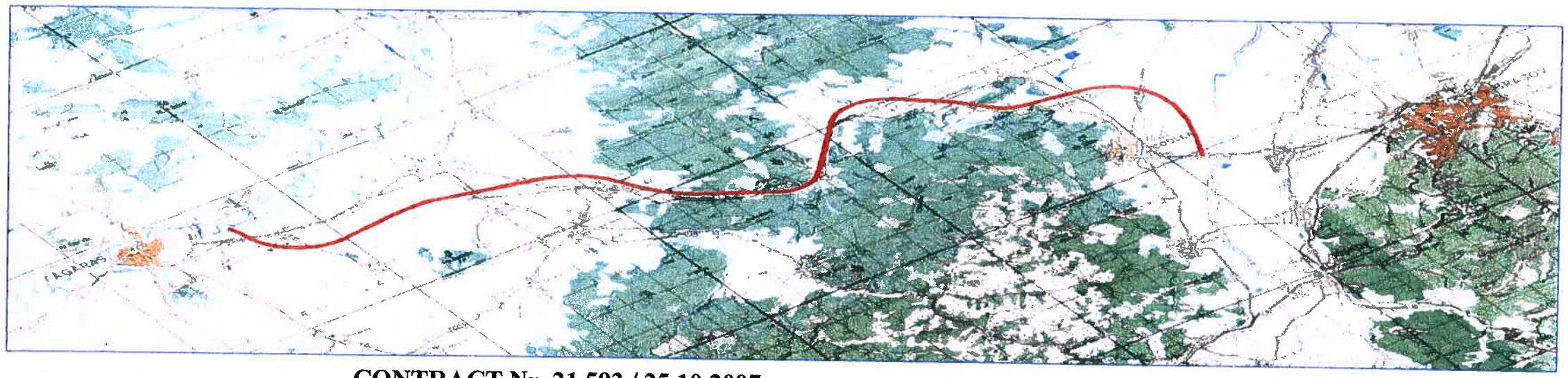
INVESTITOR:
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
MINISTRY OF TRANSPORTS

ACHIZITOR / CLIENT:
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI
SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
ROMANIAN NATIONAL COMPANY OF MOTORWAYS AND NATIONAL ROADS

SERVICII DE PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA PENTRU SECTIUNEA 1A CRISTIAN – FAGARAS A AUTOSTRAZII TRANSILVANIA, BRASOV – CLUJ – BORS

DESIGN SERVICES AND TECHNICAL ASSISTANCE FOR SUBSECTION 1A CRISTIAN – FAGARAS OF MOTORWAY TRANSILVANIA, BRASOV – CLUJ – BORS



CONTRACT Nr. 21 593 / 25.10.2007

VOL. 2.4. STUDIU GEOTEHNIC
CHAPTER 2.4. GEOTECHNICAL REPORT
Km. 0+000 – 48+500
3. Fise de foraj/Boring logs

POYRY Infra GmbH

S.C. CONSILIER CONSTRUCT S.R.L.

- FEBRUARIE / FEBRUARY 2009 –

Proiect Nr. 35380.2
Autostrada Transilvania Brasov – Targu Mures – Cluj –Bors, sectiunea 1A Cristian – Fagaras

2.4. Studiu geotehnic

Volumul 3.

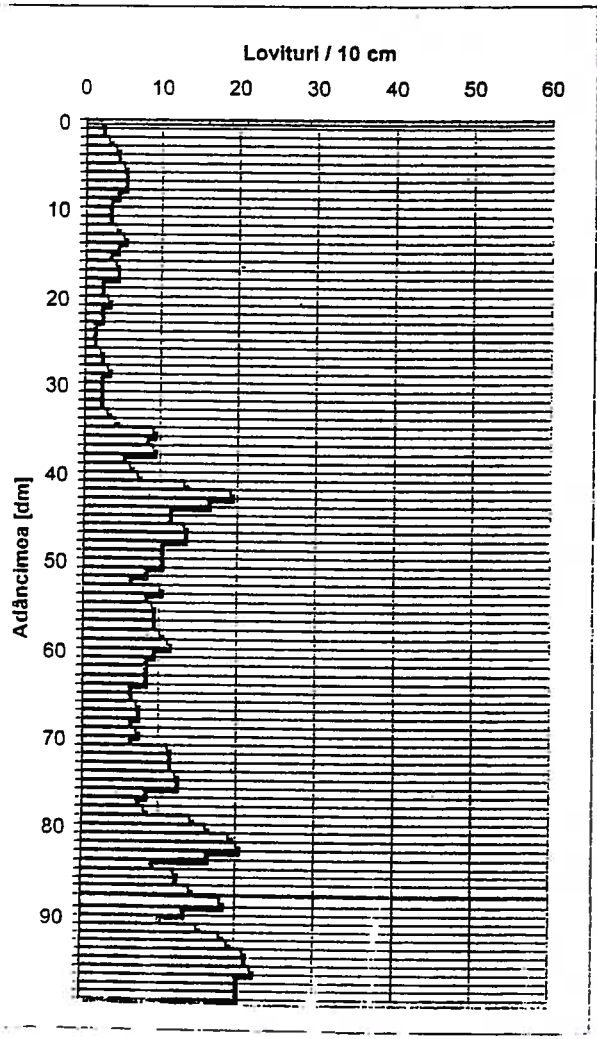
Capitol 3.1. Fise de foraj realizate in cadrul studiului de fezabilitate

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 5_s(km 4+200)(4+205)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.00	9.00	27.98	21.83	46.51	0.87	0.68	~~0.32~~	80.69	104.89	1.40
0,5-1,0	4.40	13.20	41.04	32.01	44.74	0.81	0.77	~~0.40~~	92.51	157.27	2.05
1,0-1,5	3.80	11.40	31.52	24.59	45.97	0.85	0.73	~~0.37~~	87.99	131.98	1.58
1,5-2,0	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68	0.32	80.69	104.89	1.24
2,0-2,5	1.80	5.40	13.45	10.49	49.60	0.98	0.59	0.24	64.92	71.41	0.67
2,5-3,0	2.00	6.00	14.9	11.65	49.18	0.97	0.61	0.26	68.17	74.99	0.75
3,0-3,5	2.60	7.80	17.48	13.63	48.54	0.94	0.65	0.30	76.27	83.90	0.87
3,5-4,0	7.40	22.20	49.8	38.81	43.81	0.78	0.98	0.53	108.56	184.56	2.49
4,0-4,5	13.20	39.60	79.8	62.27	41.37	0.71	1.38	0.73	126.43	214.93	3.99
4,5-5,0	11.40	34.20	68.9	53.8	42.15	0.73	1.26	0.68	121.90	207.24	3.45
5,0-5,5	8.40	25.20	45.7	35.6	44.23	0.79	1.05	0.57	112.48	191.21	2.28
5,5-6,0	9.60	28.80	52.2	40.73	43.57	0.77	1.13	0.61	116.60	198.22	2.61
6,0-6,5	7.80	23.40	36.5	28.47	45.30	0.83	1.01	0.55	110.19	187.32	1.83
6,5-7,0	6.60	19.80	30.9	24.1	46.07	0.85	0.93	0.50	105.03	178.55	1.54
7,0-7,5	10.20	30.60	47.7	37.2	44.01	0.79	1.17	0.64	118.47	201.40	2.39
7,5-8,0	9.80	29.40	45.9	35.8	44.21	0.79	1.15	0.62	117.23	199.30	2.29
8,0-8,5	16.00	48.00	74.9	58.4	41.71	0.72	1.57	0.82	132.37	225.03	3.74
8,5-9,0	13.80	41.40	64.6	50.4	42.49	0.74	1.42	0.75	127.80	217.26	3.23
9,0-9,5	16.60	49.80	77.7	60.6	41.52	0.71	1.62	0.83	133.51	226.96	3.88
9,5-10,0	20.60	41.20	64.3	50.1	42.51	0.74	1.42	0.75	127.65	217.01	3.21

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 21.10.2003

Verificat:

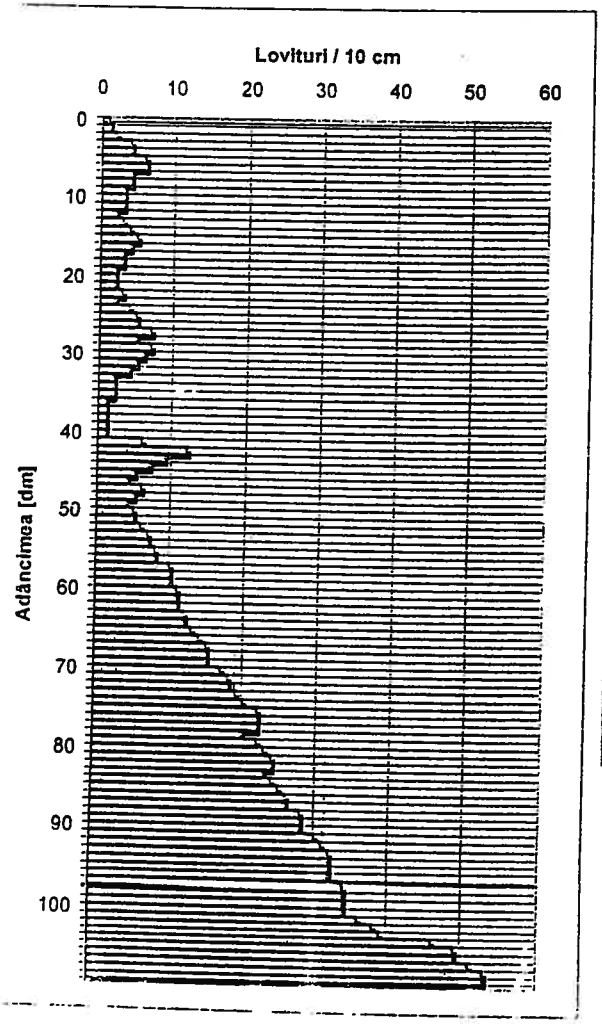
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 6_s(km 4+800) (4+808)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.40	7.20	22.38	17.46	47.49	0.90	0.64	0.29	73.80	81.18	1.12
0,5-1,0	4.60	13.80	42.90	33.47	44.53	0.80	0.79	0.41	93.88	159.60	2.15
1,0-1,5	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68	0.32	80.69	104.89	1.24
1,5-2,0	3.40	10.20	28.20	22.00	46.48	0.87	0.70	0.35	84.55	109.92	1.41
2,0-2,5	2.60	7.80	19.42	15.15	48.10	0.93	0.65	0.30	76.27	83.90	0.97
2,5-3,0	5.80	17.40	43.3	33.79	44.48	0.80	0.87	0.46	101.04	171.77	2.17
3,0-3,5	3.80	11.40	25.55	19.93	46.92	0.88	0.73	0.37	87.99	131.98	1.28
3,5-4,0	1.20	3.60	8.07	6.29	51.55	1.06	0.55	0.19	52.40	57.64	0.40
4,0-4,5	7.00	21.00	42.3	33.02	44.59	0.80	0.95	0.52	106.85	181.64	2.12
4,5-5,0	4.80	14.40	29.0	22.6	46.35	0.86	0.80	0.42	95.20	161.84	1.45
5,0-5,5	6.00	18.00	32.6	25.5	45.81	0.85	0.88	0.47	102.09	173.55	1.63
5,5-6,0	9.20	27.60	50.0	39.03	43.78	0.78	1.10	0.60	115.28	195.98	2.50
6,0-6,5	11.40	34.20	53.4	41.61	43.46	0.77	1.26	0.68	121.90	207.24	2.67
6,5-7,0	14.40	43.20	67.4	52.6	42.27	0.73	1.46	0.77	129.12	219.50	3.37
7,0-7,5	18.40	55.20	86.1	67.2	40.96	0.69	1.74	0.88	136.68	232.36	4.31
7,5-8,0	21.60	43.20	67.4	52.6	42.27	0.73	1.46	0.77	129.12	219.50	3.37
8,0-8,5	23.60	47.20	73.6	57.4	41.80	0.72	1.56	0.81	131.85	224.15	3.68
8,5-9,0	26.60	53.20	83.0	64.7	41.16	0.70	1.69	0.86	135.55	230.43	4.15
9,0-9,5	30.60	61.20	95.5	74.5	40.39	0.68	1.88	0.93	139.87	237.78	4.77
9,5-10,0	33.20	66.40	103.6	80.8	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
10,0-10,5	38.60	77.20	120.4	93.9	39.08	0.64	2.25	1.06	147.04	249.97	6.02
10,5-11,0	51.00	102.00	159.1	124.1	37.41	0.60	2.82	1.24	155.64	264.59	7.96

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 21.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F5$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:

Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*

Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 5+100 (5+107)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50					27,6															
1,20	0,60			Pietriş cu nisip afânat / *Loose gravel with sand*	2	1,00	-	-	44	56	18,9									*0,26*						*12,9*
6,00	4,80			Argilă prăfoasă galbenă plastic vârtoasă / *Very stiff yellow silty clay*	3	2,00	33	57	10	-	26,6	42,9	23,1	19,8	0,82	19,5		42,3	0,73		11764		13,9	19,6	*16,3*
					4	4,00	32	50	18	-	26,6	47,6	22,2	25,4	0,83	19,1		43,2	0,76		7117		5,9	31,4	*23,5*
8,50	2,50			Argilă nisipoasă galbenă în stare tare / *Hard yellow sandy clay*	5	7,00									*1,40*			*42,6*	*0,74*		*12705*				*49,2*
11,00	2,50			Praf nisipos gălben plastic consistent / *Stiff yellow sandy clay*	6	10,00	11	57	32	-	22,6	32,4	15,9	16,5	0,60			36,4	0,57		9523		19,8	22,1	*77,9*

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* **F5$_s$** (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15,00	4,00			Pietriş mic maroniu în stare îndesată / *Dense brown fine gravel*	7	13,00	-	-	35	65	12,8							*26,7*	*0,58*	*1,00*	*15908*		*35*		*138,7*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

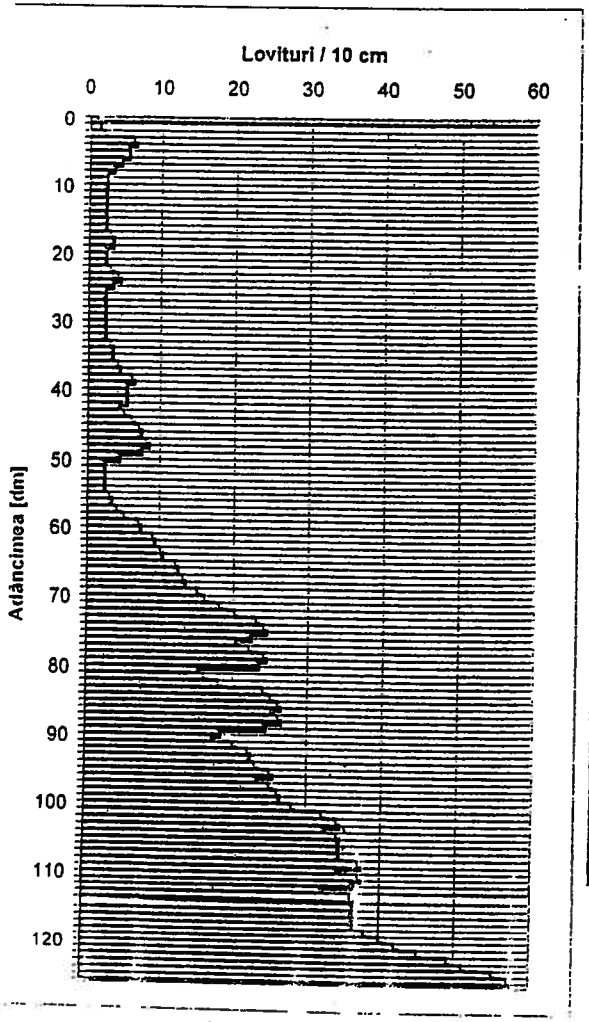
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 7_s (km 5+100) (5+107)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.00	9.00	27.98	21.83	46.51	0.87	0.68	0.32	80.69	104.89	1.40
0,5-1,0	3.20	9.60	29.85	23.28	46.22	0.86	0.69	0.33	82.68	107.48	1.49
1,0-1,5	2.00	6.00	16.59	12.94	48.75	0.95	0.61	0.26	68.17	74.99	0.83
1,5-2,0	2.40	7.20	19.91	15.53	47.99	0.92	0.64	0.29	73.80	81.18	1.00
2,0-2,5	2.80	8.40	20.92	16.31	47.78	0.92	0.66	0.31	78.56	86.41	1.05
2,5-3,0	2.00	6.00	14.9	11.65	49.18	0.97	0.61	0.26	68.17	74.99	0.75
3,0-3,5	2.40	7.20	16.14	12.59	48.87	0.96	0.64	0.29	73.80	81.18	0.81
3,5-4,0	4.40	13.20	29.58	23.07	46.26	0.86	0.77	0.40	92.51	157.27	1.48
4,0-4,5	5.00	15.00	30.2	23.59	46.16	0.86	0.82	0.43	96.46	163.98	1.51
4,5-5,0	6.60	19.80	39.9	31.1	44.87	0.81	0.93	0.50	105.03	178.55	2.00
5,0-5,5	2.00	6.00	10.9	8.5	50.43	1.02	0.61	0.26	68.17	74.99	0.54
5,5-6,0	4.40	13.20	23.9	18.67	47.20	0.89	0.77	0.40	92.51	157.27	1.20
6,0-6,5	9.00	27.00	42.1	32.85	44.62	0.81	1.09	0.59	114.61	194.83	2.11
6,5-7,0	13.00	39.00	60.8	47.5	42.80	0.75	1.37	0.73	125.96	214.13	3.04
7,0-7,5	20.20	40.40	63.0	49.2	42.62	0.74	1.40	0.74	127.05	215.98	3.15
7,5-8,0	22.20	44.40	69.3	54.0	42.13	0.73	1.49	0.78	129.96	220.94	3.46
8,0-8,5	19.60	58.80	91.7	71.5	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
8,5-9,0	23.80	47.60	74.3	57.9	41.76	0.72	1.56	0.81	132.11	224.59	3.71
9,0-9,5	20.80	41.60	64.9	50.6	42.46	0.74	1.43	0.75	127.95	217.52	3.24
9,5-10,0	25.00	50.00	78.0	60.8	41.50	0.71	1.62	0.83	133.63	227.17	3.90
10,0-10,5	32.00	64.00	99.8	77.9	40.14	0.67	1.94	0.96	141.25	240.13	4.99
10,5-11,0	34.60	69.20	108.0	84.2	39.70	0.66	2.06	1.00	143.66	244.23	5.40
11,0-11,5	35.40	70.80	110.4	86.1	39.57	0.65	2.10	1.01	144.37	245.43	5.52
11,5-12,0	37.20	74.40	116.1	90.5	39.29	0.65	2.18	1.04	145.90	248.03	5.80
12,0-12,5	48.40	96.80	151.0	117.8	37.73	0.61	2.70	1.20	154.03	261.84	7.55
12,5-12,6	57.00	114.00	177.8	138.7	36.73	0.58	3.09	1.32	159.08	270.43	8.89

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 22.10.2003

Verificat:

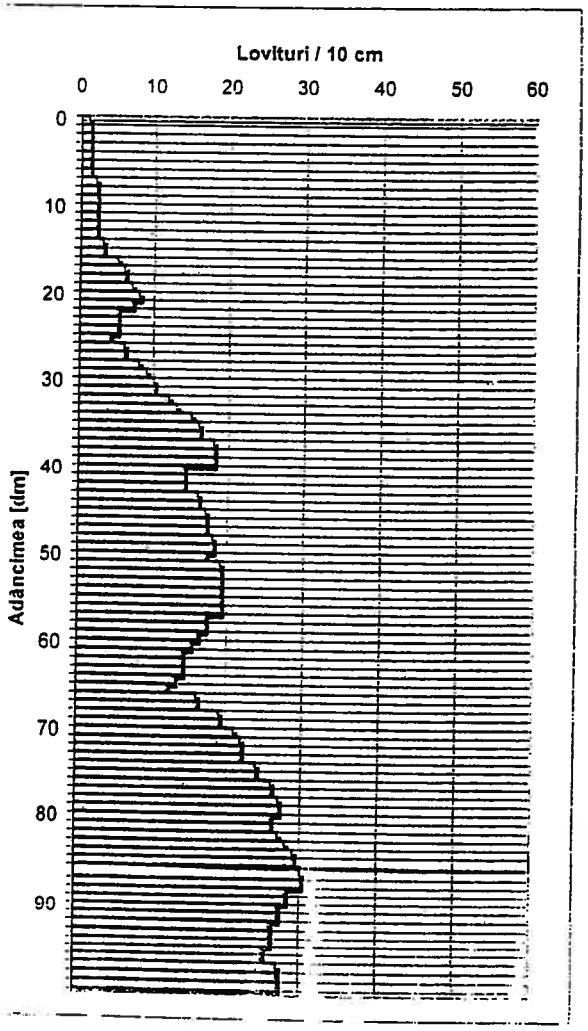
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 8_s(km 5+850)(5+849)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
1,0-1,5	2.20	6.60	18.25	14.23	48.36	0.94	0.62	0.27	71.11	78.22	0.91
1,5-2,0	5.40	16.20	44.79	34.94	44.32	0.80	0.84	0.45	98.83	168.02	2.24
2,0-2,5	6.00	18.00	44.82	34.96	44.32	0.80	0.88	0.47	102.09	173.55	2.24
2,5-3,0	6.60	19.80	49.3	38.46	43.85	0.78	0.93	0.50	105.03	178.55	2.47
3,0-3,5	12.00	36.00	80.68	62.93	41.32	0.70	1.30	0.70	123.49	209.93	4.03
3,5-4,0	17.20	51.60	115.6	90.20	39.31	0.65	1.66	0.85	134.60	228.82	5.78
4,0-4,5	14.80	44.40	89.5	69.82	40.75	0.69	1.49	0.78	129.96	220.94	4.48
4,5-5,0	17.40	52.20	105.2	82.1	39.85	0.66	1.67	0.85	134.96	229.43	5.26
5,0-5,5	18.60	55.80	101.2	78.9	40.07	0.67	1.75	0.89	137.02	232.93	5.06
5,5-6,0	17.60	52.80	95.7	74.67	40.38	0.68	1.68	0.86	135.31	230.03	4.79
6,0-6,5	14.00	42.00	65.5	51.11	42.41	0.74	1.44	0.76	128.25	218.02	3.28
6,5-7,0	16.40	49.20	76.8	59.9	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
7,0-7,5	22.20	44.40	69.3	54.0	42.13	0.73	1.49	0.78	129.96	220.94	3.46
7,5-8,0	26.00	52.00	81.1	63.3	41.29	0.70	1.67	0.85	134.84	229.23	4.06
8,0-8,5	27.20	54.40	84.9	66.2	41.04	0.70	1.72	0.87	136.23	231.60	4.24
8,5-9,0	29.00	58.00	90.5	70.6	40.69	0.69	1.80	0.91	138.21	234.96	4.52
9,0-9,5	26.40	52.80	82.4	64.2	41.20	0.70	1.68	0.86	135.31	230.03	4.12
9,5-10,0	26.20	52.40	81.7	63.8	41.24	0.70	1.68	0.86	135.08	229.63	4.09

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 21.10.2003

Verificat:

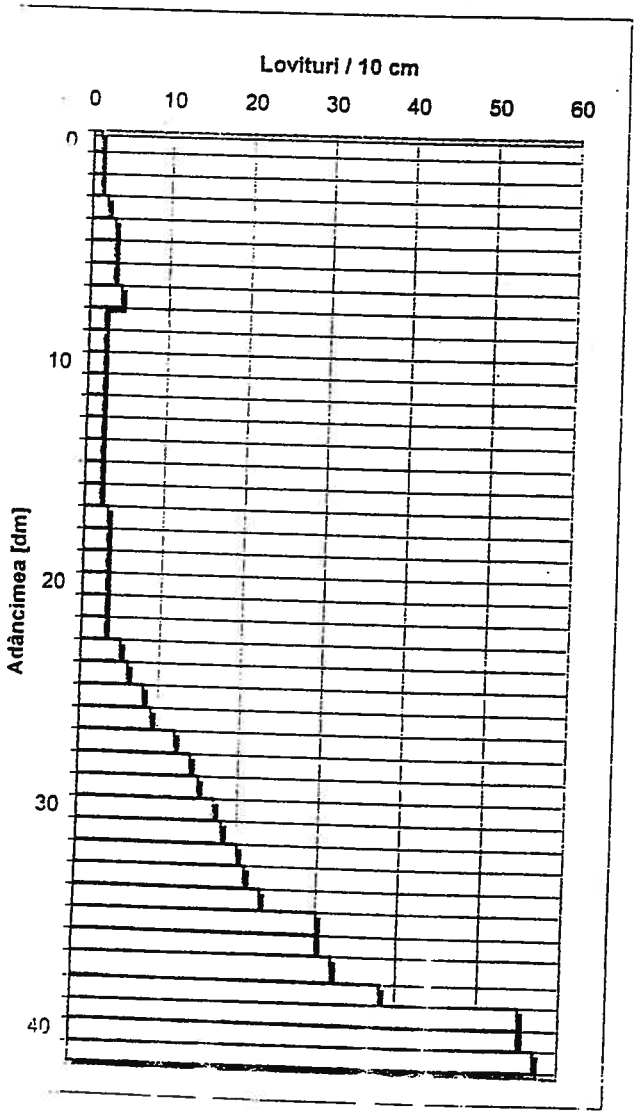
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-T[illegible]REŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 9_s(km 6+600)(6+581)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	2.80	8.40	26.12	20.37	46.82	0.88	0.66	0.31	78.56	86.41	1.31
1,0-1,5	2.00	6.00	16.59	12.94	48.75	0.95	0.61	0.26	68.17	74.99	0.83
1,5-2,0	2.60	7.80	21.57	16.82	47.65	0.91	0.65	0.30	76.27	83.90	1.08
2,0-2,5	4.00	12.00	29.88	23.31	46.22	0.86	0.75	0.38	89.57	134.35	1.49
2,5-3,0	11.60	34.80	86.7	67.59	40.93	0.69	1.27	0.68	122.44	208.15	4.33
3,0-3,5	19.80	59.40	133.1	103.8	38.49	0.63	1.84	0.92	138.95	236.21	6.66
3,5-4,0	37.00	74.00	165.8	129.4	37.16	0.59	2.17	1.04	145.73	247.75	8.29
4,0-4,2	56.00	112.00	225.8	176.1	35.20	0.54	3.05	1.30	158.53	269.50	11.29

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 21.10.2003

Verificat:

