [mm]	HOSSZ [m]	φ6 [m]	φ20 [m]
1	8	20	6	-	48
2	1	6	110	110	-
3	8	20	7	-	56
4	8	20	3	-	24
Összes hossz [m] átmérőnként				110	128
Súly [kg/m] átmérőnként				0,22	2,46
Összsúly [kg] átmérőnként				24,2	314,88
Összsúly [kg]/ 1 db cölöp				339,08	
Összsúly [kg]/ 7 db cölöp				2373,56	