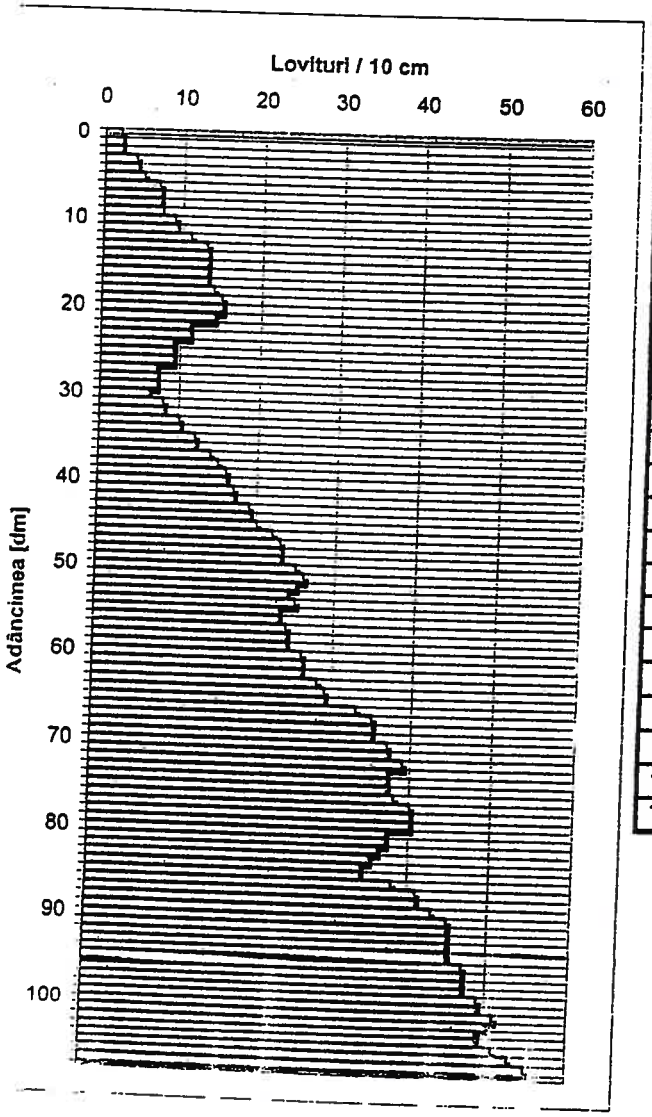
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-T[illegible]M[illegible]EŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂR[illegible]
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 10_S (km 8+050) (7+770)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lcv/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.80	8.40	26.12	20.37	46.82	0.88	0.66	0.31	78.56	86.41	1.31
0,5-1,0	6.60	19.80	61.56	48.02	42.74	0.75	0.93	0.50	105.03	178.55	3.08
1,0-1,5	11.00	33.00	91.25	71.17	40.64	0.68	1.23	0.66	120.80	205.36	4.56
1,5-2,0	13.60	40.80	112.8	87.99	39.45	0.65	1.41	0.75	127.35	216.50	5.64
2,0-2,5	12.00	36.00	89.64	69.92	40.74	0.69	1.30	0.70	123.49	209.93	4.48
2,5-3,0	7.80	23.40	58.3	45.45	43.02	0.75	1.01	0.55	110.19	187.32	2.91
3,0-3,5	8.40	25.20	56.47	44.05	43.17	0.76	1.05	0.57	112.48	191.21	2.82
3,5-4,0	13.80	41.40	92.8	72.37	40.55	0.68	1.42	0.75	127.80	217.26	4.64
4,0-4,5	17.60	52.80	106.4	83.03	39.78	0.66	1.68	0.86	135.31	230.03	5.32
4,5-5,0	22.20	44.40	89.5	69.8	40.75	0.69	1.49	0.78	129.96	220.94	4.48
5,0-5,5	25.00	50.00	90.7	70.7	40.68	0.69	1.62	0.83	133.63	227.17	4.53
5,5-6,0	23.60	47.20	85.6	66.75	41.00	0.69	1.56	0.81	131.85	224.15	4.28
6,0-6,5	27.00	54.00	84.2	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
6,5-7,0	33.40	66.80	104.2	81.3	39.90	0.66	2.01	0.98	142.57	242.37	5.21
7,0-7,5	37.40	74.80	116.7	91.0	39.26	0.65	2.19	1.04	146.07	248.31	5.83
7,5-8,0	39.00	78.00	121.7	94.9	39.02	0.64	2.26	1.07	147.36	250.51	6.08
8,0-8,5	35.80	71.60	111.7	87.1	39.51	0.65	2.12	1.02	144.72	246.02	5.58
8,5-9,0	39.40	78.80	122.9	95.9	38.96	0.64	2.28	1.07	147.67	251.05	6.15
9,0-9,5	45.00	90.00	140.4	109.5	38.17	0.62	2.54	1.16	151.78	258.02	7.02
9,5-10,0	47.40	94.80	147.9	115.4	37.86	0.61	2.65	1.19	153.38	260.75	7.39
10,0-10,5	49.60	99.20	154.8	120.7	37.58	0.60	2.75	1.22	154.78	263.13	7.74
10,5-10,8	53.00	106.00	165.4	129.0	37.18	0.59	2.91	1.26	156.83	266.61	8.27

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 21.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F7$_s$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: km 8+250 (7+940)

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60	42	50	8	-	27,3														
2,00	1,40			Argilă maro în stare tare / *Hard brown clay*	2	2,00	49	44	7	-	22,2	59,9	23,1	36,8	1,02	19,60		39,1	0,64		14492		11,0	60,5	*69,9*
3,00	1,00			Argilă galben roşcată, tare / *Hard red yellow clay*	3	2,80	23	25	52	-	11,4	31,0	14,5	16,5	1,18										*45,4*
4,00	1,00			Pietriş cu nisip maroniu, cu îndesare medie / *Dense brown gravel with sand*	4	3,50		2	48	50	6,5							*40,5*	*0,68*	*0,75*	*12780*		*33,0*		*72,3*
5,30	1,30			Argilă nisipoasă maroniu - roşcată cu incl. gri, tare / *Hard red - brown sandy clay*	5	4,80	33	28	39	-	16,5	44,3	16,6	27,7	1,00			*40,7*	*0,69*		*12996*				*69,8*
					6	5,60	-	-	36	64	4,3							*41,9*	*0,69*	*0,81*	*13185*		*34,0*		*66,7*
6,00	0,70			Pietriş cu nisip maroniu, îndesat / *Dense gravel with brown sand*																					
6,50	0,50	NH		Argilă nisipoasă maronie, tare / *Hard brown sandy clay*	7	6,40	39	23	38	-	13,7	52,9	18,6	34,3	1,14			*41,1*	*0,70*		*13601*				*65,7*
8,00	1,50	7,00		Nisip cu pietriş maroniu- roşcat îndesat / *Dense sand with red-brown gravel*	8	7,80	-	2	64	34	4,5							*39,1*	*0,64*	*1,00*	*14736*		*35,0*		*94,9*
9,00	1,00			Argilă nisipoasă maro-gri, vârtoasă / *Very stiff brown sandy clay*	9	8,50	39	31	30	-	19,1	45,0	16,8	28,2	0,92	20,10		37,0	0,59		12500		6,7	53,2	95,9
					10	9,00	27	35	38	-	14,9	31,9	18,0	13,9	1,22			*38,2*	*0,62*						

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* $F7_s$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				Pietriş cu nisip maroniu-roşcat în stare îndesată / *Dense gravel with brown-red sand*	11	10,50	-	-	37	63	3,4							*37,2*	*0,59*	*1,00*	*15683*		*36,0*		*129,0*
18,00	9,00				12	18,00	49	45	6	-	18,9	46,5	21,2	25,3	1,09										
				Argilă cenuşie în stare tare / *Hard grey clay*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

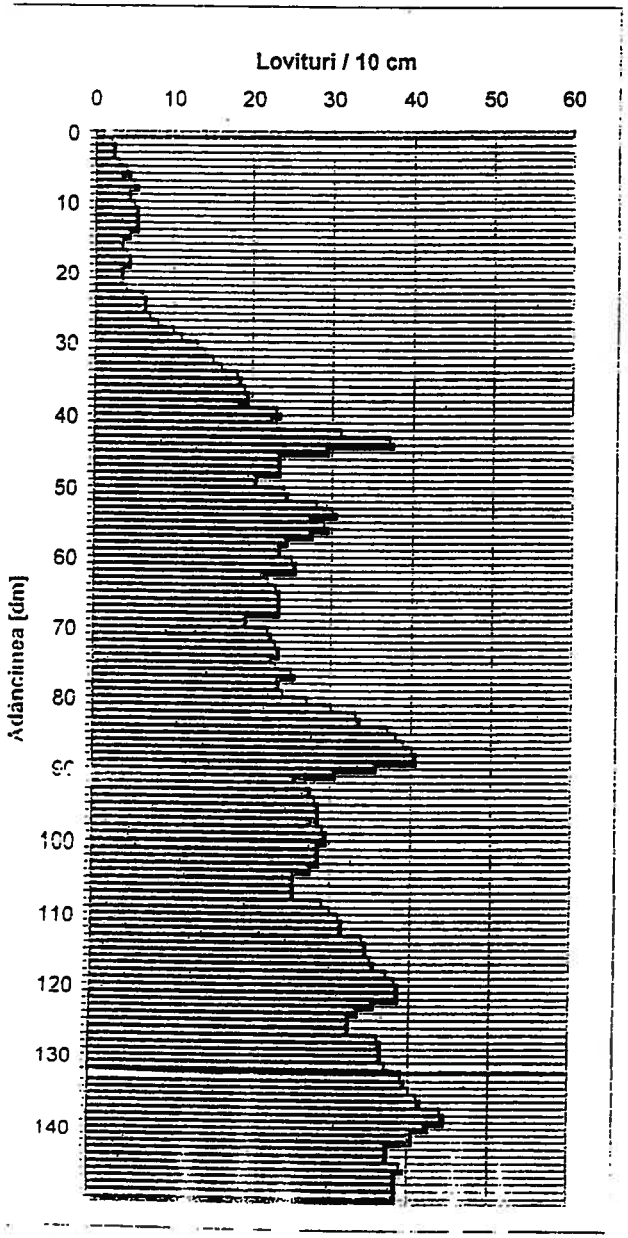
S.C. TERRASOND S.A. TIMISOARA
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Tronson 1A CODLEA-FĂ[illegible]RAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 11_s(km 8+700) (8+335)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61	0.26	68.17	74.99	0.93
0,5-1,0	4.00	12.00	37.31	29.10	45.19	0.82	0.75	0.38	89.57	134.35	1.87
1,0-1,5	4.80	14.40	39.82	31.06	44.89	0.81	0.80	0.42	95.20	161.84	1.99
1,5-2,0	3.40	10.20	28.20	22.00	46.48	0.87	0.70	0.35	84.55	109.92	1.41
2,0-2,5	4.40	13.20	32.87	25.64	45.78	0.84	0.77	0.40	92.51	157.27	1.64
2,5-3,0	8.40	25.20	62.75	48.94	42.64	0.74	1.05	0.57	112.48	191.21	3.14
3,0-3,5	15.20	45.60	102.19	79.71	40.01	0.67	1.52	0.79	130.79	222.34	5.11
3,5-4,0	19.40	58.20	130.43	101.7	38.61	0.63	1.81	0.91	138.32	235.14	6.52
4,0-4,5	28.40	56.80	114.51	89.32	39.37	0.65	1.78	0.90	137.57	233.86	5.73
4,5-5,0	21.80	43.60	87.90	68.6	40.85	0.69	1.47	0.77	129.40	219.98	4.39
5,0-5,5	26.60	53.20	96.45	75.23	40.34	0.68	1.69	0.86	135.55	230.43	4.82
5,5-6,0	25.20	50.40	91.38	71.27	40.64	0.68	1.63	0.84	133.88	227.59	4.57
6,0-6,5	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
6,5-7,0	21.40	42.80	66.77	52.08	42.32	0.73	1.45	0.77	128.83	219.01	3.34
7,0-7,5	22.40	44.80	69.89	54.51	42.08	0.73	1.50	0.78	130.24	221.41	3.49
7,5-8,0	23.60	47.20	73.63	57.43	41.80	0.72	1.56	0.81	131.85	224.15	3.68
8,0-8,5	32.00	64.00	99.84	77.88	40.14	0.67	1.94	0.96	141.25	240.13	4.99
8,5-9,0	38.40	76.80	119.81	93.45	39.11	0.64	2.24	1.06	146.88	249.70	5.99
9,0-9,5	27.40	54.80	85.49	66.68	41.00	0.69	1.73	0.88	136.46	231.98	4.27
9,5-10,0	28.20	56.40	87.98	68.63	40.84	0.69	1.77	0.89	137.35	233.49	4.40
10,0-10,5	27.20	54.40	84.86	66.19	41.04	0.70	1.72	0.87	136.23	231.60	4.24
10,5-11,0	26.80	53.60	83.62	65.2	41.12	0.70	1.70	0.87	135.78	230.82	4.18
11,0-11,5	32.20	64.40	100.46	78.36	40.11	0.67	1.95	0.96	141.44	240.45	5.02
11,5-12,0	35.80	71.60	111.70	87.1	39.51	0.65	2.12	1.02	144.72	246.02	5.58
12,0-12,5	35.20	70.40	109.82	85.66	39.61	0.66	2.09	1.01	144.19	245.13	5.49
12,5-13,0	34.40	68.80	107.33	83.7	39.74	0.66	2.05	1.00	143.48	243.92	5.37
13,0-13,5	38.20	76.40	119.18	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96
13,5-14,0	42.40	84.80	132.29	103.2	38.53	0.63	2.42	1.12	149.94	254.90	6.61
14,0-14,5	38.20	76.40	119.18	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96
14,5-15,0	38.20	76.40	119.18	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 22.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F8$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 8+900 (8+575)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (c_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,80	39	36	25	-	19,1																
3,50	2,70			Argilă maroniu - roşcată în stare tare / *Hard brown-red clay*	2	2,00	38	34	28	-	20,8	53,2	23,9	29,3	1,10	19,8		36,5	0,57		15513		14,3	83,3	26,6
7,00	3,50			Pietriş cu nisip gri - cenuşiu în stare de îndesare medie şi îndesat / *Medium stuffed and dense gravel with sand*	3	4,00	-	2	38	60	2,9							*39,4*	*0,65*	*0,90*	*13757*		*33,0*		*89,3*
					4	7,00	-	7	68	25	7,4							*42,1*	*0,73*	*0,78*	*13024*		*33,0*		*54,5*
9,20	2,20			Nisip cu pietriş maroniu - roşcat în stare îndesată / *Dense sand with brown-red gravel*	5	8,00	-	5	72	23	6,5							*40,1*	*0,67*	*0,96*	*14125*		*34,0*		*77,8*
10,00	0,80			Argilă prăfoasă gălbenă, plastic vârtoasă / *Very stiff yellow silty clay*	6	9,70	35	56	9	-	25,8	39,8	23,2	16,6	0,84			*40,8*	*0,69*	*0,89*	*13735*		*34,0*		*68,6*
11,40	1,40			Argilă gri - cenuşie plastic vârtoasă / *Very stiff grey clay*	7	10,50	54	34	12	-	25,1	51,5	20,9	30,6	0,86	19,6		40,5	0,68		7843		2,8	29,4	65,2
					8	11,50	-	4	61	35	9,1							*39,5*	*0,65*	*1,00*	*14472*		*35,0*		*87,1*

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* **F8$_S$** (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15,00	3,60			Nisip cu pietriş gri-cenuşiu în stare îndesată / *Dense sand with greyey gravel*	9	14,00												*39,1*	*0,64*	*1,00*	*14762*		*36,0*		*93,0*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

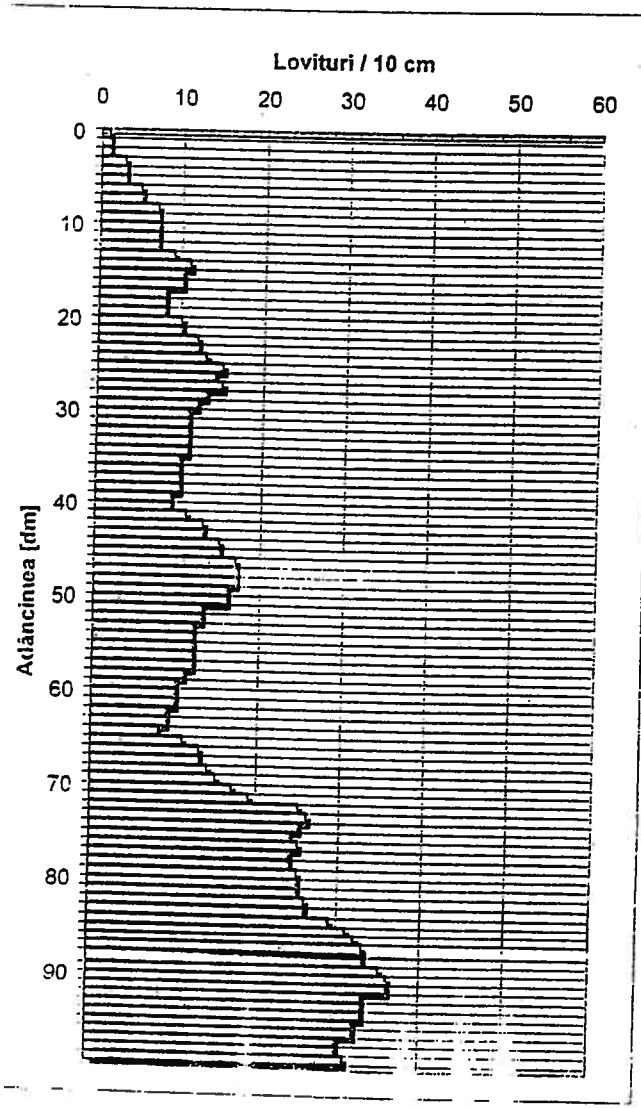
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV [illegible]. M[illegible]REŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 12_s (km 9+550) (9+270)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	5.40	16.20	50.37	39.29	43.75	0.78	0.84	0.45	98.83	168.02	2.52
1,0-1,5	8.20	24.60	68.02	53.05	42.22	0.73	1.04	0.56	111.73	189.94	3.40
1,5-2,0	8.80	26.40	73.00	56.94	41.85	0.72	1.08	0.59	113.91	193.65	3.65
2,0-2,5	11.40	34.20	85.16	66.42	41.02	0.70	1.26	0.68	121.90	207.24	4.26
2,5-3,0	13.80	41.40	103.1	80.41	39.96	0.67	1.42	0.75	127.80	217.26	5.15
3,0-3,5	11.00	33.00	73.95	57.68	41.78	0.72	1.23	0.66	120.80	205.36	3.70
3,5-4,0	9.80	29.40	65.9	51.39	42.39	0.74	1.15	0.62	117.23	199.30	3.29
4,0-4,5	12.20	36.60	73.8	57.55	41.79	0.72	1.31	0.70	124.00	210.80	3.69
4,5-5,0	16.40	49.20	99.2	77.4	40.18	0.67	1.60	0.83	133.13	226.32	4.96
5,0-5,5	13.20	39.60	71.8	56.0	41.94	0.72	1.38	0.73	126.43	214.93	3.59
5,5-6,0	11.40	34.20	62.0	48.36	42.70	0.75	1.26	0.68	121.90	207.24	3.10
6,0-6,5	9.20	27.60	43.1	33.58	44.51	0.80	1.10	0.60	115.28	195.98	2.15
6,5-7,0	13.20	39.60	61.8	48.2	42.72	0.75	1.38	0.73	126.43	214.93	3.09
7,0-7,5	22.40	44.80	69.9	54.5	42.08	0.73	1.50	0.78	130.24	221.41	3.49
7,5-8,0	24.40	48.80	76.1	59.4	41.63	0.71	1.59	0.82	132.88	225.90	3.81
8,0-8,5	26.20	52.40	81.7	63.8	41.24	0.70	1.68	0.86	135.08	229.63	4.09
8,5-9,0	32.80	65.60	102.3	79.8	40.01	0.67	1.98	0.97	142.01	241.42	5.12
9,0-9,5	34.20	68.40	106.7	83.2	39.77	0.66	2.04	0.99	143.30	243.62	5.34
9,5-10,0	31.00	62.00	96.7	75.4	40.32	0.68	1.90	0.94	140.27	238.46	4.84

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 22.10.2003

Verificat:

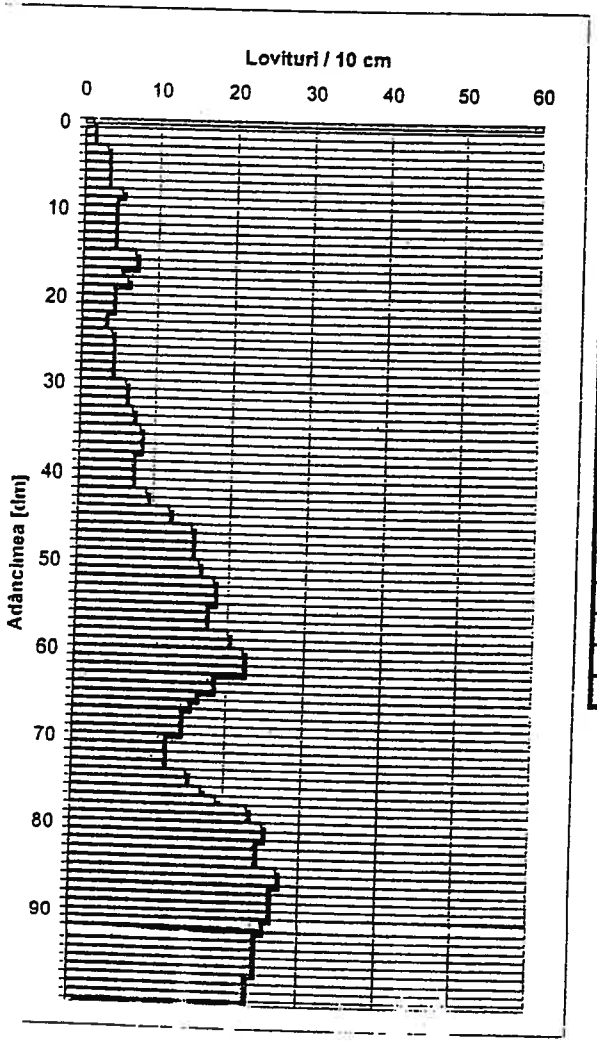
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 13_s(km 12+800) (12 + 515)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	3.60	10.80	33.58	26.19	45.68	0.84	0.72	0.36	86.32	129.47	1.68
1,0-1,5	4.00	12.00	33.18	25.88	45.74	0.84	0.75	0.38	89.57	134.35	1.66
1,5-2,0	5.80	17.40	48.11	37.53	43.97	0.78	0.87	0.46	101.04	171.77	2.41
2,0-2,5	3.60	10.80	26.89	20.98	46.69	0.88	0.72	0.36	86.32	129.47	1.34
2,5-3,0	4.00	12.00	29.9	23.31	46.22	0.86	0.75	0.38	89.57	134.35	1.49
3,0-3,5	6.40	19.20	43.03	33.56	44.52	0.80	0.91	0.49	104.08	176.94	2.15
3,5-4,0	7.60	22.80	51.1	39.85	43.68	0.78	0.99	0.54	109.39	185.96	2.55
4,0-4,5	8.80	26.40	53.2	41.51	43.47	0.77	1.08	0.59	113.91	193.65	2.66
4,5-5,0	14.40	43.20	87.1	67.9	40.90	0.69	1.46	0.77	129.12	219.50	4.35
5,0-5,5	17.20	51.60	93.6	73.0	40.51	0.68	1.66	0.85	134.60	228.82	4.68
5,5-6,0	18.20	54.60	99.0	77.21	40.19	0.67	1.73	0.88	136.35	231.79	4.95
6,0-6,5	20.40	40.80	63.6	49.65	42.56	0.74	1.41	0.75	127.35	216.50	3.18
6,5-7,0	14.60	43.80	68.3	53.3	42.20	0.73	1.48	0.78	129.54	220.22	3.42
7,0-7,5	12.60	37.80	59.0	46.0	42.96	0.75	1.34	0.71	124.99	212.49	2.95
7,5-8,0	19.40	58.20	90.8	70.8	40.67	0.69	1.81	0.91	138.32	235.14	4.54
8,0-8,5	24.40	48.80	76.1	59.4	41.63	0.71	1.59	0.82	132.88	225.90	3.81
8,5-9,0	26.40	52.80	82.4	64.2	41.20	0.70	1.68	0.86	135.31	230.03	4.12
9,0-9,5	24.60	49.20	76.8	59.9	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
9,5-10,0	23.40	46.80	73.0	56.9	41.85	0.72	1.55	0.80	131.59	223.70	3.65

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 23.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F9$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 14+100 (13+810)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1,00	1,00			Sol vegetal / *Top soil*	1	1,00	2	46	52	-	20,1	47,4	23,6	23,8	1,15	19,0		42,0	0,72						
4,00	3,00			Argilă maroniu-gălbuie plastic vârtoasă mai nisipoasă în suprafaţă / *Very stiff brown yellowish clay*	2	2,00	41	40	19	-	25,0	50,3	21,7	28,6	0,89	19,2		41,4	0,71		6896		9,97	34,6	*5,8*
5,00	1,00			Argilă prăfoasă, cu incl. cenuşii, plastic vârtoasă / *Very stiff brown silty clay*	3	4,00	40	42	18	-	26,3	51,3	21,8	29,5	0,85			*48,1*	*0,93*		8000		8,44	40,8	*15,1*
6,00	1,00			Argilă maronie plastic consistentă / *Stiff brown clay*	4	6,00	37	38	25	-	26,0	44,2	18,6	25,6	0,71			*43,1*	*0,76*		*12400*				*44,5*
10,00	4,00			Nisip cu pietriş gri-vânat în stare îndesată / *Dense grey sand with gravel*	5	7,00	-	-	74	26	10,0							*40,8*	*0,69*	*0,90*	*13768*		*33*		*69,3*
10,50	0,50			Marnă / *Marl*	6	10,50	41	48	11	-	13,9	52,8	23,2	29,6	1,31			*39,8*	*0,66*		*14294*				*82,3*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

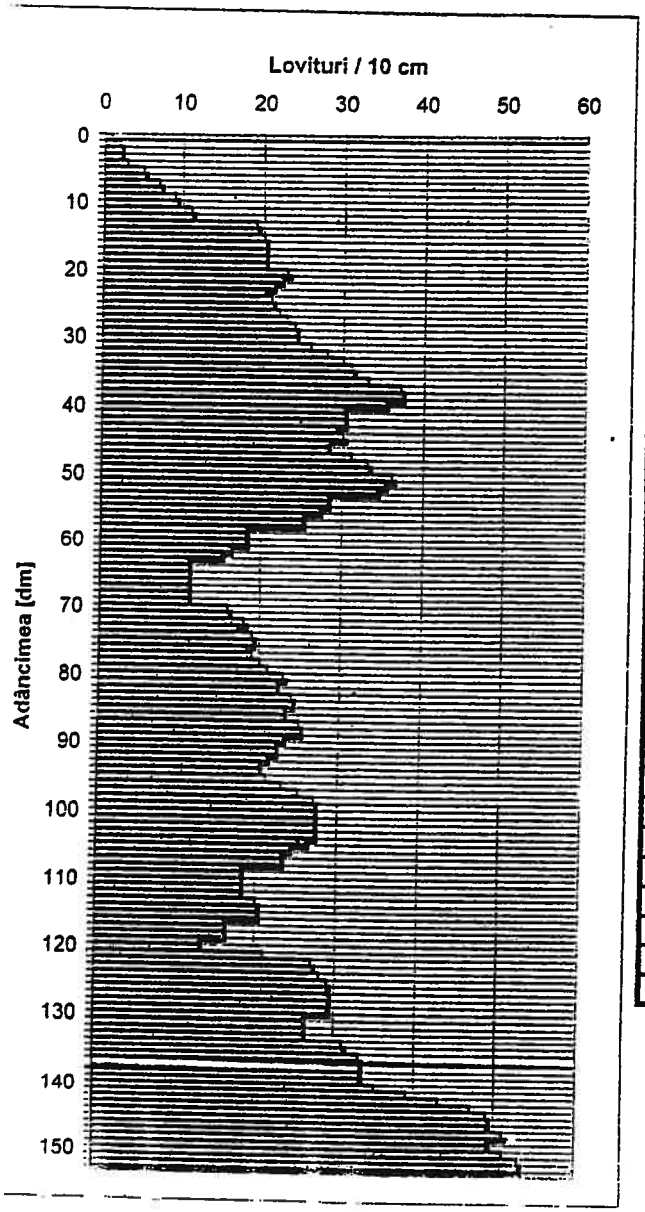
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-T.G. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-F. CĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 14_s(km 13+950) (13+650)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61	0.26	68.17	74.99	0.93
0,5-1,0	6.60	19.80	61.56	48.02	42.74	0.75	0.93	0.50	105.03	178.55	3.08
1,0-1,5	13.80	41.40	114.47	89.29	39.37	0.65	1.42	0.75	127.80	217.26	5.72
1,5-2,0	20.00	40.00	110.60	86.27	39.57	0.65	1.39	0.74	126.74	215.46	5.53
2,0-2,5	21.40	42.80	106.57	83.13	39.78	0.66	1.45	0.77	128.83	219.01	5.33
2,5-3,0	22.80	45.60	113.54	88.56	39.42	0.65	1.52	0.79	130.79	222.34	5.68
3,0-3,5	27.80	55.60	124.60	97.19	38.88	0.64	1.75	0.88	136.91	232.74	6.23
3,5-4,0	34.60	69.20	155.08	121.0	37.57	0.60	2.06	1.00	143.66	244.23	7.75
4,0-4,5	29.80	59.60	120.15	93.72	39.09	0.64	1.84	0.92	139.05	236.39	6.01
4,5-5,0	30.60	61.20	123.38	96.2	38.93	0.64	1.88	0.93	139.87	237.78	6.17
5,0-5,5	32.20	64.40	116.76	91.07	39.25	0.65	1.95	0.96	141.44	240.45	5.84
5,5-6,0	22.60	45.20	81.95	63.92	41.23	0.70	1.51	0.79	130.51	221.87	4.10
6,0-6,5	14.20	42.60	66.46	51.84	42.34	0.73	1.45	0.76	128.68	218.76	3.32
6,5-7,0	11.00	33.00	51.48	40.15	43.64	0.77	1.23	0.66	120.80	205.36	2.57
7,0-7,5	17.20	51.60	80.50	62.79	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
7,5-8,0	19.40	58.20	90.79	70.82	40.67	0.69	1.81	0.91	138.32	235.14	4.54
8,0-8,5	23.00	46.00	71.76	55.97	41.94	0.72	1.53	0.80	131.06	222.79	3.59
8,5-9,0	23.80	47.60	74.26	57.92	41.76	0.72	1.56	0.81	132.11	224.59	3.71
9,0-9,5	21.00	42.00	65.52	51.11	42.41	0.74	1.44	0.76	128.25	218.02	3.28
9,5-10,0	24.60	49.20	76.75	59.87	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
10,0-10,5	26.80	53.60	83.62	65.22	41.12	0.70	1.70	0.87	135.78	230.82	4.18
10,5-11,0	21.20	42.40	66.14	51.6	42.37	0.74	1.45	0.76	128.54	218.52	3.31
11,0-11,5	18.80	56.40	87.98	68.63	40.84	0.69	1.77	0.89	137.35	233.49	4.40
11,5-12,0	16.20	48.60	75.82	59.1	41.65	0.71	1.59	0.82	132.75	225.68	3.79
12,0-12,5	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
12,5-13,0	29.00	58.00	90.48	70.6	40.69	0.69	1.80	0.91	138.21	234.96	4.52
13,0-13,5	27.00	54.00	84.24	65.7	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
13,5-14,0	32.60	65.20	101.71	79.3	40.04	0.67	1.97	0.97	141.82	241.10	5.09
14,0-14,5	42.60	85.20	132.91	103.7	38.50	0.63	2.43	1.12	150.08	255.14	6.65
14,5-15,0	49.40	98.80	154.13	120.2	37.61	0.60	2.74	1.22	154.66	262.92	7.71
15,0-15,3	52.33	104.67	163.28	127.4	37.26	0.59	2.88	1.26	156.44	265.94	8.16

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 23.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F10$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:
Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 14+350 (14+075)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m³]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m³]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60	35	52	13	-	29,7														
2,00	1,40			Argilă prăfoasă galbenă cu incluziuni gri, tare / *Hard yellow silty clay*	2 3	1,50 2,00	35 42	46 48	19 10	- -	21,5 24,1	54,0	24,6	29,4	1,02	18,9		41,9	0,72		6472		11,23	43,6	*5,8*
5,30	3,30			Argilă prăfoasă maro, plastic vârtoasă / *Very stiff brown silty clay*	4 5	4,00 5,50	49 22	46 8	15 37	- 33	27,8 17,7	56,5	25,4	31,1	0,91	19,0		43,4	0,77		7142		10,22	35,4	*15,1*
7,50	2,20	NH		Pietriş cu nisip gri-cenuşiu în stare îndesată / *Dense grey gravel with sand*	6	6,00	-	6	27	67	16,7							*43,1*	*0,76*	*0,70*	*12400*		*31*		*44,5*
8,00	0,50	8,00		Nisip mare, gri / *Grey coase sand*	7	8,00	-	9	91	-	14,9							*40,5*	*0,68*	*0,92*	*13895*		*33*		*72,2*
9,00	1,00			Pietriş cu nisip gri-cenuşiu îndesat / *Dense grey gravel with sand*																					
9,80	8,00			Marnă / *Marl*	8	9,80	44	47	9	-	16,2	47,8	25,8	22,0	1,44			*41,1*	*0,70*		*13623*				*66,1*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F11$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 14+550 (14+274)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{1-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60					21,9														
1,50	0,70			Argila galbena cu incl. cenusii / *Yellow clay*	2	1,00	37	34	29	-	14,7					21,01									
3,50	2,00			Argila nisipoasa galbena, in stare tare / *Hard yellow sandy clay*	3	2,00	39	30	31	-	16,3	35,7	18,6	17,1	1,13	18,74		31,3	0,46	-	16528		8,95	80,92	5,83
6,50	3,00			Argila grasa galben-caramizie cu incl. gri-cenusii, plastic vartoasa / *Very stiff red yellowish taugh clay*	4	4,00	65	25	10	-	32,0	84,8	29,8	55,0	0,96			45,9	0,85	-	11904		6,50	40,54	15,10
9,00	2,50	NH 8,00		Argila gri-cenusie in stare tare / *Hard grey clay*	5	7,00	35	30	35	-	14,5	33,3	15,9	17,4	1,08			40,8	0,69	-	13768				69,30

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F11$_S$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13,00	4,00			Argila gri - cenusie cu incl. rosietice, plastic vartoasa / *Very stiff grey clay*	6	10,00	35	30	35	-	33,6							40,9	0,7	-	13691				67,60
15,00	2,00			Argila grasa caramizie, plastic vartoasa / *Very stiff red taugh clay*	7	15,00	61	27	12	-	33,4	87,7	31,1	56,6	0,96			38,2	0,6	-	15178				109,50

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F12$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:

Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*

Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 15+600 (15+325)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,70	0,70			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,40					20,3														
					2	0,80					12,5														
1,00	0,30			Nisip argilos maroniu-galbui / *Brown yellowish clayey sand*																					
1,70	0,70			Nisip prafos gri-glabui / *Grey yellowish silty clay*	3	1,20					6,3														
					4	1,80					9,0														
2,40	0,70			Balast / *Balast*	5	2,50					19,0	42,2	14,5	27,7	0,84			45,2	0,82	-	9646				29,10
3,40	1,00			Argila nisipoasa cenusie, plastic vartoasa / *Very stiff grey sandy clay*	6	3,50					8,9							43,1	0,76		11320				45,10
5,00	1,60			Nisip cu pietris maroniu-roscat indesat / *Dense brown sand with gravel*	7	5,00					9,0							40,4	0,68	0,86	13508		33,00		74,10
6,00	1,00			Pietris cu nisip gri-cenusiu indesat / *Dense balast*	8	6,00					6,3							39,4	0,65	0,89	14506		34,00		88,10
8,00	2,00			Argila galbena plastic vartoasa / *Very stiff yellow clay*	9	8,00	54	26	20	-	23,2	57,0	19,8	37,2	0,91			41,3	0,70	-	13484				63,30

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F12$_S$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
9,00	1,00	NH 9,00		Argila grasa gri-cenusie, plastic vartoasa / *Very stiff grey taugh clay*	10	9,00	68	22	10	-	28,2	77,4	23,1	54,3	0,90			40,7	0,69	-	13821				
11,00	2,00			Pietris cu nisip cenusiu, in stare indesata / *Dense balast*	11	11,00	-	-	44	56	10,3							41,0	0,69	0,88	13646		34,00		66,68
14,00	3,00			Pietris cu bolovanis in stare indesata / *Dense gravel with cobbles*	12	14,00												36,7	0,58	1,00	15908		37,00		138,70

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

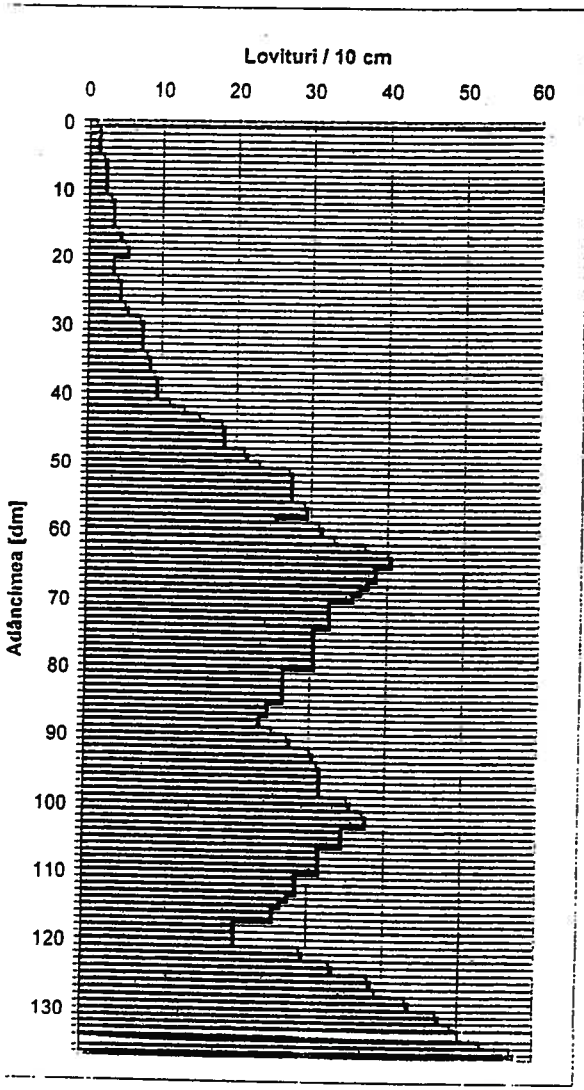
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 16 (km 15+600)(15+325)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61		68.17	74.99	0.93
1,0-1,5	2.80	8.40	23.23	18.12	47.33	0.90		0.31	78.56	86.41	1.16
1,5-2,0	4.20	12.60	34.84	27.17	45.51	0.84		0.39	91.08	154.83	1.74
2,0-2,5	3.40	10.20	25.40	19.81	46.94	0.88		0.35	84.55	109.92	1.27
2,5-3,0	5.00	15.00	37.35	29.13	45.19	0.82	0.82		96.46	163.98	1.87
3,0-3,5	7.20	21.60	48.41	37.76	43.94	0.78	0.97		107.72	183.12	2.42
3,5-4,0	8.60	25.80	57.82	45.1	43.06	0.76		0.58	113.20	192.44	2.89
4,0-4,5	13.20	39.60	79.83	62.27	41.37	0.71		0.73	126.43	214.93	3.99
4,5-5,0	19.20	57.60	116.12	90.6	39.29	0.65		0.90	138.00	234.60	5.81
5,0-5,5	26.20	52.40	95.00	74.10	40.42	0.68		0.86	135.08	229.63	4.75
5,5-6,0	28.20	56.40	102.25	79.76	40.01	0.67		0.89	137.35	233.49	5.11
6,0-6,5	36.20	72.40	112.94	88.10	39.45	0.65	2.14		145.06	246.60	5.65
6,5-7,0	36.80	73.60	114.82	89.56	39.35	0.65	2.16		145.57	247.46	5.74
7,0-7,5	31.60	63.20	98.59	76.90	40.22	0.67	1.92		140.86	239.47	4.93
7,5-8,0	30.00	60.00	93.60	73.01	40.50	0.68	1.85		139.26	236.74	4.68
8,0-8,5	26.00	52.00	81.12	63.27	41.29	0.70	1.67		134.84	229.23	4.06
8,5-9,0	23.80	47.60	74.26	57.92	41.76	0.72	1.56		132.11	224.59	3.71
9,0-9,5	29.00	58.00	90.48	70.57	40.69	0.69		0.91	138.21	234.96	4.52
9,5-10,0	31.80	63.60	99.22	77.39	40.18	0.67		0.95	141.06	239.80	4.96
10,0-10,5	35.40	70.80	110.45	86.15	39.57	0.65		1.01	144.37	245.43	5.52
10,5-11,0	31.60	63.20	98.59	76.9	40.22	0.67		0.95	140.86	239.47	4.93
11,0-11,5	27.40	54.80	85.49	66.68	41.00	0.69		0.88	136.46	231.98	4.27
11,5-12,0	22.00	44.00	68.64	53.5	42.17	0.73		0.78	129.68	220.46	3.43
12,0-12,5	28.80	57.60	89.86	70.09	40.73	0.69		0.90	138.00	234.60	4.49
12,5-13,0	40.20	80.40	125.42	97.8	38.84	0.64		1.09	148.29	252.10	6.27
13,0-13,5	49.20	98.40	153.50	119.7	37.63	0.60		1.21	154.53	262.70	7.68
13,5-13,6	57.00	114.00	177.84	138.7	36.73	0.58		1.32	159.08	270.43	8.89

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 23.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F13$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 16+050 (15+780)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength*
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală (γ) *Natural volumetric weight*	Greutate volumică uscată (γ_d) *Dry volumetric weight*	Porozitate (n) *Porosity*	Indicele porilor (e) *Void ratio*	(I_D)	Modulul edometric (M_{2-3}) *Edometric modulus*	Tasare specifică (e_{p2}) *Specific settlement*	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune (c) *Cohesion*	(R_{pc})
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,50	0,50			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50					21,0														
1,70	1,20			Argilă nisipoasa galbenă in stare tare / *Hard yellow sandy clay*	2	1,00	40	28	32	-	16,8	41,5	18,6	22,9	1,08					-	9646				32,40
5,00	3,30			Argilă grasa maronie cu zone cărămizii, plastic vartoasa / *Very stiff brown redish clay*	2	2,00					13,1							41,0	0,70		12190				66,40
					4	4,00	64	17	19	-	31,9	84,8	29,2	55,6	0,95	18,65		45,9	0,85	-	15625		2,70	64,47	89,60
6,00	1,00			Balast / *Balast*	5	6,00																			
8,00	2,00			Argila grasa gri cenusie in stare tare / *Hard grey taugh clay*	6	8,00	35	43	22	-	18,3	51,2	23,6	27,6	1,19			40,0	0,67	0,78	13735		34,00		79,80
																				-	14540				89,10

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

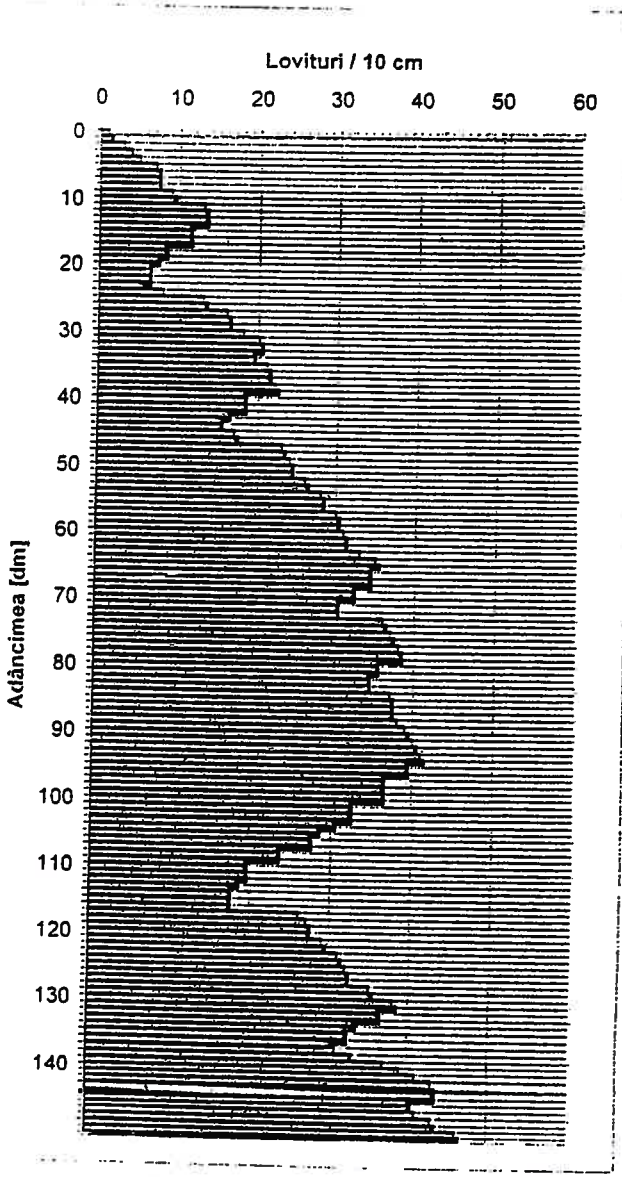
S.C. TERRASOND S.A. TIMIŞOARA
TIMIŞOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 18_s (km 16+200) (15+930)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.80	8.40	26.12	20.37	46.82	0.88	0.66	0.31	78.56	86.41	1.31
0,5-1,0	7.40	22.20	69.02	53.84	42.14	0.73	0.98	0.53	108.56	184.56	3.45
1,0-1,5	11.80	35.40	97.88	76.35	40.26	0.67	1.28	0.69	122.97	209.05	4.89
1,5-2,0	9.00	27.00	74.66	58.23	41.73	0.72	1.09	0.59	114.61	194.83	3.73
2,0-2,5	6.20	18.60	46.31	36.12	44.16	0.79	0.90	0.48	103.10	175.27	2.32
2,5-3,0	14.80	44.40	110.56	86.23	39.57	0.65	1.49	0.78	129.96	220.94	5.53
3,0-3,5	19.20	57.60	129.08	100.7	38.67	0.63	1.79	0.90	138.00	234.60	6.45
3,5-4,0	20.60	41.20	92.33	72.0	40.58	0.68	1.42	0.75	127.65	217.01	4.62
4,0-4,5	16.40	49.20	99.19	77.37	40.18	0.67	1.60	0.83	133.13	226.32	4.96
4,5-5,0	20.80	41.60	83.87	65.4	41.11	0.70	1.43	0.75	127.95	217.52	4.19
5,0-5,5	25.60	51.20	92.83	72.40	40.55	0.68	1.65	0.85	134.36	228.42	4.64
5,5-6,0	29.20	58.40	105.88	82.59	39.81	0.66	1.81	0.91	138.42	235.32	5.29
6,0-6,5	32.20	64.40	100.46	78.36	40.11	0.67	1.95	0.96	141.44	240.45	5.02
6,5-7,0	33.20	66.40	103.58	80.80	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
7,0-7,5	32.40	64.80	101.09	78.85	40.08	0.67	1.96	0.96	141.63	240.78	5.05
7,5-8,0	37.00	74.00	115.44	90.04	39.32	0.65	2.17	1.04	145.73	247.75	5.77
8,0-8,5	34.80	69.60	108.58	84.69	39.67	0.66	2.07	1.00	143.84	244.53	5.43
8,5-9,0	37.60	75.20	117.31	91.50	39.23	0.65	2.20	1.05	146.23	248.59	5.87
9,0-9,5	39.80	79.60	124.18	96.86	38.90	0.64	2.30	1.08	147.99	251.58	6.21
9,5-10,0	36.60	73.20	114.19	89.07	39.38	0.65	2.15	1.03	145.40	247.18	5.71
10,0-10,5	30.80	61.60	96.10	74.95	40.36	0.68	1.89	0.94	140.07	238.12	4.80
10,5-11,0	23.80	47.60	74.26	57.9	41.76	0.72	1.56	0.81	132.11	224.59	3.71
11,0-11,5	18.00	54.00	84.24	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
11,5-12,0	22.80	45.60	71.14	55.5	41.99	0.72	1.52	0.79	130.79	222.34	3.56
12,0-12,5	29.40	58.80	91.73	71.55	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
12,5-13,0	33.20	66.40	103.58	80.8	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
13,0-13,5	35.00	70.00	109.20	85.2	39.64	0.66	2.08	1.01	144.02	244.83	5.46
13,5-14,0	32.60	65.20	101.71	79.3	40.04	0.67	1.97	0.97	141.82	241.10	5.09
14,0-14,5	41.20	82.40	128.54	100.3	38.69	0.63	2.37	1.10	149.05	253.39	6.43
14,5-15,0	42.60	85.20	132.91	103.7	38.50	0.63	2.43	1.12	150.08	255.14	6.65

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 23.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F14$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 16+450 (16 + 187)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50	32	45	23	-	23,6																		
1,50	0,70			Argilă prăfoasă galben-gri plastic vartoasa / *Very stiff yellow silty clay*	2	1,00					22,4	38,6	20,9	17,7	0,92			48,8	0,95	-	6817				12,90
2,50	1,00			Pietris cu nisip de indesare medie / *Medium stuffed balast*	3	2,00					8,1									0,40			28,00		
4,00	3,20			Pietris mic cu nisip, maroniu, in stare indesata / *Dense balast*	4	3,00	-	-	41	59	8,6							46,1	0,85	0,41	9388		28,00		24,10
5,00	1,00			Argilă galbenă in stare tare / *Hard yellow clay*	5	4,00	55	34	11	-	29,6	67,0	29,6	37,4	1,00	19,3		43,1	0,76	-	16666		2,70	52,13	
6,00	1,00			Marnă / *Marl*	6	6,00	30	47	23	-	17,8	51,8	26,0	25,8	1,32			41,9	0,72	-	13132				56,40

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

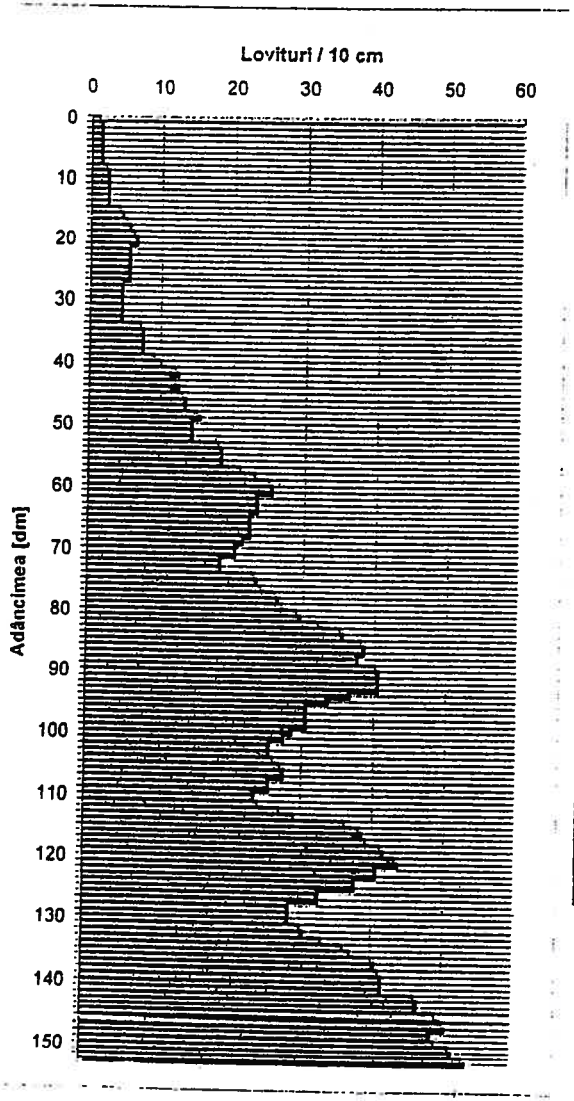
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TERENPRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 19$_s$(km 16+450) (16+187)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	1.40	4.20	13.06	10.19	49.72	0.99	0.57		57.16	62.87	0.65
1,0-1,5	2.00	6.00	16.59	12.94	48.75	0.95	0.61		68.17	74.99	0.83
1,5-2,0	4.80	14.40	39.82	31.06	44.89	0.81		0.42	95.20	161.84	1.99
2.0-2,5	5.20	15.60	38.84	30.30	45.00	0.82		0.44	97.67	166.04	1.94
2,5-3,0	4.40	13.20	32.87	25.64	45.78	0.84		0.40	92.51	157.27	1.64
3,0-3,5	4.60	13.80	30.93	24.12	46.06	0.85		0.41	93.88	159.60	1.55
3,5-4,0	7.40	22.20	49.75	38.8	43.81	0.78		0.53	108.56	184.56	2.49
4,0-4,5	11.20	33.60	67.74	52.84	42.24	0.73	1.24		121.36	206.31	3.39
4,5-5,0	13.60	40.80	82.25	64.2	41.21	0.70	1.41		127.35	216.50	4.11
5,0-5,5	15.60	46.80	84.85	66.18	41.04	0.70	1.55		131.59	223.70	4.24
5,5-6,0	21.00	42.00	76.15	59.39	41.62	0.71	1.44		128.25	218.02	3.81
6,0-6,5	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72	1.54		131.32	223.25	3.62
6,5-7,0	21.40	42.80	66.77	52.08	42.32	0.73	1.45		128.83	219.01	3.34
7,0-7,5	19.40	58.20	90.79	70.82	40.67	0.69	1.81		138.32	235.14	4.54
7,5-8,0	25.20	50.40	78.62	61.33	41.45	0.71	1.63		133.88	227.59	3.93
8,0-8,5	32.00	64.00	99.84	77.88	40.14	0.67	1.94		141.25	240.13	4.99
8,5-9,0	38.00	76.00	118.56	92.48	39.17	0.64	2.22		146.56	249.15	5.93
9,0-9,5	37.80	75.60	117.94	91.99	39.20	0.64	2.21		146.39	248.87	5.90
9,5-10,0	29.60	59.20	92.35	72.03	40.58	0.68	1.83		138.84	236.04	4.62
10,0-10,5	25.60	51.20	79.87	62.30	41.37	0.71	1.65		134.36	228.42	3.99
10,5-11,0	25.40	50.80	79.25	61.8	41.41	0.71	1.64		134.12	228.00	3.96
11,0-11,5	27.80	55.60	86.74	67.65	40.92	0.69	1.75		136.91	232.74	4.34
11,5-12,0	39.20	78.40	122.30	95.4	38.99	0.64	2.27		147.52	250.78	6.12
12,0-12,5	39.40	78.80	122.93	95.88	38.96	0.64	2.28		147.67	251.05	6.15
12,5-13,0	29.60	59.20	92.35	72.0	40.58	0.68	1.83		138.84	236.04	4.62
13,0-13,5	31.40	62.80	97.97	76.4	40.25	0.67	1.91		140.67	239.13	4.90
13,5-14,0	39.80	79.60	124.18	96.9	38.90	0.64	2.30		147.99	251.58	6.21
14,0-14,5	44.00	88.00	137.28	107.1	38.31	0.62	2.49		151.08	256.84	6.86
14,5-15,0	48.80	97.60	152.26	118.8	37.68	0.60	2.71		154.28	262.28	7.61
15,0-15,3	51.67	103.33	161.20	125.7	37.34	0.60	2.85		156.04	265.27	8.06

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 23.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F15$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:

Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*

Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 16+750 (16+491)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,70	0,70			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50																			
3,00	2,30			Nisip argilos galben cu zone gri in stare tare / *Hard grey yellowish clayey sand*	2	2,00	29	35	36	-	16,5	39,6	19,1	20,5	1,13					-					
5,00	2,00			Praf nisipos argilos maroniu cu zone cărămizii in stare tare / *Hard brown clayey sandy silt*	4	5,00	27	41	32	-	15,6	36,8	18,5	18,3	1,16	19,86		34,9	0,54	-	13793		18,70	25,11	
8,00	2,50			Balast / *Brown redish balast*	5	8,00	-	-	49	51	4,7														
				Rocă / *Rock*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

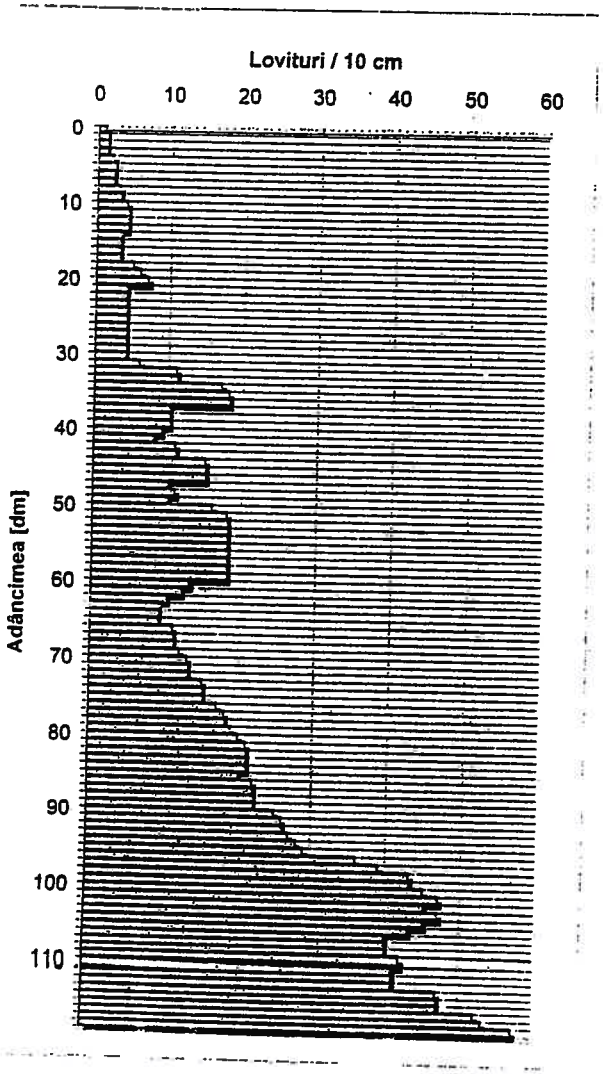
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV - MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TERENPRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 20_s(km 17+500)(17+241)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.20	3.60	11.19	8.73	50.32	1.01	0.55	0.19	52.40	57.64	0.56
0,5-1,0	2.40	7.20	22.38	17.46	47.49	0.90	0.64	0.29	73.80	81.18	1.12
1,0-1,5	3.80	11.40	31.52	24.59	45.97	0.85	0.73	0.37	87.99	131.99	1.59
1,5-2,0	4.00	12.00	33.18	25.88	45.74	0.84	0.75	0.38	89.57	134.35	1.66
2,0-2,5	4.60	13.80	34.36	26.80	45.58	0.84	0.79	0.41	93.88	159.60	1.72
2,5-3,0	4.00	12.00	29.9	23.31	46.22	0.86	0.75	0.38	89.57	134.35	1.49
3,0-3,5	9.80	29.40	65.89	51.39	42.39	0.74	1.15	0.62	117.23	199.30	3.29
3,5-4,0	13.20	39.60	88.74	69.22	40.80	0.69	1.38	0.73	126.43	214.93	4.44
4,0-4,5	10.80	32.40	65.3	50.95	42.43	0.74	1.22	0.66	120.23	204.40	3.27
4,5-5,0	12.20	36.60	73.8	57.6	41.79	0.72	1.31	0.70	124.00	210.80	3.69
5,0-5,5	17.60	52.80	95.7	74.7	40.38	0.68	1.68	0.86	135.31	230.03	4.79
5,5-6,0	18.00	54.00	97.9	76.36	40.25	0.67	1.71	0.87	136.01	231.21	4.90
6,0-6,5	10.60	31.80	49.6	38.69	43.82	0.78	1.20	0.65	119.66	203.42	2.48
6,5-7,0	10.80	32.40	50.5	39.4	43.73	0.78	1.22	0.66	120.23	204.40	2.53
7,0-7,5	13.80	41.40	64.6	50.4	42.49	0.74	1.42	0.75	127.80	217.26	3.23
7,5-8,0	17.40	52.20	81.4	63.5	41.26	0.70	1.67	0.85	134.96	229.43	4.07
8,0-8,5	20.80	41.60	64.9	50.6	42.46	0.74	1.43	0.75	127.95	217.52	3.24
8,5-9,0	21.60	43.20	67.4	52.6	42.27	0.73	1.46	0.77	129.12	219.50	3.37
9,0-9,5	26.40	52.80	82.4	64.2	41.20	0.70	1.68	0.86	135.31	230.03	4.12
9,5-10,0	38.00	76.00	118.6	92.5	39.17	0.64	2.22	1.05	146.56	249.15	5.93
10,0-10,5	45.80	91.60	142.9	111.5	38.07	0.61	2.58	1.17	152.32	258.95	7.14
10,5-11,0	41.00	82.00	127.9	99.8	38.72	0.63	2.36	1.10	148.90	253.14	6.40
11,0-11,5	43.40	86.80	135.4	105.6	38.39	0.62	2.47	1.13	150.66	256.12	6.77
11,5-11,9	52.25	104.50	163.0	127.2	37.27	0.59	2.87	1.25	156.39	265.86	8.15

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

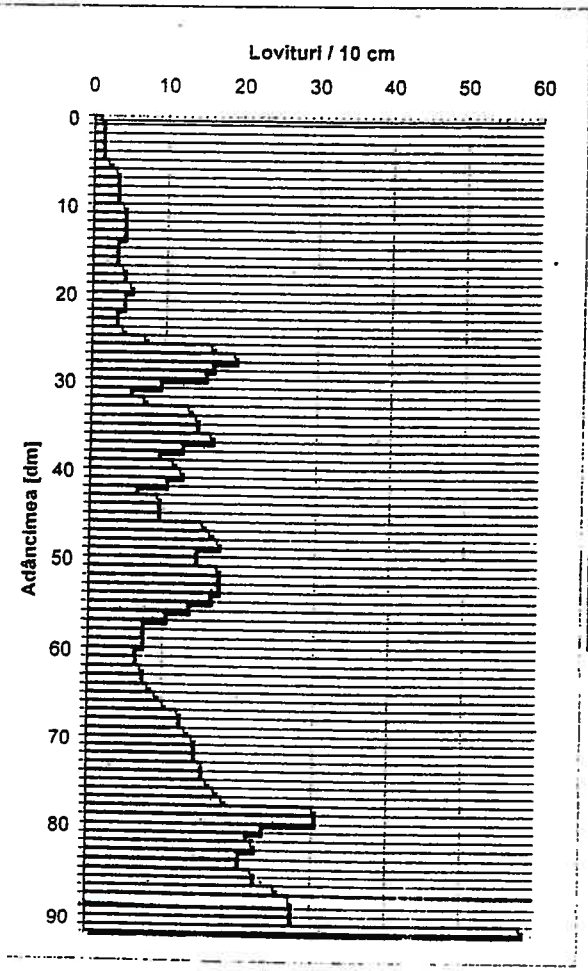
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 21_S(km 17+650) (17+391)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	2.80	8.40	26.12	20.37	46.82	0.88	0.66	0.31	78.56	86.41	1.31
1,0-1,5	3.80	11.40	31.52	24.59	45.97	0.85	0.73	0.37	87.99	131.98	1.58
1,5-2,0	3.80	11.40	31.52	24.59	45.97	0.85	0.73	0.37	87.99	131.98	1.58
2,0-2,5	3.60	10.80	26.89	20.98	46.69	0.88	0.72	0.36	86.32	129.47	1.34
2,5-3,0	14.60	43.80	109.1	85.07	39.65	0.66	1.48	0.78	129.54	220.22	5.45
3,0-3,5	9.60	28.80	64.54	50.34	42.49	0.74	1.13	0.61	116.60	198.22	3.23
3,5-4,0	12.40	37.20	83.4	65.02	41.14	0.70	1.33	0.71	124.50	211.65	4.17
4,0-4,5	9.20	27.60	55.6	43.40	43.25	0.76	1.10	0.60	115.28	195.98	2.78
4,5-5,0	14.20	42.60	85.9	67.0	40.98	0.69	1.45	0.76	128.68	218.76	4.29
5,0-5,5	16.20	48.60	88.1	68.7	40.84	0.69	1.59	0.82	132.75	225.68	4.41
5,5-6,0	8.80	26.40	47.9	37.33	44.00	0.79	1.08	0.59	113.91	193.65	2.39
6,0-6,5	6.80	20.40	31.8	24.82	45.93	0.85	0.94	0.51	105.95	180.12	1.59
6,5-7,0	11.20	33.60	52.4	40.9	43.55	0.77	1.24	0.67	121.36	206.31	2.62
7,0-7,5	14.40	43.20	67.4	52.6	42.27	0.73	1.46	0.77	129.12	219.50	3.37
7,5-8,0	22.20	44.40	69.3	54.0	42.13	0.73	1.49	0.78	129.96	220.94	3.46
8,0-8,5	21.20	42.40	66.1	51.6	42.37	0.74	1.45	0.76	128.54	218.52	3.31
8,5-9,0	24.60	49.20	76.8	59.9	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
9,0-9,2	42.50	85.00	132.6	103.4	38.51	0.63	2.43	1.12	150.01	255.02	6.63

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F16$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 17+800 (17+540)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală *Natural humidity* (W)	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L)	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P)	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{z-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{pz})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60																			
4,00	3,20			Argilă galbenă / *Yellow clay*	2	2,00	29	50	21	-	17,6	41,6	17,9	23,7	1,01					-	6128				29,10
					3	4,00	29	45	26	-	17,7	29,5	19,6	9,9	1,19	18,0		42,0	0,72	-	6600		20,30	36,94	29,20
5,00	2,00			Argilă prăfoasă cărămizie / *Red silty clay*																					
9,00	4,00			Balast / *Balast*	4	5,50	-	4	71	25	7,1							42,6	0,74	0,68	12244		35,00		49,20
					5	8,00												41,4	0,70		13566		36,00		65,00
					6	9,00																			
				Rocă / *Rock*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

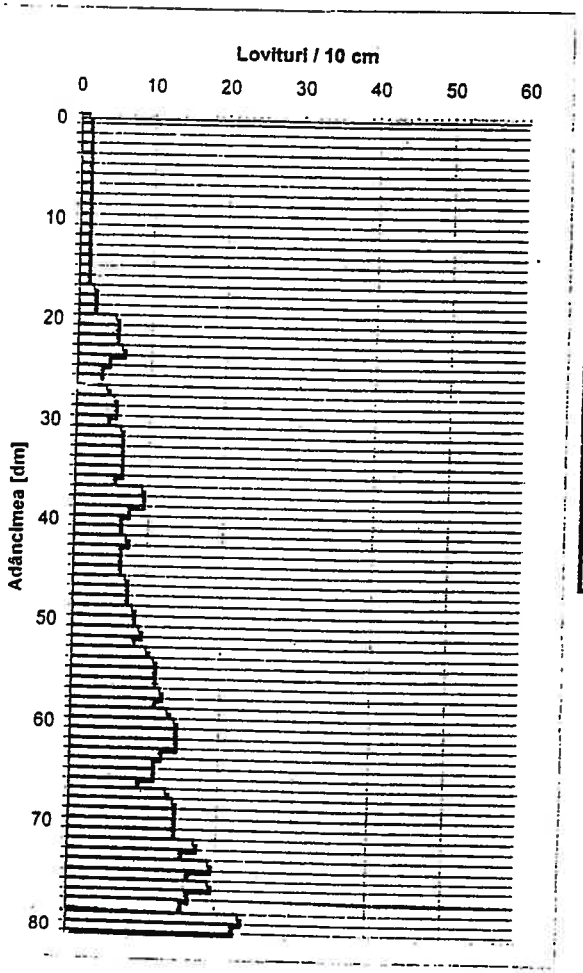
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 22_s(km 17+800)(17+540)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
1,0-1,5	1.00	3.00	8.30	6.47	51.45	1.06	0.54		46.77	51.45	0.41
1,5-2,0	1.60	4.80	13.27	10.35	49.65	0.99	0.58		61.28	67.41	0.66
2,0-2,5	5.00	15.00	37.35	29.13	45.19	0.82	0.82		96.46	163.98	1.87
2,5-3,0	4.00	12.00	29.9	23.31	46.22	0.86	0.75		89.57	134.35	1.49
3,0-3,5	5.60	16.80	37.65	29.37	45.15	0.82	0.86		99.96	169.93	1.88
3,5-4,0	7.20	21.60	48.4	37.76	43.94	0.78	0.97		107.72	183.12	2.42
4,0-4,5	6.20	18.60	37.5	29.25	45.17	0.82	0.90		103.10	175.27	1.87
4,5-5,0	7.00	21.00	42.3	33.0	44.59	0.80	0.95		106.85	181.64	2.12
5,0-5,5	9.20	27.60	50.0	39.0	43.78	0.78		0.60	115.28	195.98	2.50
5,5-6,0	11.60	34.80	63.1	49.21	42.61	0.74		0.68	122.44	208.15	3.15
6,0-6,5	13.00	39.00	60.8	47.46	42.80	0.75		0.73	125.96	214.13	3.04
6,5-7,0	12.20	36.60	57.1	44.5	43.12	0.76		0.70	124.00	210.80	2.85
7,0-7,5	15.80	47.40	73.9	57.7	41.78	0.72		0.81	131.98	224.37	3.70
7,5-8,0	17.80	53.40	83.3	65.0	41.14	0.70		0.87	135.66	230.62	4.17
8,0-8,1	22.00	44.00	68.6	53.5	42.17	0.73		0.78	129.68	220.46	3.43

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

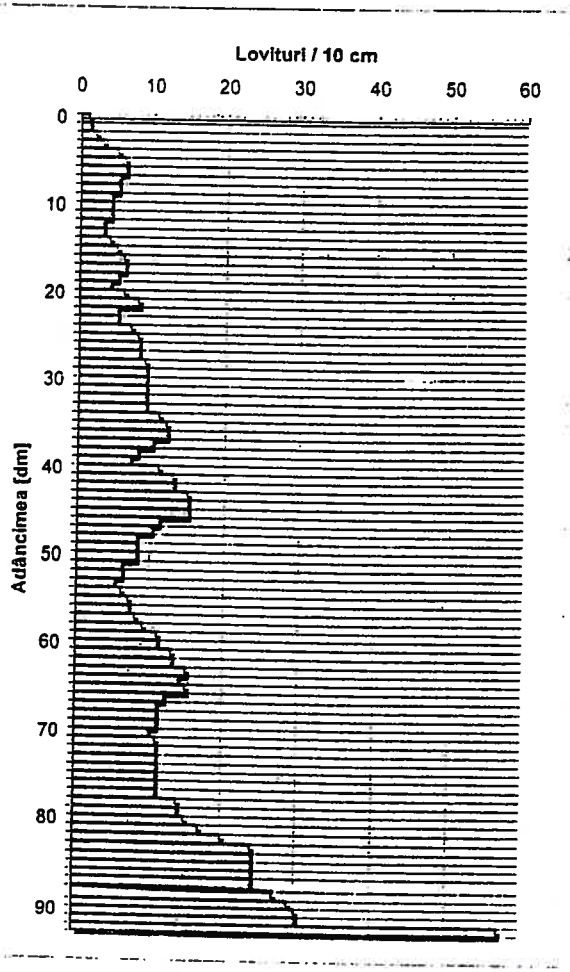
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 23_s(km 17+900)(17+641)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.40	7.20	22.38	17.46	47.49	0.90	0.64	0.29	73.80	81.18	1.12
0.5-1,0	5.20	15.60	48.50	37.83	43.93	0.78	0.83	0.44	97.67	166.04	2.43
1,0-1,5	3.60	10.80	29.86	23.29	46.22	0.86	0.72	0.36	86.32	129.47	1.49
1,5-2,0	5.20	15.60	43.13	33.64	44.50	0.80	0.83	0.44	97.67	166.04	2.16
2,0-2,5	6.20	18.60	46.31	36.12	44.16	0.79	0.90	0.48	103.10	175.27	2.32
2,5-3,0	8.40	25.20	62.7	48.94	42.64	0.74	1.05	0.57	112.48	191.21	3.14
3,0-3,5	9.40	28.20	63.20	49.29	42.60	0.74	1.12	0.61	115.95	197.11	3.16
3,5-4,0	9.80	29.40	65.9	51.39	42.39	0.74	1.15	0.62	117.23	199.30	3.29
4,0-4,5	13.40	40.20	81.0	63.21	41.29	0.70	1.39	0.74	126.89	215.72	4.05
4,5-5,0	10.40	31.20	62.9	49.1	42.63	0.74	1.19	0.64	119.07	202.42	3.14
5,0-5,5	6.20	18.60	33.7	26.3	45.66	0.84	0.90	0.48	103.10	175.27	1.69
5,5-6,0	8.40	25.20	45.7	35.64	44.23	0.79	1.05	0.57	112.48	191.21	2.28
6,0-6,5	13.20	39.60	61.8	48.19	42.72	0.75	1.38	0.73	126.43	214.93	3.09
6,5-7,0	12.00	36.00	56.2	43.8	43.20	0.76	1.30	0.70	123.49	209.93	2.81
7,0-7,5	10.80	32.40	50.5	39.4	43.73	0.78	1.22	0.66	120.23	204.40	2.53
7,5-8,0	12.20	36.60	57.1	44.5	43.12	0.76	1.31	0.70	124.00	210.80	2.85
8,0-8,5	20.00	40.00	62.4	48.7	42.67	0.74	1.39	0.74	126.74	215.46	3.12
8,5-9,0	25.60	51.20	79.9	62.3	41.37	0.71	1.65	0.85	134.36	228.42	3.99
9,0-9,3	39.00	78.00	121.7	94.9	39.02	0.64	2.26	1.07	147.36	250.51	6.08

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

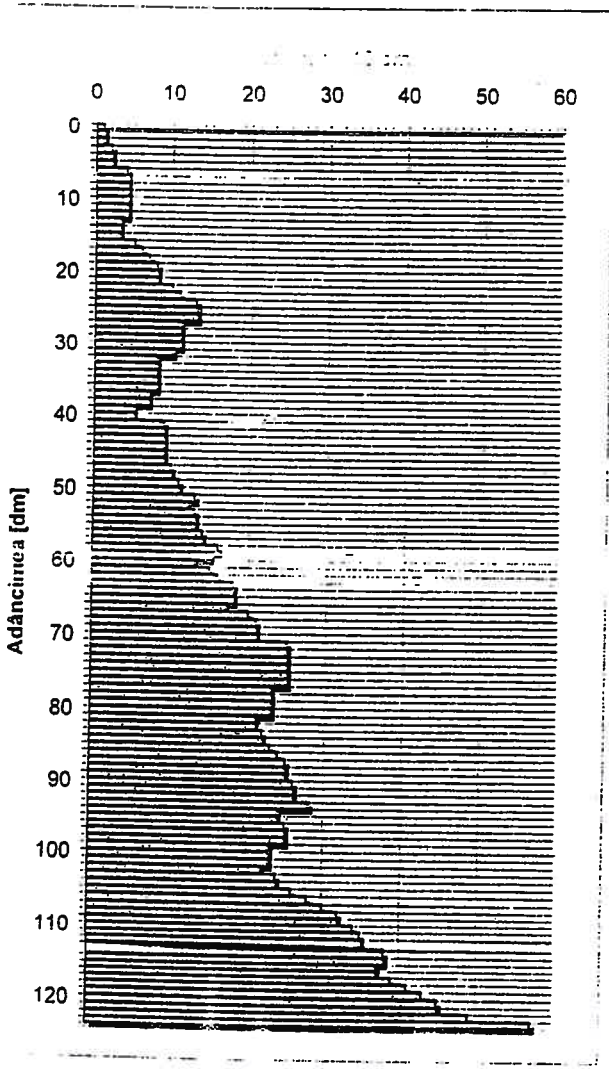
Intocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV ... MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂR...Ş
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 24_S(km 18+350)(18+103)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.40	4.20	13.06	10.19	49.72	0.99	0.57	0.21	57.16	62.87	0.65
0,5-1,0	3.60	10.80	33.58	26.19	45.68	0.84	0.72	0.36	86.32	129.47	1.68
1,0-1,5	3.60	10.80	29.86	23.29	46.22	0.86	0.72	0.36	86.32	129.47	1.49
1,5-2,0	5.80	17.40	48.11	37.53	43.97	0.78	0.87	0.46	101.04	171.77	2.41
2,0-2,5	10.00	30.00	74.70	58.27	41.73	0.72	1.16	0.63	117.86	200.36	3.74
2,5-3,0	11.80	35.40	88.1	68.75	40.83	0.69	1.28	0.69	122.97	209.05	4.41
3,0-3,5	9.00	27.00	60.51	47.20	42.82	0.75	1.09	0.59	114.61	194.83	3.03
3,5-4,0	7.00	21.00	47.06	36.71	44.08	0.79	0.95	0.52	106.85	181.64	2.35
4,0-4,5	8.20	24.60	49.6	38.68	43.82	0.78	1.04	0.56	111.73	189.94	2.48
4,5-5,0	9.80	29.40	59.3	46.2	42.93	0.75	1.15	0.62	117.23	199.30	2.96
5,0-5,5	12.40	37.20	67.4	52.6	42.26	0.73	1.33	0.71	124.50	211.65	3.37
5,5-6,0	14.40	43.20	78.3	61.09	41.47	0.71	1.46	0.77	129.12	219.50	3.92
6,0-6,5	16.00	48.00	74.9	58.41	41.71	0.72	1.57	0.82	132.37	225.03	3.74
6,5-7,0	19.40	58.20	90.8	70.8	40.67	0.69	1.81	0.91	138.32	235.14	4.54
7,0-7,5	24.20	48.40	75.5	58.9	41.67	0.71	1.58	0.82	132.63	225.46	3.78
7,5-8,0	23.80	47.60	74.3	57.9	41.76	0.72	1.56	0.81	132.11	224.59	3.71
8,0-8,5	21.80	43.60	68.0	53.1	42.22	0.73	1.47	0.77	129.40	219.98	3.40
8,5-9,0	24.40	48.80	76.1	59.4	41.63	0.71	1.59	0.82	132.88	225.90	3.81
9,0-9,5	26.00	52.00	81.1	63.3	41.29	0.70	1.67	0.85	134.84	229.23	4.06
9,5-10,0	24.40	48.80	76.1	59.4	41.63	0.71	1.59	0.82	132.88	225.90	3.81
10,0-10,5	23.20	46.40	72.4	56.5	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
10,5-11,0	29.60	59.20	92.4	72.0	40.58	0.68	1.83	0.92	138.84	236.04	4.62
11,0-11,5	36.00	72.00	112.3	87.6	39.48	0.65	2.13	1.02	144.89	246.31	5.62
11,5-12,0	39.40	78.80	122.9	95.9	38.96	0.64	2.28	1.07	147.67	251.05	6.15
12,0-12,4	49.00	98.00	152.9	119.2	37.66	0.60	2.72	1.21	154.41	262.49	7.64

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F17$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 18+550 (18+320)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D) *Density*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50					27,2														
2,00	0,50			Argilă nisipoasă galbenă / *Yellow sandy clay*	2	1,50	18	30	52	-	24,9	28,7	18,4	10,3	0,37				-						
2,50	0,50	NH		Nisip gri / *Grey sand*	3	2,00	-	12	88	-	27,9														
4,00	1,50	3,00		Balast / *Balast*	4	3,00	-	-	39	61	11,0							46,1	0,85	0,41	9388		35,00		24,10
					5	4,00	45	50	5	-	28,5	60,3	23,8	36,5	0,87	19,2		42,3	0,73	-	7117		8,40	30,58	44,30
5,80	1,80			Argila galbena gri / *Grey yellowish clay*	6	4,60	37	46	17	-	24,9	60,8	23,5	37,3	0,96					-					
					7	6,00	-	1	42	57	12,1							41,9	0,72	0,80	13132		39,00		56,50
7,60	1,80			Balast / *Balast*																					
10,50	2,90			Argila gri / *Grey clay*	8	8,00	50	47	3	-	14,5	48,0	22,9	25,1	1,34			36,6	0,58	-	15961				141,10
11,00	0,50			Marna / *Marl*	9	11,00	50	45	5	-	23,6	48,3	23,2	25,1	0,98										

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

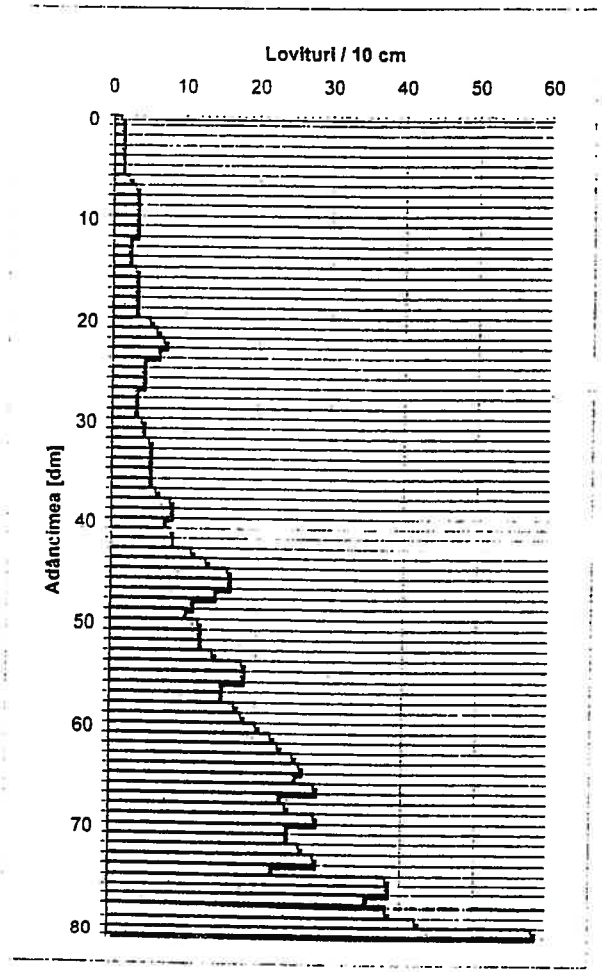
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 25_s(km 18+550)(18+225)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	2.40	7.20	22.38	17.46	47.49	0.90	0.64		73.80	81.18	1.12
1,0-1,5	2.40	7.20	19.91	15.53	47.99	0.92	0.64		73.80	81.18	1.00
1,5-2,0	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68		80.69	104.89	1.24
2,0-2,5	5.60	16.80	41.83	32.63	44.65	0.81		0.46	99.96	169.93	2.09
2,5-3,0	3.40	10.20	25.4	19.81	46.94	0.88		0.35	84.56	109.92	1.27
3,0-3,5	4.60	13.80	30.93	24.12	46.06	0.85		0.41	93.88	159.60	1.55
3,5-4,0	6.40	19.20	43.0	33.56	44.52	0.80		0.49	104.08	176.94	2.15
4,0-4,5	9.40	28.20	56.9	44.34	43.14	0.76	1.12		115.95	197.11	2.84
4,5-5,0	13.40	40.20	81.0	63.2	41.29	0.70	1.39		126.89	215.72	4.05
5,0-5,5	13.60	40.80	74.0	57.7	41.78	0.72	1.41		127.35	216.50	3.70
5,5-6,0	16.60	49.80	90.3	70.42	40.70	0.69	1.62		133.51	226.96	4.51
6,0-6,5	23.20	46.40	72.4	56.46	41.89	0.72		0.80	131.32	223.25	3.62
6,5-7,0	25.60	51.20	79.9	62.3	41.37	0.71		0.85	134.36	228.42	3.99
7.0-7.5	24.80	49.60	77.4	60.4	41.54	0.71		0.83	133.38	226.75	3.87
7.5-8.0	38.20	76.40	119.2	93.0	39.14	0.64	2.23		146.72	249.42	5.96
8,0-8,1	58.00	116.00	181.0	141.1	36.62	0.58	3.14		159.61	271.34	9.05

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

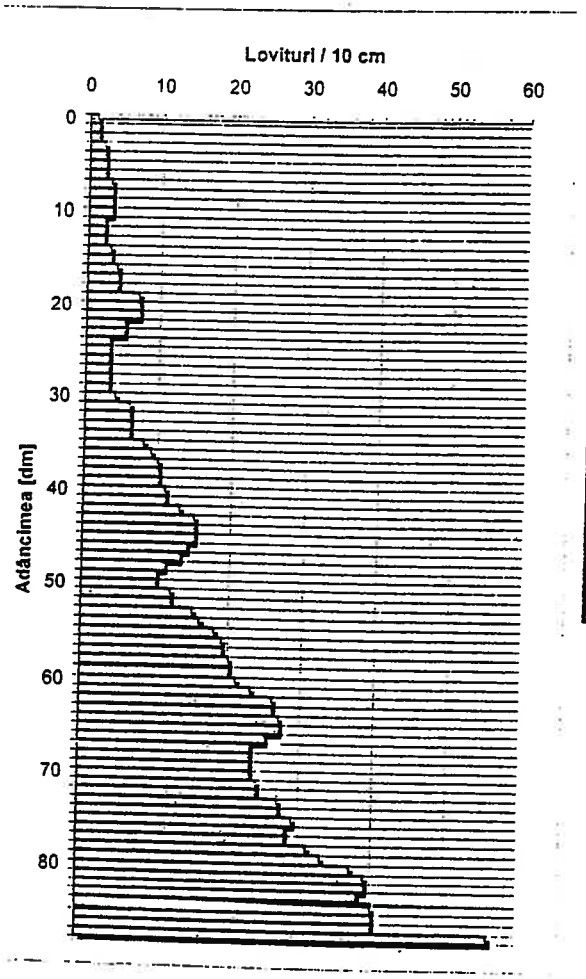
Intocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 26_S(km 19+000) (18+778)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.40	4.20	13.06	10.19	49.72	0.99	0.57	0.21	57.16	62.87	0.65
0.5-1,0	2.60	7.80	24.25	18.92	47.14	0.89	0.65	0.30	76.27	83.90	1.21
1,0-1.5	2.40	7.20	19.91	15.53	47.99	0.92	0.64	0.29	73.80	81.18	1.00
1,5-2,0	4.40	13.20	36.50	28.47	45.30	0.83	0.77	0.40	92.51	157.27	1.82
2,0-2,5	5.40	16.20	40.34	31.46	44.82	0.81	0.84	0.45	98.83	168.02	2.02
2,5-3,0	3.00	9.00	22.4	17.48	47.49	0.90	0.68	0.32	80.69	104.89	1.12
3,0-3,5	5.60	16.80	37.65	29.37	45.15	0.82	0.86	0.46	99.96	169.93	1.88
3,5-4,0	9.40	28.20	63.2	49.29	42.60	0.74	1.12	0.61	115.95	197.11	3.16
4,0-4,5	13.00	39.00	78.6	61.33	41.45	0.71	1.37	0.73	125.96	214.13	3.93
4,5-5,0	12.60	37.80	76.2	59.4	41.62	0.71	1.34	0.71	124.99	212.49	3.81
5,0-5,5	13.00	39.00	70.7	55.2	42.02	0.72	1.37	0.73	125.96	214.13	3.54
5,5-6,0	19.20	57.60	104.4	81.45	39.89	0.66	1.79	0.90	138.00	234.60	5.22
6,0-6,5	24.60	49.20	76.8	59.87	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
6,5-7,0	24.20	48.40	75.5	58.9	41.67	0.71	1.58	0.82	132.63	225.46	3.78
7,0-7,5	25.00	50.00	78.0	60.8	41.50	0.71	1.62	0.83	133.63	227.17	3.90
7,5-8,0	29.80	59.60	93.0	72.5	40.54	0.68	1.84	0.92	139.05	236.39	4.65
8,0-8,5	38.60	77.20	120.4	93.9	39.08	0.64	2.25	1.06	147.04	249.97	6.02
8,5-8,8	45.33	90.67	141.4	110.3	38.13	0.62	2.56	1.16	152.00	258.41	7.07

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 24.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F18$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 20+970 (20+772)** **Cota forajului** / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate (W$_L$) *Liquid limit* %	Limita inferioară de plasticitate (W$_P$) *Plastic limit* %	Indice de plasticitate (I$_P$) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I$_C$) *Consistency index*	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I$_D$)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M$_{1-3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e$_{p2}$) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R$_{pc}$) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,50					29,8														
					2	1,00	44	46	10	-	18,2	47,1	19,2	27,9	1,04					-					
4,00	3,20			Argilă prăfoasă galbenă cu zone gri si la -1.00 , cu oxizi de fier, in stare tare / *Hard yellow silty clay*	2	2,00	50	41	9	-	19,4	45,5	25,8	19,7	1,32	19,35		38,8	0,63	-	32258		19,57	75,07	
					4	4,00	38	31	31	-	21,0	45,0	19,1	25,9	0,93	19,43		38,2	0,62	-	30303				
5,50	1,50			Argilă nisipoasă maroniu roscata, plastic vartoasa / *Very stiff red sandy clay*																					
8,00	2,50			Pietriş su nisip galben maroniu in stare indesata / *Dense yellow brownish balast*	5	6,00	-	5	46	49	11,9														
8,50	0,50			Pietriş / *Gravel*	6	8,50					5,9														

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F19$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 21+200 (20+983)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit* %	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit* %	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare (I_D) *Density degree*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,90	0,90			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,70					34,8														
4,50	3,60			Argilă galbenă, galben maronie la -2.50 m, in stare tare / *Hard yellow brownish clay*	2	1,50	45	43	12	-	19,0	39,0	20,0	19,0	1,05					-							
					3	2,50	54	38	8	-	24,1	56,1	24,5	31,6	1,01	19,69		39,1	0,64	-	12987		17,59	60,96	26,80
					4	4,50	41	43	16	-	21,4	48,2	19,6	28,6	0,94	19,7		39,5	0,65	-	12422		18,01	70,22	64,20
6,00	1,00			Argilă prăfoasă maroniu - roscata plastic vartoasa / *Very stiff brown silty clay*																					
8,50	2,50			Nisip argilos maroniu - roscat, plastic consistent / *Stiff brown clayey sand*	5	6,50	28	23	49	-	19,4	31,4	14,3	17,1	0,70			41,3	0,70	-	13460				62,80
9,00	0,50			Pietris cu nisip maroniu - roscat / *Brown redish balast*	6	9,00	-	4	30	66	7,6							40,9	0,69	0,90	13713		40,00		68,10

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

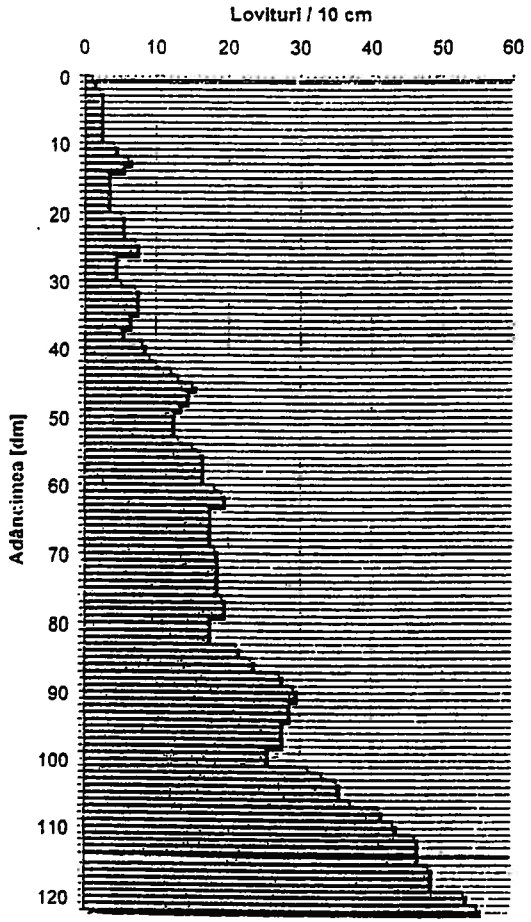
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG$_S$ 27 (km 21+200)(20+983)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0.0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58		61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61		68.17	74.99	0.93
1,0-1,5	4.40	13.20	36.50	28.47	45.30	0.83	0.77		92.51	157.27	1.82
1,5-2,0	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68		80.69	104.89	1.24
2,0-2,5	5.40	16.20	40.34	31.46	44.82	0.81	0.84		98.83	168.02	2.02
2,5-3,0	4.60	13.80	34.4	26.80	45.58	0.84	0.79		93.88	159.60	1.72
3,0-3,5	6.60	19.80	44.37	34.61	44.37	0.80	0.93		105.03	178.55	2.22
3,5-4,0	6.00	18.00	40.34	31.46	44.82	0.81	0.88		102.09	173.55	2.02
4,0-4,5	10.40	31.20	62.9	49.06	42.63	0.74	1.19		119.07	202.42	3.14
4,5-5,0	13.60	40.80	82.3	64.2	41.21	0.70	1.41		127.35	216.50	4.11
5,0-5,5	12.80	38.40	69.6	54.3	42.10	0.73	1.35		125.48	213.32	3.48
5,5-6,0	16.00	48.00	87.0	67.88	40.90	0.69	1.57		132.37	225.03	4.35
6,0-6,5	18.00	54.00	84.2	65.71	41.08	0.70	1.71		136.01	231.21	4.21
6,5-7,0	17.20	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66		134.60	228.82	4.02
7,0-7,5	18.00	54.00	84.2	65.7	41.08	0.70	1.71		136.01	231.21	4.21
7,5-8,0	18.40	55.20	86.1	67.2	40.96	0.69	1.74		136.68	232.36	4.31
8,0-8,5	18.60	55.80	87.0	67.9	40.90	0.69	1.75		137.02	232.93	4.35
8,5-9,0	25.80	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66		134.60	228.82	4.02
9,0-9,5	28.00	56.00	87.4	68.1	40.88	0.69	1.76		137.13	233.12	4.37
9,5-10,0	26.20	52.40	81.7	63.8	41.24	0.70	1.68		135.08	229.63	4.09
10,0-10,5	31.60	63.60	99.2	77.4	40.18	0.67	1.93		141.06	239.80	4.96
10,5-11,0	39.40	78.80	122.9	95.9	38.96	0.64	2.28		147.67	251.05	6.15
11,0-11,5	45.40	90.80	141.6	110.5	38.12	0.62	2.56		152.05	258.49	7.08
11,5-12,0	49.00	98.00	152.9	119.2	37.66	0.60	2.72		154.41	262.49	7.64
12,0-12,2	54.00	108.00	168.5	131.4	37.06	0.59	2.95		157.41	267.59	8.42

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

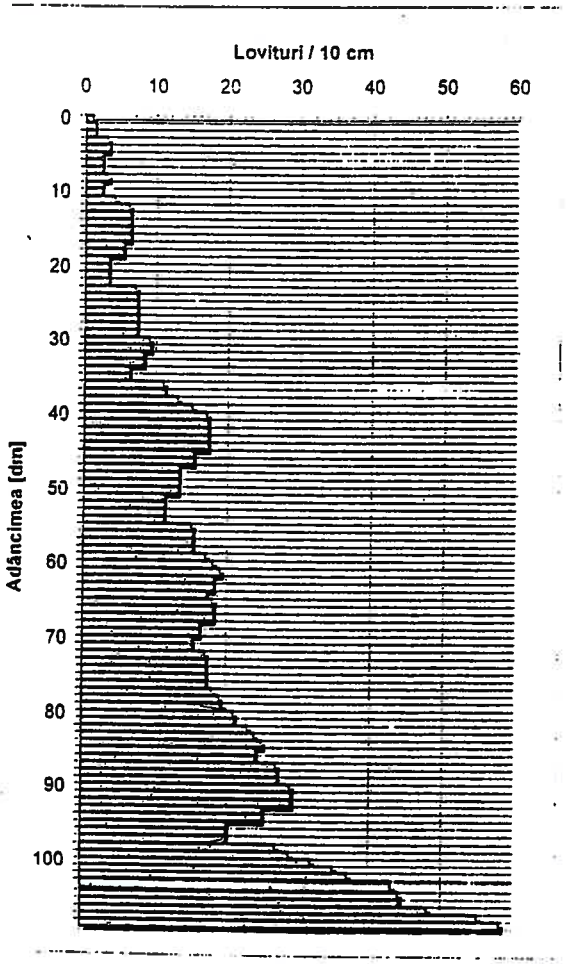
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 28_s(km 21+400)(21+185)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	2.20	6.60	20.52	16.01	47.86	0.92	0.62	0.27	71.11	78.22	1.03
1,0-1,5	4.80	14.40	39.82	31.06	44.89	0.81	0.80	0.42	95.20	161.84	1.99
1,5-2,0	5.00	15.00	41.48	32.35	44.69	0.81	0.82	0.43	96.46	163.98	2.07
2,0-2,5	4.60	13.80	34.36	26.80	45.58	0.84	0.79	0.41	93.88	159.60	1.72
2,5-3,0	7.00	21.00	52.3	40.79	43.56	0.77	0.95	0.52	106.85	181.64	2.61
3,0-3,5	8.00	24.00	53.78	41.95	43.42	0.77	1.02	0.56	110.97	188.65	2.69
3,5-4,0	11.20	33.60	75.30	58.73	41.68	0.71	1.24	0.67	121.36	206.31	3.76
4,0-4,5	17.00	51.00	102.8	80.20	39.98	0.67	1.64	0.84	134.24	228.21	5.14
4,5-5,0	13.80	41.40	83.5	65.1	41.13	0.70	1.42	0.75	127.80	217.26	4.17
5,0-5,5	11.40	34.20	62.0	48.4	42.70	0.75	1.26	0.68	121.90	207.24	3.10
5,5-6,0	15.40	46.20	83.8	65.33	41.11	0.70	1.53	0.80	131.19	223.02	4.19
6,0-6,5	18.00	54.00	84.2	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
6,5-7,0	17.20	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
7,0-7,5	16.20	48.60	75.8	59.1	41.65	0.71	1.59	0.82	132.75	225.68	3.79
7,5-8,0	18.00	54.00	84.2	65.7	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
8,0-8,5	22.80	45.60	71.1	55.5	41.99	0.72	1.52	0.79	130.79	222.34	3.56
8,5-9,0	25.80	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
9,0-9,5	27.40	54.80	85.5	66.7	41.00	0.69	1.73	0.88	136.46	231.98	4.27
9,5-10,0	23.20	46.40	72.4	56.5	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
10,0-10,5	38.20	76.40	119.2	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96
10,5-10,9	51.25	102.50	159.9	124.7	37.38	0.60	2.83	1.24	155.79	264.85	8.00

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F20$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 21+920 (21+720)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60	43	42	15	-	25,1	47,0	22,8	24,2	0,91					-					
2,50	1,90			Argilă galbenă plastic vartoasa / *Very stiff yellow clay*	2	2,00	56	35	9	-	28,9	61,3	23,2	38,1	0,85	19,29		41,7	0,72	-	13245		8,87	36,41	68,70
4,00	1,50			Argilă galbenă plastic vartoasa / *Very stiff yellow clay*	3	2,80	56	29	15	-															
6,50	2,50	NH		Argilă maronie cu zone gri cenusii, plastic vartoasa / *Very stiff brown clay*	4	4,60	52	37	11	-	24,8	60,2	21,1	39,1	0,91	18,95		43,3	0,77	-	8163		9,73	36,85	79,30
9,00	2,50	7,00		Nisip cu pietriş mis maroniu gri - cenusiu in stare indesata / *Dense brown greish sand with gravel*	5	7,00	-	19	51	30	28,0							40,4	0,68	0,90	13967		36,00		74,00
10,00	8,00			Mamă / *Marl*	6	9,00	42	51	7	-	14,7	46,4	21,8	24,6	1,29			37,4	0,60	-	15564				124,10

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

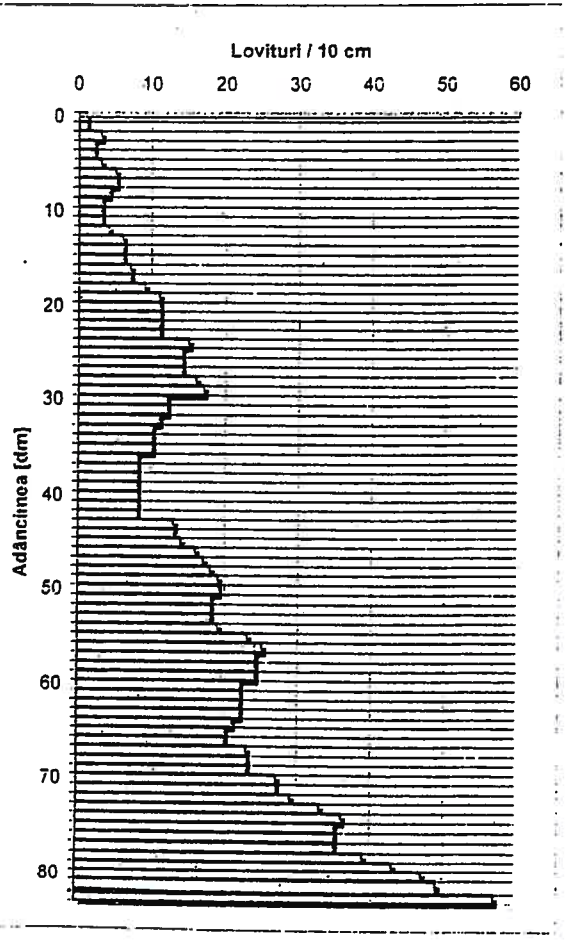
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 29_S(km 21+920)(21+720)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59		64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	4.00	12.00	37.31	29.10	45.19	0.82	0.75		89.57	134.35	1.87
1,0-1,5	4.40	13.20	36.50	28.47	45.30	0.83	0.77		92.51	157.27	1.82
1,5-2,0	8.00	24.00	66.36	51.76	42.35	0.73	1.02		110.97	188.65	3.32
2,0-2,5	11.80	35.40	88.15	68.75	40.83	0.69	1.28		122.97	209.05	4.41
2,5-3,0	15.00	45.00	112.1	87.40	39.49	0.65	1.51		130.38	221.64	5.60
3,0-3,5	11.00	33.00	73.95	57.68	41.78	0.72	1.23		120.80	205.36	3.70
3,5-4,0	8.40	25.20	56.5	44.05	43.17	0.76	1.05		112.48	191.21	2.82
4,0-4,5	10.00	30.00	60.5	47.17	42.83	0.75	1.16		117.86	200.36	3.02
4,5-5,0	16.80	50.40	101.6	79.3	40.05	0.67	1.63		133.88	227.59	5.08
5,0-5,5	18.40	55.20	100.1	78.1	40.13	0.67	1.74		136.68	232.36	5.00
5,5-6,0	24.00	48.00	87.0	67.88	40.90	0.69	1.57		132.37	225.03	4.35
6,0-6,5	21.80	43.60	68.0	53.05	42.22	0.73	1.47		129.40	219.98	3.40
6,5-7,0	21.80	43.60	68.0	53.1	42.22	0.73	1.47		129.40	219.98	3.40
7,0-7,5	30.40	60.80	94.8	74.0	40.43	0.68	1.87		139.67	237.44	4.74
7,5-8,0	37.40	74.80	116.7	91.0	39.26	0.65	2.19		146.07	248.31	5.83
8,0-8,3	51.00	102.00	159.1	124.1	37.41	0.60	2.82		155.64	264.59	7.96

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

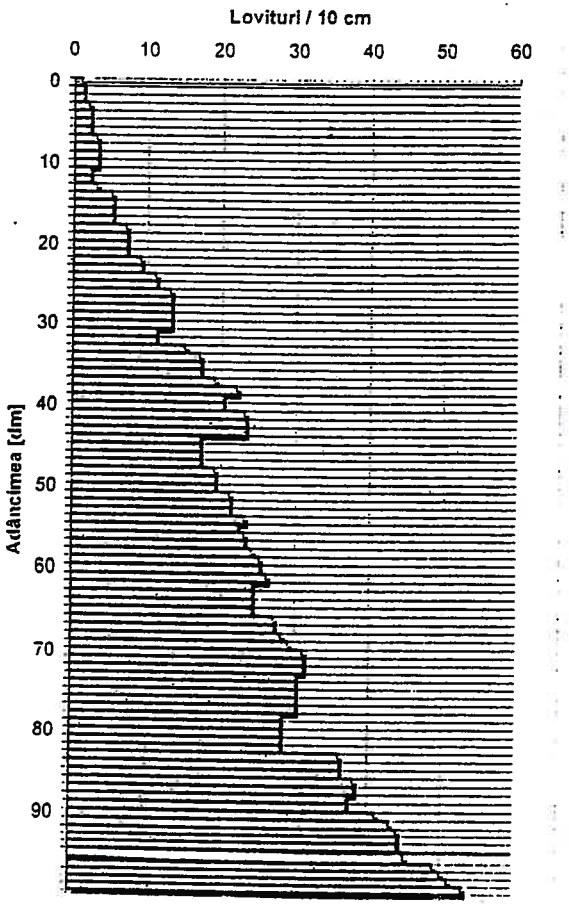
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 30_s(km 22+000)(21+800)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.40	4.20	13.06	10.19	49.72	0.99	0.57	0.21	57.16	62.87	0.65
0,5-1,0	2.60	7.80	24.25	18.92	47.14	0.89	0.65	0.30	76.27	83.90	1.21
1,0-1,5	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68	0.32	80.69	104.89	1.24
1,5-2,0	5.80	17.40	48.11	37.53	43.97	0.78	0.87	0.46	101.04	171.77	2.41
2,0-2,5	8.60	25.80	64.24	50.11	42.52	0.74	1.06	0.58	113.20	192.44	3.21
2,5-3,0	12.60	37.80	94.1	73.42	40.47	0.68	1.34	0.71	124.99	212.49	4.71
3,0-3,5	13.40	40.20	90.09	70.27	40.71	0.69	1.39	0.74	126.89	215.72	4.50
3,5-4,0	19.00	57.00	127.7	99.63	38.73	0.63	1.78	0.90	137.68	234.05	6.39
4,0-4,5	21.20	42.40	85.5	66.67	41.00	0.69	1.45	0.76	128.54	218.52	4.27
4,5-5,0	17.80	53.40	107.7	84.0	39.72	0.66	1.70	0.87	135.66	230.62	5.38
5,0-5,5	21.00	42.00	76.1	59.4	41.62	0.71	1.44	0.76	128.25	218.02	3.81
5,5-6,0	23.40	46.80	84.8	66.18	41.04	0.70	1.55	0.80	131.59	223.70	4.24
6,0-6,5	24.60	49.20	76.8	59.87	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
6,5-7,0	27.00	54.00	84.2	65.7	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
7,0-7,5	30.60	61.20	95.5	74.5	40.39	0.68	1.88	0.93	139.87	237.78	4.77
7,5-8,0	29.20	58.40	91.1	71.1	40.65	0.69	1.81	0.91	138.42	235.32	4.56
8,0-8,5	31.20	62.40	97.3	75.9	40.29	0.67	1.91	0.94	140.47	238.80	4.87
8,5-9,0	37.20	74.40	116.1	90.5	39.29	0.65	2.18	1.04	145.90	248.03	5.80
9,0-9,5	43.20	86.40	134.8	105.1	38.42	0.62	2.46	1.13	150.52	255.88	6.74
9,5-10,0	49.60	99.20	154.8	120.7	37.58	0.60	2.75	1.22	154.78	263.13	7.74

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

Întocmit:

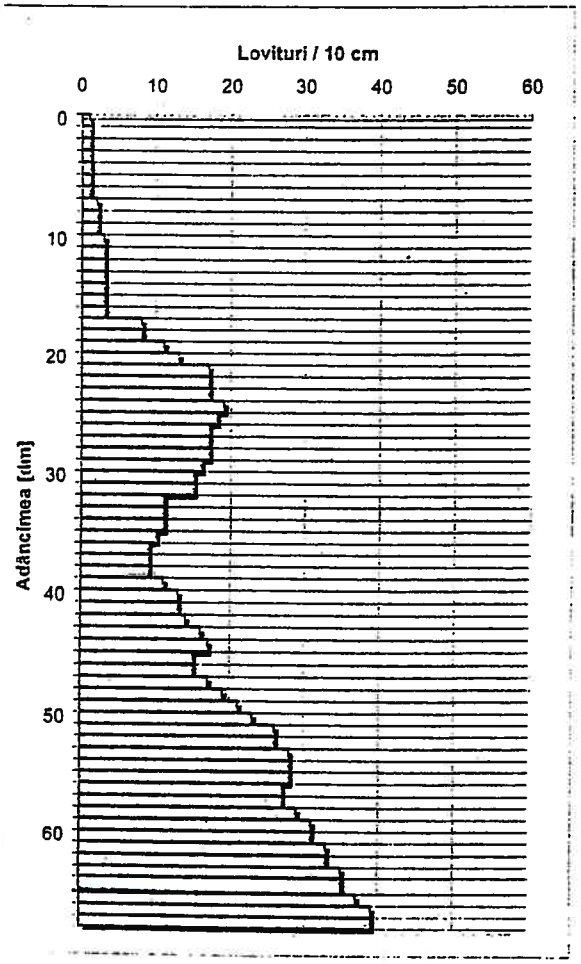
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.C. + D.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 31_s(km 22+100)(21+898)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
0.5-1,0	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
1,0-1,5	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89	0.68	0.32	80.69	104.89	1.24
1,5-2,0	6.60	19.80	54.75	42.70	43.33	0.76	0.93	0.50	105.03	178.55	2.74
2,0-2,5	16.60	49.80	124.0	96.72	38.91	0.64	1.62	0.83	133.51	226.96	6.20
2,5-3,0	17.00	51.00	127.0	99.05	38.77	0.63	1.64	0.84	134.24	228.21	6.35
3.0-3,5	12.60	37.80	84.71	66.07	41.05	0.70	1.34	0.71	124.99	212.49	4.24
3,5-4,0	9.60	28.80	64.5	50.34	42.49	0.74	1.13	0.61	116.60	198.22	3.23
4,0-4,5	14.60	43.80	88.3	68.87	40.82	0.69	1.48	0.78	129.54	220.22	4.42
4,5-5,0	17.40	52.20	105.2	82.1	39.85	0.66	1.67	0.85	134.96	229.43	5.26
5,0-5,5	26.20	52.40	95.0	74.1	40.42	0.68	1.68	0.86	135.08	229.63	4.75
5,5-6,0	28.40	56.80	103.0	80.32	39.97	0.67	1.78	0.90	137.57	233.86	5.15
6,0-6,5	33.40	66.80	104.2	81.28	39.90	0.66	2.01	0.98	142.57	242.37	5.21
6,5-6,8	38.33	76.67	119.6	93.3	39.12	0.64	2.23	1.06	146.83	249.61	5.98

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F21$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 23+500 (23+226)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60	49	41	10	-	24,3	64,5	28,3	36,2	1,11												
1,00	0,40			Argila galbena tare / *Hard yellow clay*																					
					2	2,50	49	42	9	-	24,6	62,4	23,9	38,5	0,98	19,48		40,4	0,68		11299		8,20	43,09	66,40
					3	3,00	28	46	26	-	21,9	52,9	24,5	28,4	1,09										81,80
				Argila galbena cu zone gri, plastic vartoasa - tare; de la 3.00 m cu lentile de praf argilos / *Very stiff and hard yellow clay: from 3.00 m with clayey silt zones*	4	4,50	49	31	20	-	24,7	64,4	25,9	38,5	1,03	19,46		40,5	0,68		10752		9,80	37,90	61,30
6,50	5,50				5	6,50	49	41	10	-	23,0	60,9	25,2	35,7	1,06			41,1	0,70						
7,00	0,50			Nisip prafos galben / *Yellow silty sand*																					
				Argila prafoasa glabena cu incl. gri cenusii in stare tare / *Hard yellow silty clay*	6	8,50	39	45	16	-	19,7				1,22			41,3	0,70		13460				62,80
10,00	3,00																								
				Praf nisipos argilos de culoare gri, in stare tare (marna) / *Hard grey clayey sandy silt (marl)*	7	10,50	18	42	40	-	13,6				1,28			37,8	0,61		15364				129,00
12,00	2,00				8	12,00	22	46	32	-	17,1	46,7	24,4	22,3	1,33										

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

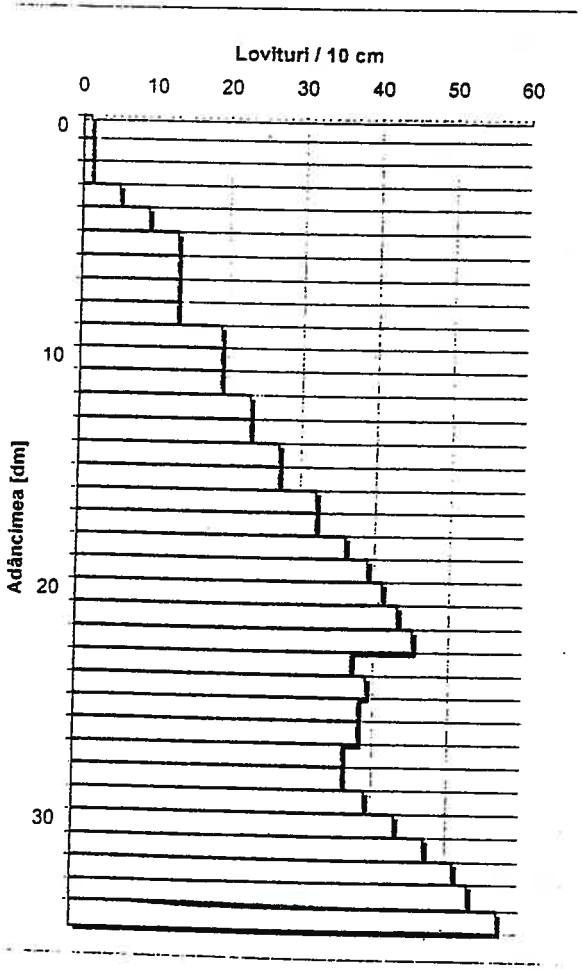
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 32_s(km 23+500)(23+226)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.40	10.20	31.71	24.74	45.95	0.85	0.70		84.55	109.92	1.59
0,5-1,0	14.20	42.60	132.4	103.3	38.52	0.63	1.45		128.68	218.76	6.62
1,0-1,5	22.20	44.40	122.8	95.76	38.96	0.64	1.49		129.96	220.94	6.14
1,5-2,0	33.20	66.40	183.6	143.2	36.53	0.58	2.00		142.39	242.06	9.18
2,0-2,5	41.00	82.00	204.2	159.3	35.85	0.56	2.36		148.90	253.14	10.21
2,5-3,0	37.40	74.80	186.3	145.3	36.44	0.57	2.19		146.07	248.31	9.31
3,0-3,5	50.20	100.40	225.0	175.5	35.22	0.54	2.78		155.15	263.76	11.25

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

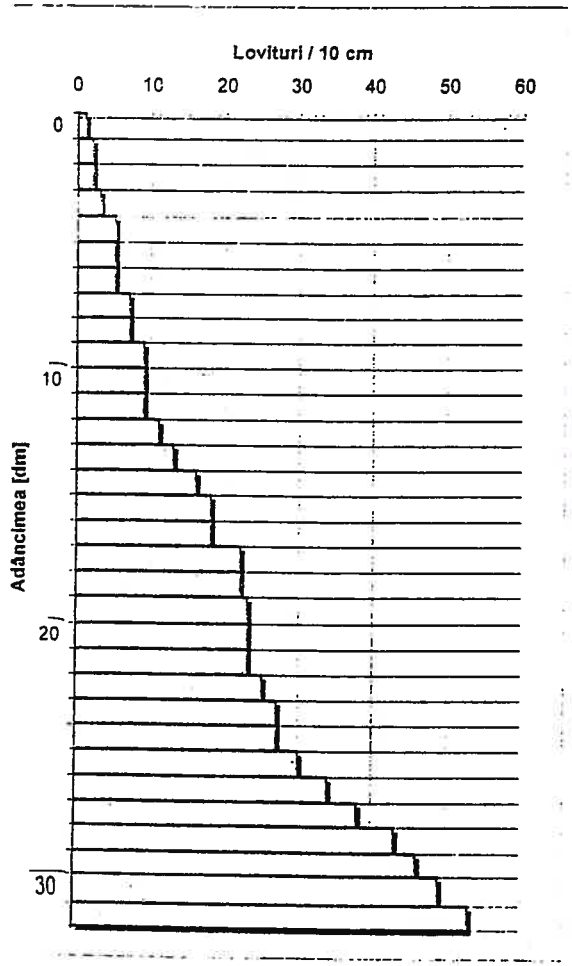
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 33 (km 23+675)(23+392)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.60	7.80	24.25	18.92	47.14	0.89	0.65	~~0.30~~	76.27	83.90	1.21
0,5-1,0	6.60	19.80	61.6	48.0	42.74	0.75	0.93	~~6.50~~	105.03	178.55	3.08
1,0-1,5	11.60	34.80	96.2	75.05	40.35	0.68	1.27	~~0.63~~	122.44	208.15	4.81
1,5-2,0	20.60	41.20	113.9	88.9	39.40	0.65	1.42	~~0.75~~	127.65	217.01	5.70
2,0-2.5	25.00	50.00	124.5	97.1	38.88	0.64	1.62	0.83	133.63	227.17	6.23
2,5-3,0	38.20	76.40	190.2	148.4	36.30	0.57	2.23	~~1.05~~	146.72	249.42	9.51
3,0-3.2	51.00	102.00	228.6	178.3	35.12	0.54	2.82	~~1.24~~	155.64	264.59	11.43

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 25.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F23$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 25+150 (24+862)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*																						
2,00	1,40			Argilă nisipoasă galben maronie, plastic vârtoasă / *Very stiff yellow brownish sandy clay*	1	0,80					26,5																
					2	1,80	48	20	32	-	28,7	60,9	24,5	36,4	0,95	19,09		43,1	0,76		14285		7,80	39,00	42,70
5,00	3,00			Argilă galbenă cu incl. gri, plastic vârtoasă / *Very stiff yellow clay with grey zones*	3	3,00					26,1																
					4	4,00	53	31	16	-	25,7	63,4	24,0	39,4	0,88	19,55		40,3	0,68		11173		8,30	34,13	58,50
6,00	1,00			Argilă gri verzuie plastic vârtoasă / *Very stiff grey clay*	5	5,60	52	38	10	-	23,9	57,0	23,7	33,3	0,99			44,0	0,79		11391				37,30
7,00	1,00			Praf argilos cenuşiu cu pietriş în stare tare / *Hard grey silty clay with gravel*	6	6,50					17,5							41,4	0,71		13424				62,10
					7	7,00	22	53	25	-	13,6	49,0	24,4	24,6	1,44			42,6	0,74		12705				49,20
7,50	0,50			*Praf argilos cenuşiu în stare tare / Hard grey silty clay*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

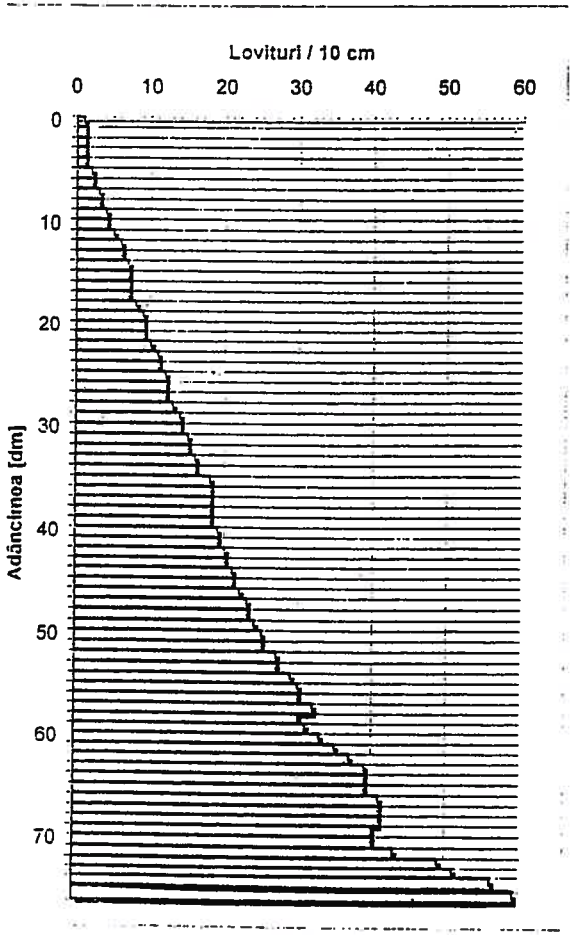
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMIŞOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 37_s (km 25+150) (24+862)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	2.80	8.40	26.12	20.37	46.82	0.88	0.66		78.56	86.41	1.31
1,0-1,5	5.60	16.80	46.45	36.23	44.14	0.79	0.86		99.96	169.93	2.32
1,5-2,0	7.60	22.80	63.04	49.17	42.61	0.74	0.99		109.39	185.96	3.15
2,0-2,5	10.00	30.00	74.70	58.27	41.73	0.72	1.16		117.86	200.36	3.74
2,5-3,0	12.60	37.80	94.1	73.42	40.47	0.68	1.34		124.99	212.49	4.71
3,0-3,5	15.20	45.60	102.2	79.71	40.01	0.67	1.52		130.79	222.34	5.11
3,5-4,0	18.00	54.00	121.0	94.39	39.05	0.64	1.71		136.01	231.21	6.05
4,0-4,5	19.80	59.40	119.8	93.41	39.11	0.64	1.84		138.95	236.21	5.99
4,5-5,0	22.60	45.20	91.1	71.1	40.65	0.68	1.51		130.51	221.87	4.56
5,0-5,5	26.60	53.20	96.5	75.2	40.34	0.68	1.69		135.55	230.43	4.82
5,5-6,0	30.60	61.20	111.0	86.55	39.55	0.65	1.88		139.87	237.78	5.55
6,0-6,5	36.60	73.20	114.2	89.07	39.38	0.65	2.15		145.40	247.18	5.71
6,5-7,0	40.40	80.80	126.0	98.3	38.81	0.63	2.33		148.45	252.36	6.30
7,0-7,5	47.80	95.60	149.1	116.3	37.81	0.61	2.67		153.64	261.19	7.46
7,5-7,6	59.00	118.00	184.1	143.6	36.51	0.58	3.18		160.14	272.24	9.20

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

Întocmit:

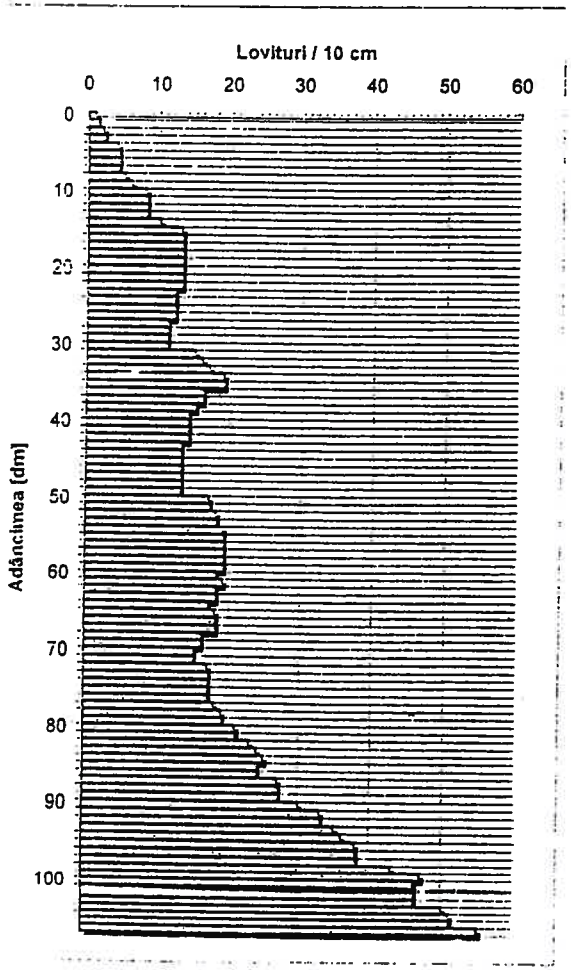
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 38_S (km 25+275)(24+992)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61	0.26	68.17	74.99	0.93
0,5-1,0	4.60	13.80	42.90	33.47	44.53	0.80	0.79	0.41	93.88	159.60	2.15
1,0-1,5	8.40	25.20	69.68	54.35	42.09	0.73	1.05	0.57	112.48	191.21	3.48
1,5-2,0	13.00	39.00	107.8	84.11	39.71	0.66	1.37	0.73	125.96	214.13	5.39
2,0-2,5	12.60	37.80	94.12	73.42	40.47	0.68	1.34	0.71	124.99	212.49	4.71
2,5-3,0	11.40	34.20	85.2	66.42	41.02	0.70	1.26	0.68	121.90	207.24	4.26
3,0-3,5	15.60	46.80	104.9	81.81	39.87	0.66	1.55	0.80	131.59	223.70	5.24
3,5-4,0	16.00	48.00	107.6	83.90	39.72	0.66	1.57	0.82	132.37	225.03	5.38
4,0-4,5	13.60	40.80	82.3	64.16	41.21	0.70	1.41	0.75	127.35	216.50	4.11
4,5-5,0	13.00	39.00	78.6	61.3	41.45	0.71	1.37	0.73	125.96	214.13	3.93
5,0-5,5	17.80	53.40	96.8	75.5	40.32	0.68	1.70	0.87	135.66	230.62	4.81
5,5-6,0	19.00	57.00	103.3	80.61	39.95	0.67	1.78	0.90	137.68	234.05	5.17
6,0-6,5	18.00	54.00	84.2	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
6,5-7,0	17.20	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
7,0-7,5	16.20	48.60	75.8	59.1	41.65	0.71	1.59	0.82	132.75	225.68	3.79
7,5-8,0	18.00	54.00	84.2	65.7	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
8,0-8,5	22.80	45.60	71.1	55.5	41.99	0.72	1.52	0.79	130.79	222.34	3.56
8,5-9,0	25.80	51.60	80.5	62.8	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
9,0-9,5	33.40	66.80	104.2	81.3	39.90	0.66	2.01	0.98	142.57	242.37	5.21
9,5-10,0	40.80	81.60	127.3	99.3	38.75	0.63	2.35	1.09	148.75	252.88	6.36
10,0-10,5	47.80	95.60	149.1	116.3	37.81	0.61	2.67	1.19	153.64	261.19	7.46
10,5-10,7	53.00	106.00	165.4	129.0	37.18	0.59	2.91	1.26	156.83	266.61	8.27

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F24$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 25+950 (25+648)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength*
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L)	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P)	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)	*Density degree* (I_D)	Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60	28	43	29	-	29,9	60,3	25,0	35,3	0,86			50,3	1,01		5240				8,73
					2	1,50	31	30	39	-	26,5				0,72			46,2	0,86						23,29
4,00	3,40			Argilă nisipoasă galbenă plastic consistentă / *Stiff yellow sandy clay*	3	2,00	31	31	38	-	28,6	48,5	20,9	27,3	0,72	19,36		41,7	0,72		4597		14,70	16,24	42,70
					4	4,00	24	27	49	-	30,4				1,10			42,7	0,75						58,50
					5	4,60	21	30	49	-	30,0	41,8	19,3	22,5	0,53	18,1		47,7	0,91		3846		1,30	11,16	66,00
				Nisip argilos gri plastic moale şi plastic consistent / *Soft and stiff grey clayey sand*	6	5,00	15	34	51	-	32,1	38,5	19,5	19,0	0,33			43,8	0,78						39,00
7,00	3,00	NH 7,00			7	6,60	-	17	65	18	32,7							41,4	0,71		13424				62,10
9,00	2,00			Nisip argilos gri în stare curgătoare / *Very soft grey sand*	8	8,00	-	11	67	12	31,6	35,6	14,5	21,1	0,19			40,7	0,69		13821				70,60
				Praf nisipos argilos gri închis plastic consistent / *Stiff dark grey clayey sandy silt*	9	9,50	28	40	32	-	49,7	72,0	29,6	42,4	0,53			39,6	0,66		14402				85,20
11,00	2,00				10	11,00					50,0	67,0	28,1	37,5	0,42			37,2	0,59	1,00	15683				129,10

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* $\mathbf{F24_s}$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13,00	2,00			Argila nisipoasa gri / Grey sandy clay	11	13,00																			
14,00	1,00			Nisip fin gri / *Grey fine sand*	12	14,00																			
15,06	1,06			Marna / *Marl*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

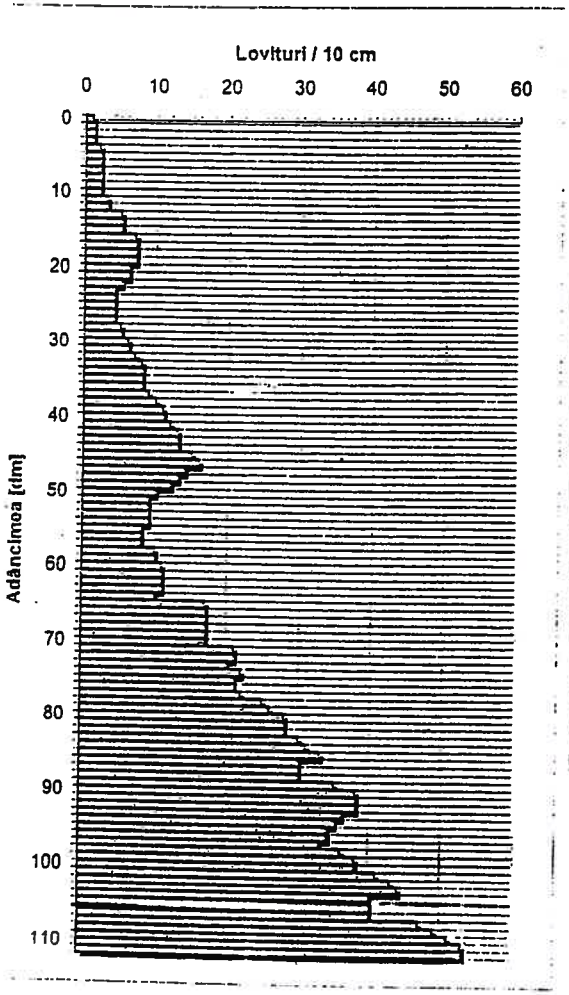
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 39_S(km 25+950)(25+648)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.20	3.60	11.19	8.73	50.32	1.01	0.55		52.40	57.64	0.56
0,5-1,0	2.00	6.00	18.65	14.55	48.27	0.93	0.61		68.17	74.99	0.93
1,0-1,5	3.60	10.80	29.86	23.29	46.22	0.86	0.72		86.32	129.47	1.49
1,5-2,0	6.60	19.80	54.75	42.70	43.33	0.76	0.93		105.03	178.55	2.74
2,0-2,5	5.00	15.00	37.35	29.13	45.19	0.82	0.82		96.46	163.98	1.87
2,5-3,0	4.40	13.20	32.9	25.64	45.78	0.84	0.77		92.51	157.27	1.64
3,0-3,5	7.00	21.00	47.06	36.71	44.08	0.79	0.95		106.85	181.64	2.35
3,5-4,0	9.20	27.60	61.85	48.24	42.71	0.75	1.10		115.28	195.98	3.09
4,0-4,5	12.40	37.20	75.0	58.50	41.71	0.72	1.33		124.50	211.65	3.75
4,5-5,0	14.00	42.00	84.7	66.0	41.05	0.70	1.44		128.25	218.02	4.23
5,0-5,5	9.20	27.60	50.0	39.0	43.78	0.78	1.10		115.28	195.98	2.50
5,5-6,0	8.80	26.40	47.9	37.33	44.00	0.79	1.08		113.91	193.65	2.39
6,0-6,5	10.80	32.40	50.5	39.42	43.73	0.78	1.22		120.23	204.40	2.53
6,5-7,0	17.00	51.00	79.6	62.1	41.39	0.71		0.84	134.24	228.21	3.98
7,0-7,5	20.20	40.40	63.0	49.2	42.62	0.74	1.40		127.05	215.98	3.15
7,5-8,0	23.00	46.00	71.8	56.0	41.94	0.72	1.53		131.06	222.79	3.59
8,0-8,5	29.00	58.00	90.5	70.6	40.69	0.69	1.80		138.21	234.96	4.52
8,5-9,0	31.60	63.20	98.6	76.9	40.22	0.67	1.92		140.86	239.47	4.93
9,0-9,5	37.00	74.00	115.4	90.0	39.32	0.65	2.17		145.73	247.75	5.77
9,5-10,0	35.00	70.00	109.2	85.2	39.64	0.66	2.08		144.02	244.83	5.46
10,0-10,5	41.20	82.40	128.5	100.3	38.69	0.63	2.37		149.05	253.39	6.43
10,5-11,0	45.40	90.80	141.6	110.5	38.12	0.62	2.56		152.05	258.49	7.08
11,0-11,2	53.00	106.00	165.4	129.0	37.18	0.59	2.91		156.83	266.61	8.27

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

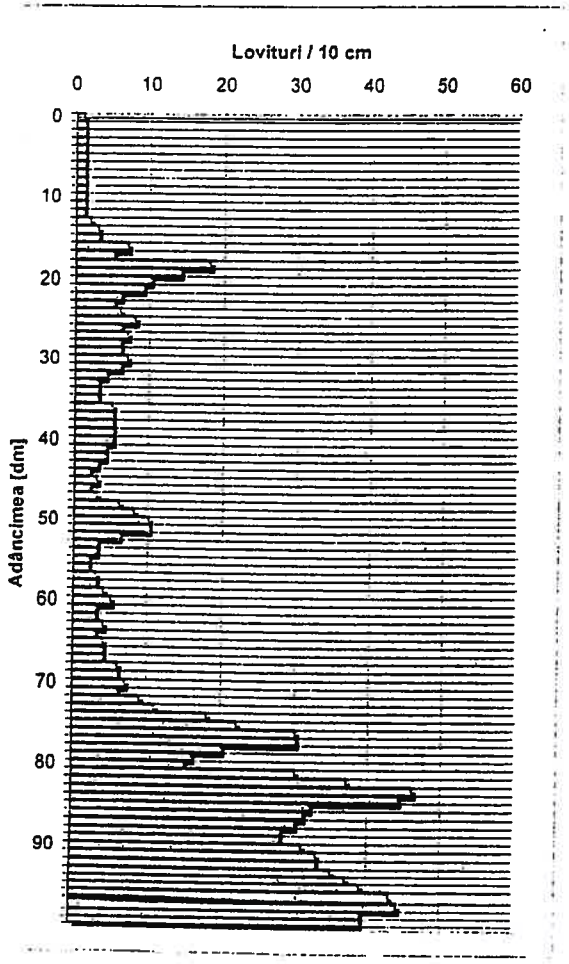
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 40_S(km 26+800)(26+505)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
0,5-1.0	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
1,0-1,5	1.60	4.80	13.27	10.35	49.65	0.99	0.58	0.23	61.28	67.41	0.66
1,5-2,0	9.40	28.20	77.97	60.82	41.50	0.71	1.12	0.61	115.95	197.11	3.90
2,0-2,5	7.20	21.60	53.78	41.95	43.42	0.77	0.97	0.52	107.72	183.12	2.69
2,5-3,0	6.60	19.80	49.3	38.46	43.85	0.78	0.93	0.50	105.03	178.55	2.47
3,0-3.5	4.60	13.80	30.93	24.12	46.06	0.85	0.79	0.41	93.88	159.60	1.55
3,5-4,0	4.60	13.80	30.9	24.12	46.06	0.85	0.79	0.41	93.88	159.60	1.55
4,0-4,5	3.60	10.80	21.8	16.98	47.61	0.91	0.72	0.36	86.32	129.47	1.09
4,5-5,0	4.40	13.20	26.6	20.8	46.74	0.88	0.77	0.40	92.51	157.27	1.33
5,0-5,5	6.40	19.20	34.8	27.2	45.52	0.84	0.91	0.49	104.08	176.94	1.74
5,5-6,0	2.80	8.40	15.2	11.88	49.10	0.96	0.66	0.31	78.56	86.41	0.76
6,0-6,5	3.60	10.80	16.8	13.14	48.69	0.95	0.72	0.36	86.32	129.47	0.84
6,5-7,0	4.80	14.40	22.5	17.5	47.48	0.90	0.80	0.42	95.20	161.84	1.12
7,0-7,5	10.20	30.60	47.7	37.2	44.01	0.79	1.17	0.64	118.47	201.40	2.39
7,5-8,0	23.60	47.20	73.6	57.4	41.80	0.72	1.56	0.81	131.85	224.15	3.68
8,0-8,5	34.40	68.80	107.3	83.7	39.74	0.66	2.05	1.00	143.48	243.92	5.37
8,5-9,0	29.80	59.60	93.0	72.5	40.54	0.68	1.84	0.92	139.05	236.39	4.65
9,0-9,5	33.80	67.60	105.5	82.3	39.84	0.66	2.02	0.99	142.94	243.00	5.27
9,5-10,0	40.80	81.60	127.3	99.3	38.75	0.63	2.35	1.09	148.75	252.88	6.36

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F25$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 28+300 (28+003)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate (W$_L$) *Liquid limit* %	Limita inferioară de plasticitate (W$_P$) *Plastic limit* %	Indice de plasticitate (I$_P$) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I$_C$) *Consistency index*	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ$_d$) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I$_D$)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M$_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e$_{p2}$) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R$_{pc}$) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,30	0,30			Sol vegetal / *Top vegetal*	1	0,30																			
2,00	1,20			Pietriş cu nisip galben / *Yellow balast*	2	0,60	-	11	34	55	8,0	8,5													
					3	1,50	-	3	45	52	12,3														
4,50	2,50			Praf nisipos argilos galben plastic consistent / Stiff yellowish clayey sandy silt	4	4,00					26,0	39,3	19,0	20,30	0,65										
					5	4,50	18	42	40	-	26,2	37,5	18,6	18,90	0,60										
6,00	1,50			Nisip prăfos maroniu / *Brown silty sand*	6	5,00	-	42	40	-	40,8												12,60	11,41	
10,00	4,00	NH 7,00		Nisip cu pietriş maroniu / *Brown sand with gravel*	7	7,00	-	5	55	40	22,9														
					8	9,00																			
					9	10,00	-	4	46	50	9,2														
11,00	1,00			Argilă prăfoasă galben maronie în stare tare / *Hard yellow brownish silty clay*	10	11,00	31	44	25	-	9,4	29,8	17,2	12,6	1,61										

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F26$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 28+500 (28+200)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate (n) *Porosity*	Indicele porilor (e) *Void ratio*		Modulul edometric (M_{2-3}) *Edometric modulus*	Tasare specifică (e_{p2}) *Specific settlement*	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune (c) *Cohesion*	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m³]	[KN/m³]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Argilă prăfoasă / *Silty clay*	1	0,70	32	53	15	-	28,7														
6,80	6,00	NH 6,00		Pietriş cu nisip / *Balast*	2	2,00	-	-	26	74	4,0														
					3	11,00	49	40	-																
8,00	1,20			Argilă prăfoasă gri plastic vârtoasă / Very stiff grey *silty clay*	4	7,00	32	57	11	-	29,1	57,3	24,6	32,7	0,86	18,8		45,0	0,82		3389		7,50	22,19	
10,00	2,00			Nisip argilos gri cu pietriş / *Clayey sand with gravel*	5	9,00	-	11	42	47	17,2														
11,00	1,00			Nisip fin argilos / *Clayey fine sand*	6	11,00	10	30	60	-	11,8														

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F27$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 29+350 (29+038)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate (n) *Porosity*	Indicele porilor (e) *Void ratio*		Modulul edometric ($M_{2,3}$) *Edometric modulus*	Tasare specifică (e_{p2}) *Specific settlement*	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune (c) *Cohesion*	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Argilă prăfoasă / *Silty clay*	1	0,60	31	47	22	-	23,7														
6,00	5,20			Pietriş cu nisip / *Balast*	2	1,50	-	-	21	79	5,1														
7,00	1,00			Argilă prăfoasă gri plastic vârtoasă / *Very stiff grey silty clay*	3	6,50	37	56	7	-	30,7	65,8	26,7	39,1	0,90	14,2		46,0	0,85		4739		11,00	26,33	
9,00	2,00			Praf argilos gri cu pietriş spre bază / *Grey silty clay with rare gravel*	4 5	7,50 8,00	29 -	56 10	15 43	- 47	33,2 18,8														
10,00	1,00			Nisip prăfos maro / *Brown silty clay*	6	10,00	10	28	62	-	10,6														

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F28$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:

Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*

Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 29+550 (29+237)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p1}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Argila prafoasa nisipoasa / *Sandy silty clay*	1	0,60	32	37	31	-																	
				Argila grasa galbena plastic vartoasa si tare / *Very stiff and hard yellow taugh clay*	2	2,50	72	17	11	-	22,8	58,2	19,2	39,0	0,91	19,27		40,0	0,67		11428		7,80	52,79	
					3	5,50	55	25	20	-	23,7	66,2	19,8	46,4	0,92	19,90		37,3	0,60		13333		9,80	54,54	
					4	6,50	55	35	10	-	15,7	58,6	21,5	37,1	1,16										
					5	7,50	41	41	18	-	21,4	64,6	18,1	46,5	0,93										
10,00	9,40				6	10,30	-	35	35	30	23,5	57,8	17,6	40,2	0,85										
11,00	1,00			Argila cenusie plastic vartoasa / *Very stiff grey clay*																					

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* $F28_S$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12,10	1,10			Argila galbena cu pietris / *Yellow clay with gravel*	7	11,50	50	30	20	-	16,7														
					8	12,30	28	54	18	-	17,0	29,8	16,4	13,4	0,88										
13,50	1,00			Praf argilos glaben, plastic vartos / *Very stiff yellow clayey silt*																					
14,00	0,50			Praf argilos glaben maroniu, plastic vartos / *Very stiff yellow brownish clayey silt*	9	14,00	22	57	21	-	14,2														

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

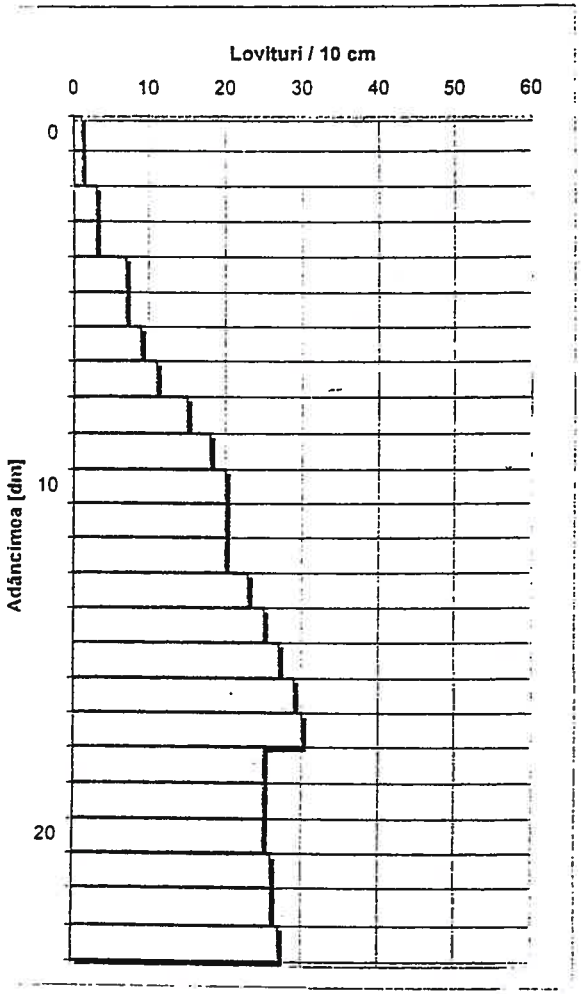
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 41_S (km 30+350)(30+045)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.00	9.00	27.98	21.83	46.51	0.87	0.68	0.32	80.69	104.89	1.40
0,5-1,0	12.00	36.00	111.9	87.30	39.50	0.65	1.30	0.70	123.49	209.93	5.60
1,0-1,5	21.60	43.20	119.4	93.17	39.12	0.64	1.46	0.77	129.12	219.50	5.97
1,5-2,0	27.20	54.40	150.4	117.3	37.76	0.61	1.72	0.87	136.23	231.60	7.52
2,0-2,4	26.00	52.00	129.5	101.0	38.65	0.63	1.67	0.85	134.84	229.23	6.47

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F29$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 30+700 (30+392)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală *Natural humidity* (W)	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L)	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P)	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,50	0,50			Praf nisipos argilos / *Clayey sandy silt*	1	0,50	17	45	38	-	28,4							51,0	1,04	0,18	4677				7,28
1,00	0,50			Nisip argilos galben / *Yellow clayey sand*	2	1,00	27	35	38	-	25,5							44,5	0,80	0,44	9767				33,64
1,80	0,80			Nisip argilos galben cu incl. gri / *Yellow clayey sand with grey zones*	3	1,80	28	33	39	-	24,1	47,1	17,7	29,4	78,00			41,0	0,69	0,64	11907				67,30
				Rocă / *Rock*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

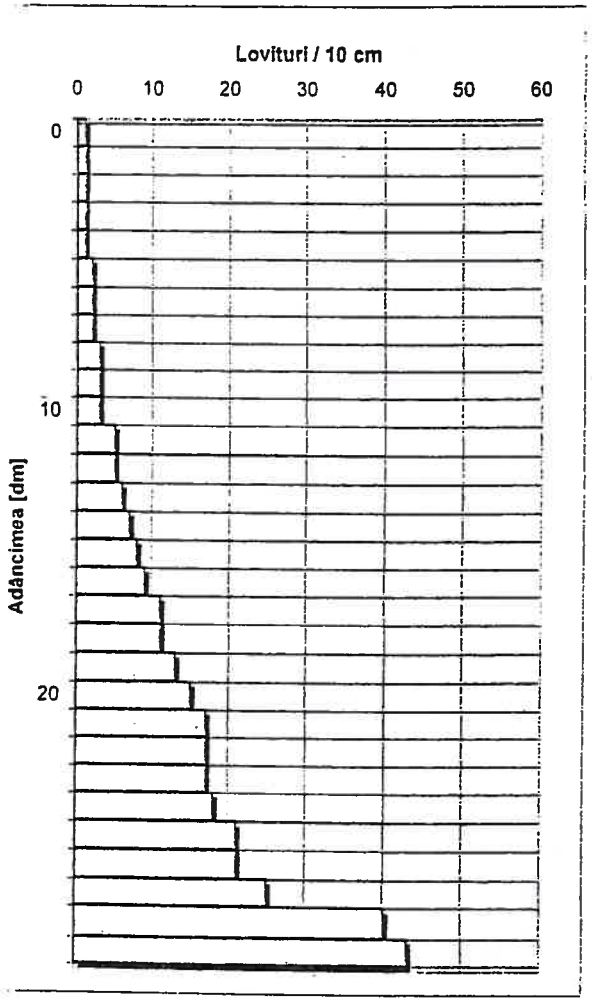
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 42_s(km 30+700)(30+392)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54		46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	2.40	7.20	22.4	17.46	47.49	0.90	0.64		73.80	81.18	1.12
1,0-1,5	5.20	15.60	43.1	33.64	44.50	0.80	0.83		97.67	166.04	2.16
1,5-2,0	10.40	31.20	86.3	67.3	40.95	0.69	1.19		119.07	202.42	4.31
2,0-2,5	16.80	50.40	125.5	97.9	38.84	0.63	1.63		133.88	227.59	6.27
2,5-3,0	30.00	60.00	149.4	116.5	37.80	0.61	1.85		139.26	236.74	7.47

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

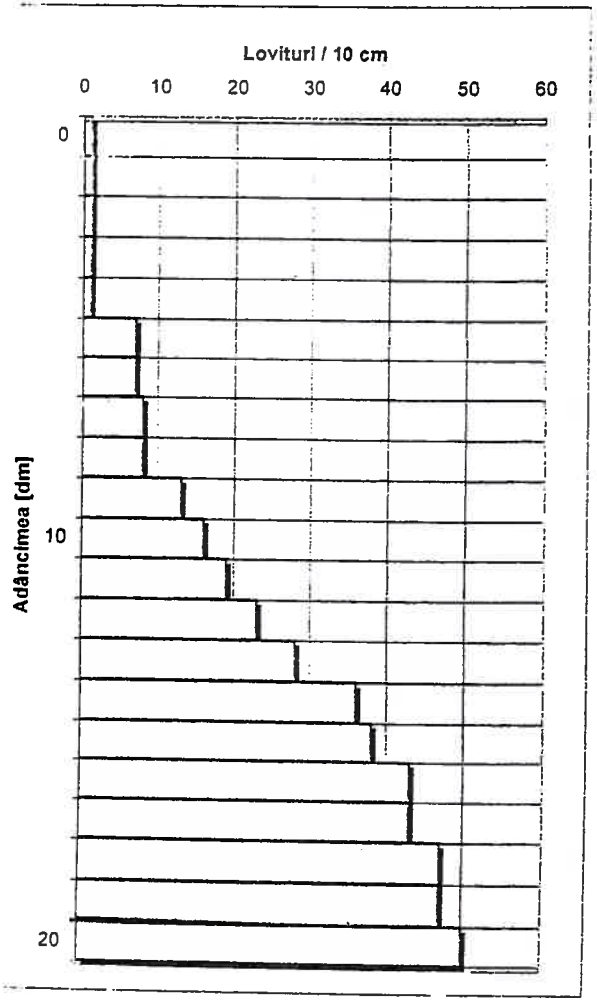
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 43_S (km 31+000) (30+690)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.00	3.00	9.33	7.28	51.01	1.04	0.54	0.18	46.77	51.45	0.47
0,5-1,0	8.60	25.80	80.2	62.57	41.35	0.70	1.06	0.58	113.20	192.44	4.01
1,0-1,5	24.40	48.80	134.9	105.2	38.41	0.62	1.59	0.82	132.88	225.90	6.75
1,5-2,0	43.60	87.20	241.1	188.1	34.76	0.53	2.48	1.14	150.60	256.36	12.06
2,0-2,1	50.00	100.00	249.0	194.2	34.55	0.53	2.77	1.22	155.03	263.55	12.45

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

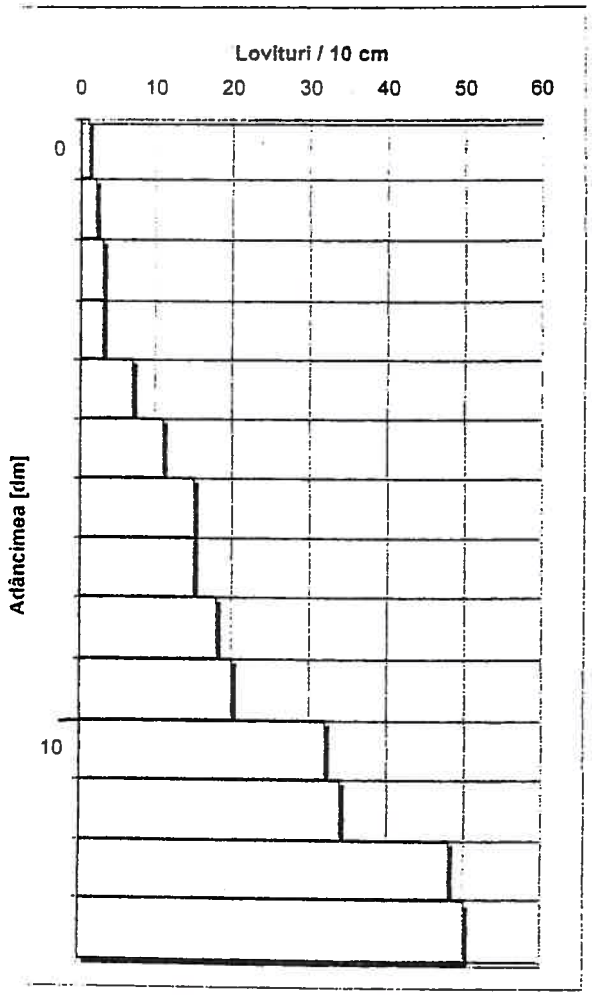
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON
PDG 44_S (km 31+375) (31+070)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.20	9.60	29.85	23.28	46.22	0.86	0.69	0.33	82.68	107.48	1.49
0,5-1,0	15.80	47.40	147.4	114.9	37.88	0.61	1.56	0.81	131.98	224.37	7.37
1,0-1,4	41.00	82.00	226.7	176.8	35.17	0.54	2.36	1.10	148.90	253.14	11.34

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 26.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F31$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 32+000 (31+700)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate (W$_L$) *Liquid limit* %	Limita inferioară de plasticitate (W$_P$) *Plastic limit* %	Indice de plasticitate (I$_P$) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I$_C$) *Consistency index*	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de indesare *Density degree* (I$_D$)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M$_{1-3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e$_{p2}$) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R$_{pc}$) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Argila nisipoasa maro inchis, plastic consistenta / *Stiff brown sandy clay*	1	0,80	36	29	35	-	33,0															
				Argila prafoasa nisipoasa cenusie in stare tare cu zone plastic consistente si moi de la 5,0 m / *Hard to stiff and soft sandy silty clay*	2	1,80	32	33	35	-	22,5	72,5	25,9	46,6	1,07	19,5		38,4	0,62		10869		20,40	52,85	
					3	2,30	47	43	10	-															
					4	4,30	31	49	20	-	28,9	53,8	19,7	34,1	0,73										
					5	5,00	56	28	16	-	45,5	75,8	26,1	49,7	0,61	17,0		54,7	1,21		3278		3,00	12,62	
7,30	6,50				6	6,00	42	47	11	-	34,0	61,7	25,0	26,7	0,76										
8,00	0,70 7,20			Nisip argilos, gri-albastrui / *Grey clayey sand*	7	8,00	23	32	45	-	17,8														
10,00	2,00	NH 9,00		Pietris cu nisip, cenusiu inchis / *Grey fine and medium sand*	8	9,00	-	3	41	56	11,3														
10,70	0,70			Nisip fin mijlociu, gri / *Grey fine and medium sand*	9	10,70	-	-	100	-	15,3														
~~12,30~~ 12,30	~~1,60~~ 1,00			Argila gri-cenusie in stare tare (marna) / *Hard grey clay (marl)*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F32$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*:

Autostrada Braşov - Oradea / *Braşov - Oradea Motorway*

Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 32+450 (32 +132)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m³]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m³]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,70	0,70			Argila galben maronie cu incl. feruginoase / *Top soil*	1	0,70	51	37	12	-	27,8				0,70			46,0	0,85		8455			24,74	
6,00	5,30			Argila galbena plastic vartoasa nisipoasa spre baza / *Very stiff yellow clay*	2	2,50	42	40	18	-	18,4	49,5	17,6	31,9	0,97			44,7	0,81		9996			32,63	
					3	4,00	32	33	35	-	17,2				1,53			40,5	0,68		13119			72,65	
9,00	3,00			Nisip prafos, maroniu cu rar pietris indesat / *Hard brown redish silty sand*	4	6,50	-	19	81	-	16,6	37,2	17,5	19,7	1,05			40,9	0,69		13713			68,14	
10,50	1,50			Nisip prafos maroniu cu rar pietris indesat / *Hard brown silty sand with rare gravel*	5	9,50	-	10	81	9	11,9							39,7	0,66	1,00	14366			84,20	

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F32$_5$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11,50	1,00			Argila prafoasa maro - roscata in stare tare / *Hard brown redish silty clay*	6	11,00	39	46	15	-	18,9				1,53			41,9	0,72	1,00	13106			55,97	
12,50	1,00			Argila maronie, in stare tare (marna) / *Hard brown clay (marl)*	7	12,00	41	38 -	21	-	19,2	53,5	22,6	30,9	1,11			42,4	0,74		12854			51,59	

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

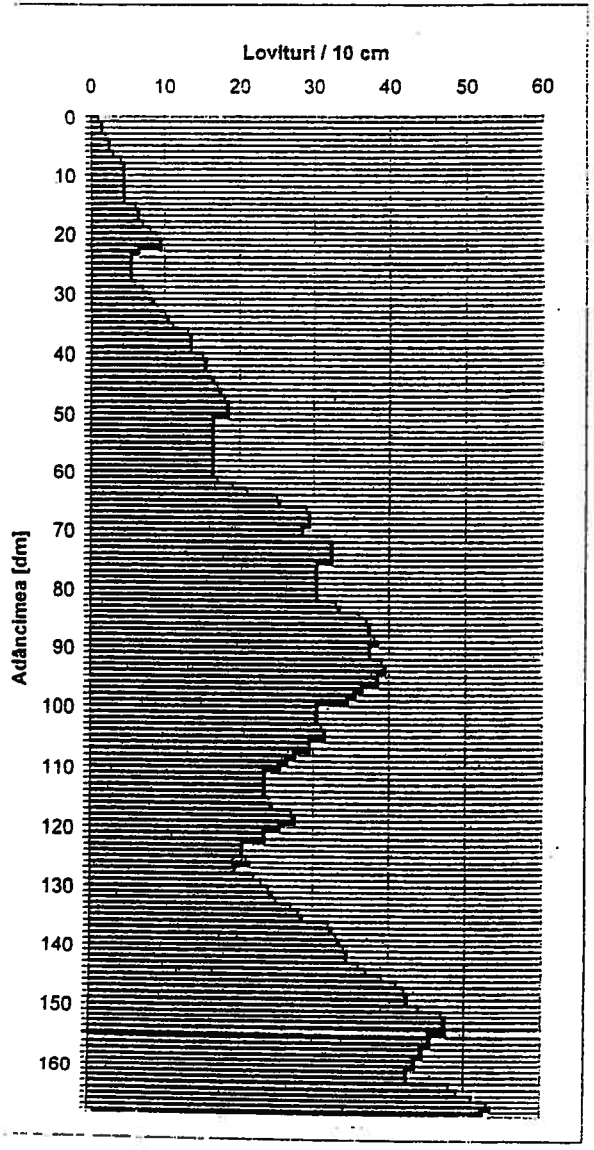
Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUR[illegible] ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ

Faza:

Beneficiar:

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 45 (km 32+450) (32+132)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.40	4.20	13.06	10.19	49.72	0.99	0.57		57.16	62.87	0.65
0,5-1,0	3.40	10.20	31.71	24.74	45.95	0.85	0.70		84.55	109.92	1.59
1,0-1,5	4.00	12.00	33.18	25.88	45.74	0.84	0.75		89.57	134.35	1.66
1,5-2,0	6.60	19.80	54.75	42.70	43.33	0.76	0.93		105.03	178.55	2.74
2,0-2,5	6.80	20.40	50.80	39.62	43.70	0.78	0.94		105.95	180.12	2.54
2,5-3,0	5.60	16.80	41.83	32.63	44.65	0.81	0.86		99.96	169.93	2.09
3,0-3,5	9.00	27.00	60.51	47.20	42.82	0.75	1.09		114.61	194.83	3.03
3,5-4,0	12.60	37.80	84.71	66.07	41.05	0.70	1.34		124.99	212.49	4.24
4,0-4,5	15.40	46.20	93.14	72.65	40.53	0.68	1.53		131.19	223.02	4.66
4,5-5,0	17.60	52.80	106.44	83.0	39.78	0.66	1.68		135.31	230.03	5.32
5,0-5,5	16.00	48.00	87.02	67.88	40.90	0.69	1.57		132.37	225.03	4.35
5,5-6,0	16.00	48.00	87.02	67.88	40.90	0.69	1.57		132.37	225.03	4.35
6,0-6,5	19.60	58.80	91.73	71.55	40.62	0.68	1.82		138.64	235.68	4.59
6,5-7,0	28.00	56.00	87.36	68.14	40.88	0.69	1.76		137.13	233.12	4.37
7,0-7,5	31.20	62.40	97.34	75.93	40.29	0.67	1.91		140.47	238.80	4.87
7,5-8,0	30.00	60.00	93.60	73.01	40.50	0.68	1.85		139.26	236.74	4.68
8,0-8,5	32.40	64.80	101.09	78.85	40.08	0.67	1.96		141.63	240.78	5.05
8,5-9,0	37.20	74.40	116.06	90.53	39.29	0.65	2.18		145.90	248.03	5.80
9,0-9,5	38.00	76.00	118.56	92.48	39.17	0.64		1.05	146.56	249.15	5.93
9,5-10,0	34.60	69.20	107.95	84.20	39.70	0.66		1.00	143.66	244.23	5.40
10,0-10,5	30.40	60.80	94.85	73.98	40.43	0.68		0.93	139.67	237.44	4.74
10,5-11,0	27.20	54.40	84.86	66.2	41.04	0.70	1.72		136.23	231.60	4.24
11,0-11,5	23.00	46.00	71.76	55.97	41.94	0.72	1.53		131.06	222.79	3.59
11,5-12,0	25.40	50.80	79.25	61.8	41.41	0.71	1.64		134.12	228.00	3.96
12,0-12,5	21.20	42.40	66.14	51.59	42.37	0.74	1.45		128.54	218.52	3.31
12,5-13,0	20.80	41.60	64.90	50.6	42.46	0.74	1.43		127.95	217.52	3.24
13,0-13,5	25.60	51.20	79.87	62.3	41.37	0.71	1.65		134.36	228.42	3.99
13,5-14,0	31.60	63.20	98.59	76.9	40.22	0.67	1.92		140.86	239.47	4.93
14,0-14,5	35.00	70.00	109.20	85.2	39.64	0.66	2.08		144.02	244.83	5.46
14,5-15,0	41.20	82.40	128.54	100.3	38.69	0.63	2.37		149.05	253.39	6.43
15,0-15,5	46.00	92.00	143.52	111.9	38.04	0.61	2.59		152.46	259.17	7.18
15,5-16,0	43.80	87.60	136.66	106.6	38.33	0.62	2.48		150.94	256.60	6.83
16,0-16,5	44.60	89.20	139.15	108.5	38.23	0.62	2.52		151.50	257.55	6.96
16,5-16,8	52.00	104.00	162.24	126.5	37.30	0.59	2.86		156.24	265.61	8.11

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Întocmit:

Verificat:

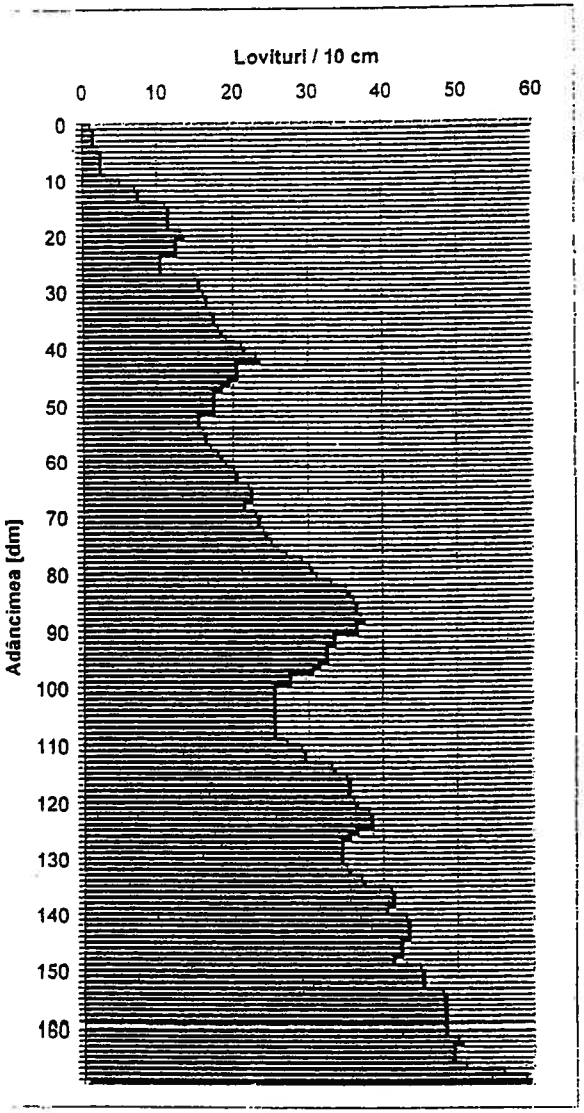
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 46_S (km 32+650)(32+337)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.20	3.60	11.19	8.73	50.32	1.01	0.55	0.19	52.40	57.64	0.56
0,5-1,0	2.20	6.60	20.52	16.01	47.86	0.92	0.62	0.27	71.11	78.22	1.03
1,0-1,5	7.40	22.20	61.38	47.88	42.75	0.75	0.98	0.53	108.56	184.56	3.07
1,5-2,0	11.40	34.20	94.56	73.76	40.45	0.68	1.26	0.68	121.90	207.24	4.73
2,0-2,5	11.20	33.60	83.66	65.26	41.12	0.70	1.24	0.67	121.36	206.31	4.18
2,5-3,0	13.00	39.00	97.11	75.75	40.30	0.68	1.37	0.73	125.96	214.13	4.86
3,0-3,5	16.40	49.20	110.26	86.00	39.58	0.66	1.60	0.83	133.13	226.32	5.51
3,5-4,0	18.60	55.80	125.05	97.54	38.86	0.64	1.75	0.89	137.02	232.93	6.25
4,0-4,5	20.80	41.60	83.87	65.42	41.11	0.70	1.43	0.75	127.95	217.52	4.19
4,5-5,0	17.60	52.80	106.44	83.0	39.78	0.66	1.68	0.86	135.31	230.03	5.32
5,0-5,5	15.60	46.80	84.85	66.18	41.04	0.70	1.55	0.80	131.59	223.70	4.24
5,5-6,0	17.00	51.00	92.46	72.12	40.57	0.68	1.64	0.84	134.24	228.21	4.62
6,0-6,5	20.20	40.40	63.02	49.16	42.62	0.74	1.40	0.74	127.05	215.98	3.15
6,5-7,0	21.80	43.60	68.02	53.05	42.22	0.73	1.47	0.77	129.40	219.98	3.40
7,0-7,5	23.80	47.60	74.26	57.92	41.76	0.72	1.56	0.81	132.11	224.59	3.71
7,5-8,0	28.40	56.80	88.61	69.11	40.81	0.69	1.78	0.90	137.57	233.86	4.43
8,0-8,5	34.00	68.00	106.08	82.74	39.80	0.66	2.03	0.99	143.12	243.31	5.30
8,5-9,0	36.20	72.40	112.94	88.10	39.45	0.65	2.14	1.02	145.06	246.60	5.65
9,0-9,5	32.40	64.80	101.09	78.85	40.08	0.67	1.96	0.96	141.63	240.78	5.05
9,5-10,0	28.00	56.00	87.36	68.14	40.88	0.69	1.76	0.89	137.13	233.12	4.37
10,0-10,5	25.00	50.00	78.00	60.84	41.50	0.71	1.62	0.83	133.63	227.17	3.90
10,5-11,0	25.40	50.80	79.25	61.8	41.41	0.71	1.64	0.84	134.12	228.00	3.96
11,0-11,5	30.60	61.20	95.47	74.47	40.39	0.68	1.88	0.93	139.87	237.78	4.77
11,5-12,0	35.20	70.40	109.82	85.7	39.61	0.66	2.09	1.01	144.19	245.13	5.49
12,0-12,5	37.20	74.40	116.06	90.53	39.29	0.65	2.18	1.04	145.90	248.03	5.80
12,5-13,0	34.20	68.40	106.70	83.2	39.77	0.66	2.04	0.99	143.30	243.62	5.34
13,0-13,5	35.60	71.20	111.07	86.6	39.54	0.65	2.11	1.01	144.54	245.72	5.55
13,5-14,0	40.60	81.20	126.67	98.8	38.78	0.63	2.34	1.09	148.60	252.62	6.33
14,0-14,5	42.80	85.60	133.54	104.2	38.47	0.63	2.44	1.12	150.23	255.39	6.68
14,5-15,0	42.20	84.40	131.66	102.7	38.55	0.63	2.41	1.11	149.79	254.65	6.58
15,0-15,5	46.20	92.40	144.14	112.4	38.01	0.61	2.60	1.17	152.59	259.40	7.21
15,5-16,0	48.00	96.00	149.76	116.8	37.78	0.61	2.68	1.20	153.77	261.41	7.49
16,0-16,5	49.00	98.00	152.88	119.2	37.66	0.60	2.72	1.21	154.41	262.49	7.64
16,5-16,9	53.75	107.50	167.70	130.8	37.09	0.59	2.94	1.27	157.26	267.35	8.39

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Verificat:

Întocmit:

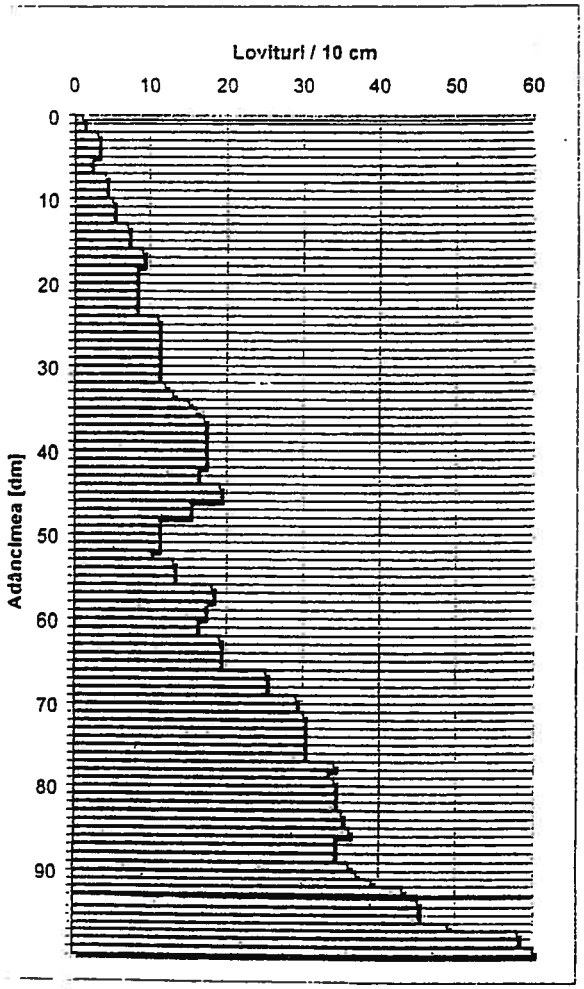
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 47_S (km 33+000)(32+693)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.20	6.60	20.52	16.01	47.86	0.92	0.62	0.27	71.11	78.22	1.03
0,5-1,0	3.20	9.60	29.85	23.28	46.22	0.86	0.69	0.33	82.68	107.48	1.49
1,0-1,5	5.80	17.40	48.11	37.53	43.97	0.78	0.87	0.46	101.04	171.77	2.41
1,5-2,0	8.20	24.60	68.02	53.05	42.22	0.73	1.04	0.56	111.73	189.94	3.40
2,0-2,5	8.60	25.80	64.24	50.11	42.52	0.74	1.06	0.58	113.20	192.44	3.21
2,5-3,0	11.00	33.00	82.2	64.09	41.22	0.70	1.23	0.66	120.80	205.36	4.11
3,0-3,5	12.40	37.20	83.37	65.02	41.14	0.70	1.33	0.71	124.50	211.65	4.17
3,5-4,0	16.80	50.40	112.9	88.10	39.45	0.65	1.63	0.84	133.88	227.59	5.65
4,0-4,5	17.00	51.00	102.8	80.20	39.98	0.67	1.64	0.84	134.24	228.21	5.14
4,5-5,0	14.20	42.60	85.9	67.0	40.98	0.69	1.45	0.76	128.68	218.76	4.29
5,0-5,5	11.60	34.80	63.1	49.2	42.61	0.74	1.27	0.68	122.44	208.15	3.15
5,5-6,0	16.60	49.80	90.3	70.42	40.70	0.69	1.62	0.83	133.51	226.96	4.51
6,0-6,5	17.80	53.40	83.3	64.98	41.14	0.70	1.70	0.87	135.66	230.62	4.17
6,5-7,0	24.60	49.20	76.8	59.9	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
7,0-7,5	29.80	59.60	93.0	72.5	40.54	0.68	1.84	0.92	139.05	236.39	4.65
7,5-8,0	32.20	64.40	100.5	78.4	40.11	0.67	1.95	0.96	141.44	240.45	5.02
8,0-8,5	34.40	68.80	107.3	83.7	39.74	0.66	2.05	1.00	143.48	243.92	5.37
8,5-9,0	34.80	69.60	108.6	84.7	39.67	0.66	2.07	1.00	143.84	244.53	5.43
9,0-9,5	41.80	83.60	130.4	101.7	38.61	0.63	2.39	1.11	149.50	254.15	6.52
9,5-10,0	54.00	108.00	168.5	131.4	37.06	0.59	2.95	1.28	157.41	267.59	8.42

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F33$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 34+025 (33+715)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală (W) *Natural humidity* %	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit* %	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit* %	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală (γ) *Natural volumetric weight* [KN/m^3]	Greutate volumică uscată (γ_d) *Dry volumetric weight* [KN/m^3]	Porozitate (n) *Porosity* %	Indicele porilor (e) *Void ratio*	Grad de îndesare (I_D) *Density degree*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric (M_{2-3}) *Edometric modulus* [kPa]	Tasare specifică (e_{p2}) *Specific settlement* [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune (c) *Cohesion* [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60																				
6,00	5,20			Argilă maronie în stare tare / *Hard brown clay*	2	2,00	43	42	15	-	19,1	62,3	22,0	40,3	1,07	19,8		37,9	0,61		11904		11,00	71,38	
					3	6,00					16,7	34,9	17,8	17,1	1,07											
11,00	5,00			Argilă maroniu roşcată cu pietriş spre bază, în stare tare / *Hard brown redish clay*	4	9,00					11,2															
					5	10,50	47	38	15	-	18,5	52,8	20,7	32,1	1,07											

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F33$_s$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					6	11,50	42	37	21	-	18,3														
				Pietriş cu nisip maroniu gălbui / *Brown yellowish balast*																					
20,00	8,00																								

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F34$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: km 34+150 (33+838)

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lithology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală (W) *Natural humidity*	Limita superioară de plasticitate (W_L) *Liquid limit*	Limita inferioară de plasticitate (W_P) *Plastic limit*	Indice de plasticitate (I_P) *Plasticity index*	Indice de consistenţă (I_C) *Consistency index*	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3})	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60					30,5														
1,50	0,90			Argilă nisipoasă maro plastic vârtoasă / *Very stiff brown sandy clay*	2	1,50	36	29	35	-	31,8	80,9	28,7	52,2	0,94										
5,00	1,00			Pietriş cu nisip maro închis / *Brown balast*	3,00 4,00 5	3,00 4,00 5,00	- - -	8 8 -	68 37 36	24 55 64	12,70 11,30 7,4														
6,50	0,50			Nisip prăfos cu pietriş, maro roşcat / *Brown redish silty sand with gravel*	6 7	6,00 6,50					21,4 8,7														
8,00	0,50			Argilă nisipoasă gri cu pietriş, plastic consistentă / *Stiff grey sandy clay with gravel*	8	7,50	41	27	32		22,1	43,0	12,6	30,4	0,69										

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* **F34$_S$** (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				Nisip cu pietriş maroniu / *Brown balast*	9	8,50	-	3	64	33	8,7														
					10	12,00																			
18,00	10,00																								

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F37$_S$

LUCRAREA / ***DESIGN***: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 36+800 (36+493)** **Cota forajului** / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level*	Grosimea stratului *Layer thickness*	Cota apei subterane *Underground water level*	Litologie *Lythology*		Prel. probe *Sampling*		Granulometrie *Grain size*				Limite de plasticitate *Plasticity limits*					Caracterisitici de stare *State characteristics*				Grad de îndesare *Density degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics*				Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc})
			Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level*	Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm*	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm*	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm*	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm*	Umiditate naturală *Natural humidity* (W)	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L)	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P)	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ)	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d)	Porozitate *Porosity* (n)	Indicele porilor *Void ratio* (e)		Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$)	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2})	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle*	Coeziune *Cohesion* (c)	
[m]	[m]	[m]				[m]	%	%	%	%	%	%	%			[KN/m^3]	[KN/m^3]	%			[kPa]	[cm/m]	[°]	[kPa]	[daN/cm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,50	0,50			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,40					18,2							48,7	0,95	0,24	6492				13,10
1,70	1,20			Nisip argilos, galben, in stare tare / *Hard yellow clayey sand*	2	1,50	21	38	41	-	14,9	51,0	23,7	27,3	1,32			45,1	0,82		9388				29,76
				Pietriş cu nisip, glaben-maroniu, in stare indesata / *Dense yellow brownish balast*	3	2,50	-	1	45	54	6,0							41,4	0,71	0,65	11966				61,76
					4	5,00												41,8	0,72	0,74	12689				56,85
					5	8,00												42,7	0,74	0,74	12674				48,67

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F37$_S$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
14,50	12,80				6	14,00												37,9	0,61	1,00	15272				112,90
16,80		2,30		Argila galbena in stare tare, nisipoasa la baza / *Hard yellow clay*	7	15,00									2,50			37,60	0,60		15478				120,70
20,00		3,20		Pietris cu nisip, maroniu, indesat / *Dense brown blast*																					

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

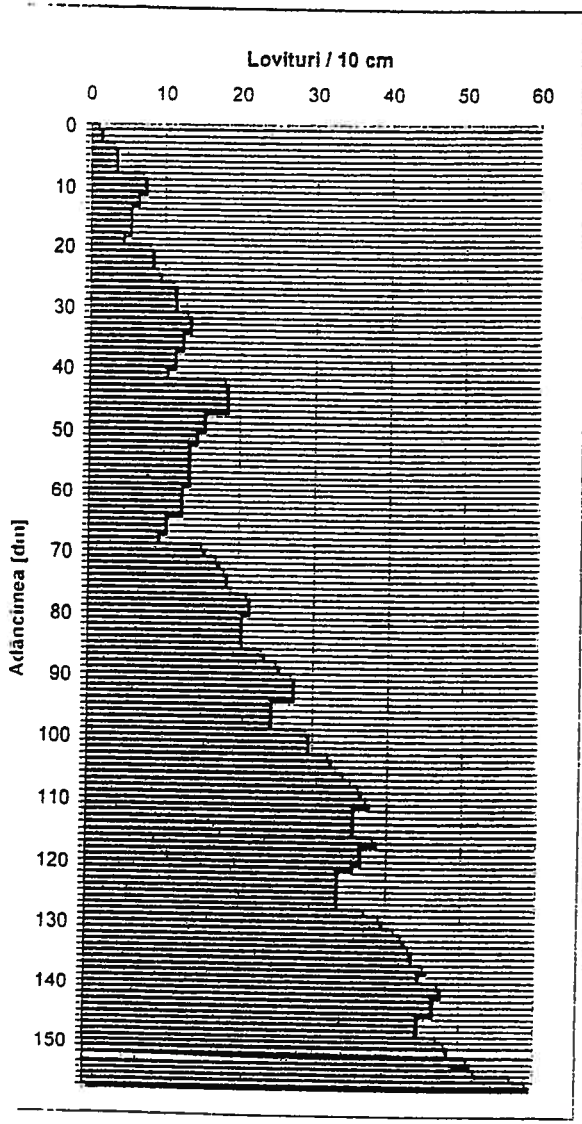
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MU Ş-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 48_S (km 36+800) (36+493)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_p	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	4.60	13.80	42.90	33.47	44.53	0.80	0.79	0.41	93.88	159.60	2.15
1,0-1,5	5.80	17.40	48.11	37.53	43.97	0.78	0.87	0.46	101.04	171.77	2.41
1,5-2,0	4.60	13.80	38.16	29.76	45.09	0.82	0.79	0.41	93.88	159.60	1.91
2,0-2,5	8.20	24.60	61.25	47.78	42.76	0.75	1.04	0.56	111.73	189.94	3.06
2,5-3,0	10.60	31.80	79.18	61.76	41.42	0.71	1.20	0.65	119.66	203.42	3.96
3,0-3,5	12.40	37.20	83.37	65.02	41.14	0.70	1.33	0.71	124.50	211.65	4.17
3,5-4,0	11.40	34.20	76.64	59.78	41.59	0.71	1.26	0.68	121.90	207.24	3.83
4,0-4,5	14.80	44.40	89.51	69.82	40.75	0.69	1.49	0.78	129.96	220.94	4.48
4,5-5,0	16.20	48.60	97.98	76.4	40.25	0.67	1.59	0.82	132.75	225.68	4.90
5,0-5,5	13.40	40.20	72.88	56.85	41.86	0.72	1.39	0.74	126.89	215.72	3.64
5,5-6,0	12.80	38.40	69.62	54.30	42.10	0.73	1.35	0.72	125.48	213.32	3.48
6,0-6,5	11.60	34.80	54.29	42.34	43.37	0.77	1.27	0.68	122.44	208.15	2.71
6,5-7,0	10.60	31.80	49.61	38.69	43.82	0.78	1.20	0.65	119.66	203.42	2.48
7,0-7,5	17.00	51.00	79.56	62.06	41.39	0.71	1.64	0.84	134.24	228.21	3.98
7,5-8,0	20.00	40.00	62.40	48.67	42.67	0.74	1.39	0.74	126.74	215.46	3.12
8,0-8,5	20.00	40.00	62.40	48.67	42.67	0.74	1.39	0.74	126.74	215.46	3.12
8,5-9,0	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
9,0-9,5	26.40	52.80	82.37	64.25	41.20	0.70	1.68	0.86	135.31	230.03	4.12
9,5-10,0	25.00	50.00	78.00	60.84	41.50	0.71	1.62	0.83	133.63	227.17	3.90
10,0-10,5	30.20	60.40	94.22	73.49	40.47	0.68	1.86	0.93	139.46	237.09	4.71
10,5-11,0	34.80	69.60	108.58	84.7	39.67	0.66	2.07	1.00	143.84	244.53	5.43
11,0-11,5	35.40	70.80	110.45	86.15	39.57	0.65	2.10	1.01	144.37	245.43	5.52
11,5-12,0	36.20	72.40	112.94	88.1	39.45	0.65	2.14	1.02	145.06	246.60	5.65
12,0-12,5	33.40	66.80	104.21	81.28	39.90	0.66	2.01	0.98	142.57	242.37	5.21
12,5-13,0	35.00	70.00	109.20	85.2	39.64	0.66	2.08	1.01	144.02	244.83	5.46
13,0-13,5	41.40	82.80	129.17	100.8	38.67	0.63	2.37	1.10	149.20	253.64	6.46
13,5-14,0	43.80	87.60	136.66	106.6	38.33	0.62	2.48	1.14	150.94	256.60	6.83
14,0-14,5	46.40	92.80	144.77	112.9	37.99	0.61	2.60	1.17	152.72	259.63	7.24
14,5-15,0	44.60	89.20	139.15	108.5	38.23	0.62	2.52	1.15	151.50	257.55	6.96
15,0-15,5	49.60	99.20	154.75	120.7	37.58	0.60	2.75	1.22	154.78	263.13	7.74
15,5-15,7	58.00	116.00	180.96	141.1	36.62	0.58	3.14	1.33	159.61	271.34	9.05

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 27.10.2003

Verificat:

Întocmit:

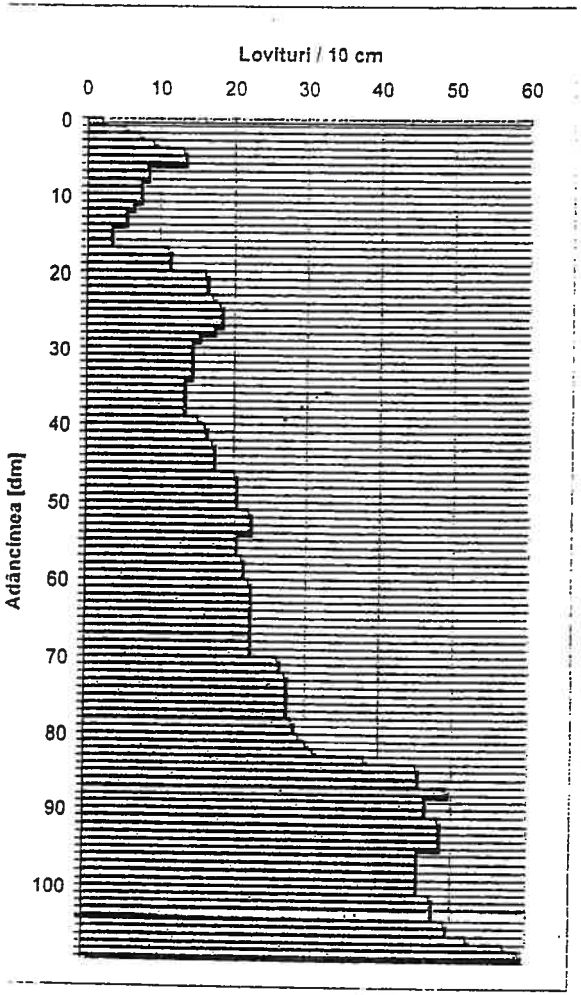
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 49_S (km 37+000)(36+684)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	7.20	21.60	67.15	52.38	42.29	0.73	0.97	0.52	107.72	183.12	3.36
0,5-1,0	8.60	25.80	80.21	62.57	41.35	0.70	1.06	0.58	113.20	192.44	4.01
1,0-1,5	5.20	15.60	43.13	33.64	44.50	0.80	0.83	0.44	97.67	166.04	2.16
1,5-2,0	7.80	23.40	64.7	50.47	42.48	0.74	1.01	0.55	110.19	187.32	3.24
2,0-2,5	16.60	49.80	124.0	96.72	38.91	0.64	1.62	0.83	133.51	226.96	6.20
2,5-3,0	16.40	49.20	122.5	95.56	38.98	0.64	1.60	0.83	133.13	226.32	6.13
3,0-3,5	13.80	41.40	92.8	72.37	40.55	0.68	1.42	0.75	127.80	217.26	4.64
3,5-4,0	13.40	40.20	90.1	70.27	40.71	0.69	1.39	0.74	126.89	215.72	4.50
4,0-4,5	16.60	49.80	100.4	78.31	40.11	0.67	1.62	0.83	133.51	226.96	5.02
4,5-5,0	19.40	58.20	117.3	91.5	39.23	0.65	1.81	0.91	138.32	235.14	5.87
5,0-5,5	21.20	42.40	76.9	60.0	41.57	0.71	1.45	0.76	128.54	218.52	3.84
5,5-6,0	20.60	41.20	74.7	58.26	41.73	0.72	1.42	0.75	127.65	217.01	3.73
6,0-6,5	22.00	44.00	68.6	53.54	42.17	0.73	1.48	0.78	129.68	220.46	3.43
6,5-7,0	22.00	44.00	68.6	53.5	42.17	0.73	1.48	0.78	129.68	220.46	3.43
7,0-7,5	26.60	53.20	83.0	64.7	41.16	0.70	1.69	0.86	135.55	230.43	4.15
7,5-8,0	27.40	54.80	85.5	66.7	41.00	0.69	1.73	0.88	136.46	231.98	4.27
8,0-8,5	34.60	69.20	108.0	84.2	39.70	0.66	2.06	1.00	143.66	244.23	5.40
8,5-9,0	46.20	92.40	144.1	112.4	38.01	0.61	2.60	1.17	152.59	259.40	7.21
9,0-9,5	47.60	95.20	148.5	115.8	37.83	0.61	2.66	1.19	153.51	260.97	7.43
9,5-10,0	45.00	90.00	140.4	109.5	38.17	0.62	2.54	1.16	151.78	258.02	7.02
10,0-10,5	47.00	94.00	146.6	114.4	37.91	0.61	2.63	1.18	153.12	260.30	7.33
10,5-10,9	54.25	108.50	169.3	132.0	37.03	0.59	2.97	1.28	157.55	267.83	8.46

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 27.10.2003

Verificat

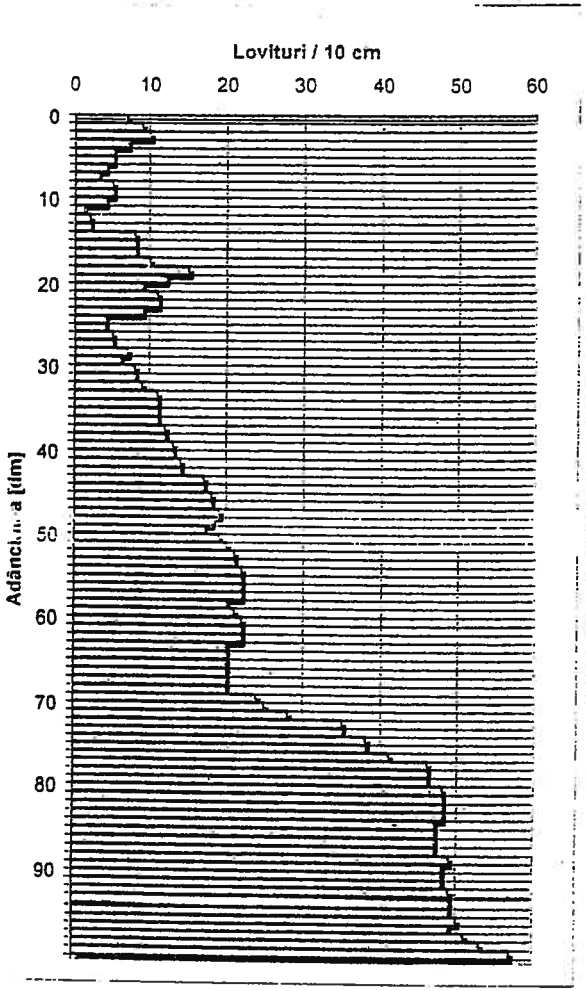
Intocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 50s (km 37+300)(36+990)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	7.60	22.80	70.89	55.29	42.00	0.72	0.99	0.54	109.39	185.96	3.54
0,5-1,0	4.40	13.20	41.04	32.01	44.74	0.81	0.77	0.40	92.51	157.27	2.05
1,0-1,5	3.40	10.20	28.20	22.00	46.48	0.87	0.70	0.35	84.55	109.92	1.41
1,5-2,0	10.60	31.80	87.93	68.58	40.85	0.69	1.20	0.65	119.66	203.42	4.40
2,0-2,5	8.80	26.40	65.74	51.27	42.40	0.74	1.08	0.59	113.91	193.65	3.29
2,5-3,0	5.40	16.20	40.3	31.46	44.82	0.81	0.84	0.45	98.83	168.02	2.02
3,0-3,5	9.40	28.20	63.20	49.29	42.60	0.74	1.12	0.61	115.95	197.11	3.16
3,5-4,0	11.80	35.40	79.3	61.88	41.41	0.71	1.28	0.69	122.97	209.05	3.97
4,0-4,5	15.00	45.00	90.7	70.76	40.68	0.69	1.51	0.79	130.38	221.64	4.54
4,5-5,0	18.00	54.00	108.9	84.9	39.66	0.66	1.71	0.87	136.01	231.21	5.44
5,0-5,5	20.60	41.20	74.7	58.3	41.73	0.72	1.42	0.75	127.65	217.01	3.73
5,5-6,0	21.40	42.80	77.6	60.53	41.52	0.71	1.45	0.77	128.83	219.01	3.88
6,0-6,5	21.20	42.40	66.1	51.59	42.37	0.74	1.45	0.76	128.54	218.52	3.31
6,5-7,0	20.80	41.60	64.9	50.6	42.46	0.74	1.43	0.75	127.95	217.52	3.24
7,0-7,5	32.20	64.40	100.5	78.4	40.11	0.67	1.95	0.96	141.44	240.45	5.02
7,5-8,0	43.40	86.80	135.4	105.6	38.39	0.62	2.47	1.13	150.66	256.12	6.77
8,0-8,5	47.80	95.60	149.1	116.3	37.81	0.61	2.67	1.19	153.64	261.19	7.46
8,5-9,0	47.60	95.20	148.5	115.8	37.83	0.61	2.66	1.19	153.51	260.97	7.43
9,0-9,5	48.60	97.20	151.6	118.3	37.71	0.61	2.71	1.21	154.15	262.06	7.58
9,5-10,0	52.00	104.00	162.2	126.5	37.30	0.59	2.86	1.25	156.24	265.61	8.11

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 27.10.2003

Verificat:

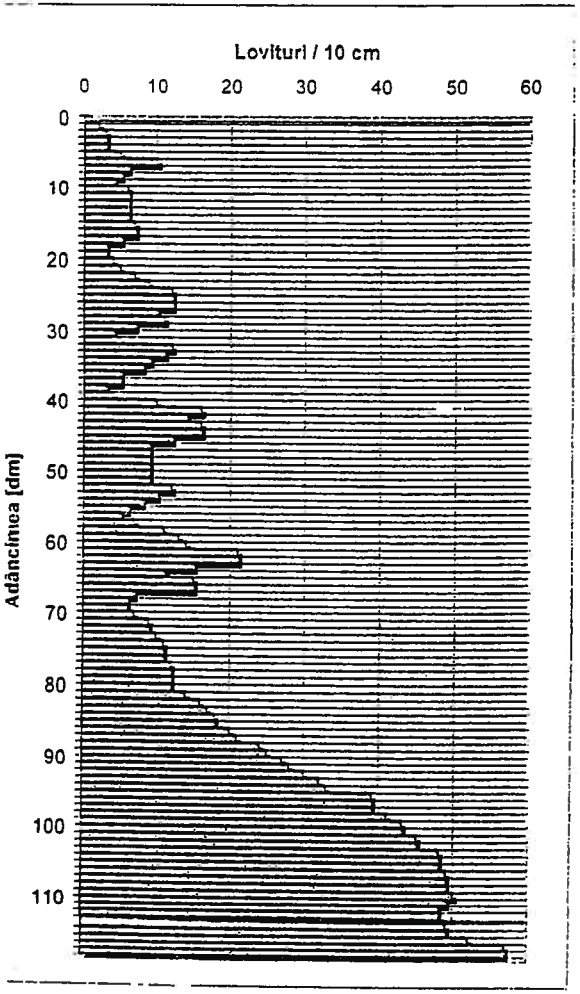
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TERENPRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 51_s (km 37+550)(37+243)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	2.40	7.20	22.38	17.46	47.49	0.90	0.64	0.29	73.80	81.18	1.12
0,5-1,0	6.00	18.00	55.96	43.65	43.22	0.76	0.88	0.47	102.09	173.55	2.80
1,0-1,5	6.00	18.00	49.77	38.82	43.81	0.78	0.88	0.47	102.09	173.55	2.49
1,5-2,0	5.00	15.00	41.48	32.35	44.69	0.81	0.82	0.43	96.46	163.98	2.07
2,0-2,5	7.40	22.20	55.28	43.12	43.28	0.76	0.98	0.53	108.56	184.56	2.76
2,5-3,0	10.40	31.20	77.7	60.60	41.52	0.71	1.19	0.64	119.07	202.42	3.88
3,0-3,5	8.20	24.60	55.13	43.00	43.30	0.76	1.04	0.56	111.73	189.94	2.76
3,5-4,0	5.00	15.00	33.62	26.22	45.68	0.84	0.82	0.43	96.46	163.98	1.68
4,0-4,5	14.40	43.20	87.1	67.93	40.90	0.69	1.46	0.77	129.12	219.50	4.35
4,5-5,0	9.60	28.80	58.1	45.3	43.03	0.76	1.13	0.61	116.60	198.22	2.90
5,0-5,5	9.60	28.80	52.2	40.7	43.57	0.77	1.13	0.61	116.60	198.22	2.61
5,5-6,0	8.40	25.20	45.7	35.64	44.23	0.79	1.05	0.57	112.48	191.21	2.28
6,0-6,5	16.40	49.20	76.8	59.87	41.58	0.71	1.60	0.83	133.13	226.32	3.84
6,5-7,0	9.80	29.40	45.9	35.8	44.21	0.79	1.15	0.62	117.23	199.30	2.29
7,0-7,5	9.20	27.60	43.1	33.6	44.51	0.80	1.10	0.60	115.28	195.98	2.15
7,5-8,0	11.60	34.80	54.3	42.3	43.37	0.77	1.27	0.68	122.44	208.15	2.71
8,0-8,5	15.40	46.20	72.1	56.2	41.92	0.72	1.53	0.80	131.19	223.02	3.60
8,5-9,0	21.60	43.20	67.4	52.6	42.27	0.73	1.46	0.77	129.12	219.50	3.37
9,0-9,5	30.00	60.00	93.6	73.0	40.50	0.68	1.85	0.92	139.26	236.74	4.68
9,5-10,0	40.20	80.40	125.4	97.8	38.84	0.64	2.32	1.09	148.29	252.10	6.27
10,0-10,5	45.80	91.60	142.9	111.5	38.07	0.61	2.58	1.17	152.32	258.95	7.14
10,5-11,0	49.00	98.00	152.9	119.2	37.66	0.60	2.72	1.21	154.41	262.49	7.64
11,0-11,5	48.60	97.20	151.6	118.3	37.71	0.61	2.71	1.21	154.15	262.06	7.58
11,5-11,8	55.33	110.67	172.6	134.7	36.91	0.59	3.02	1.30	158.16	268.87	8.63

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Verificat:

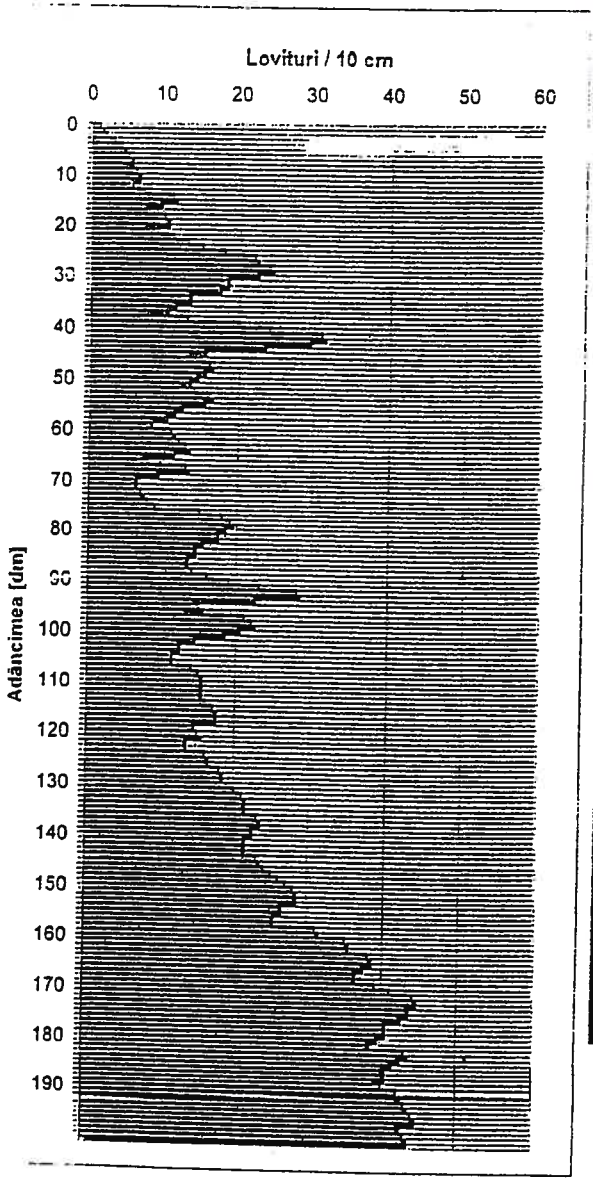
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MURF[illegible]ADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 52_S (km 38+700)(37+491)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0.0-0.5	2.20	6.60	20.52	16.01	47.86	0.92	0.62	0.27	71.11	78.22	1.03
0.5-1.0	4.80	14.40	44.77	34.92	44.32	0.80	0.80	0.42	95.20	161.84	2.24
[illegible]	[illegible]	20.40	56.41	44.00	43.18	0.76	0.94	0.51	105.95	180.12	2.82
1.5-2.0	9.00	27.00	74.66	58.23	41.73	0.72	1.09	0.59	114.61	194.83	3.73
2.0-2.5	11.00	33.00	82.17	64.09	41.22	0.70	1.23	0.66	120.80	205.36	4.11
2.5-3.0	21.60	43.20	107.57	83.90	39.72	0.66	1.46	0.77	129.12	219.50	5.38
3.0-3.5	15.80	47.40	106.22	82.85	39.80	0.66	1.56	0.81	131.98	224.37	5.31
3.5-4.0	12.20	36.60	82.02	63.98	41.23	0.70	1.31	0.70	124.00	210.80	4.10
4.0-4.5	24.40	48.80	98.38	76.74	40.23	0.67	1.59	0.82	132.88	225.90	4.92
4.5-5.0	14.60	43.80	88.30	68.9	40.82	0.69	1.48	0.78	129.54	220.22	4.42
5.0-5.5	14.00	42.00	76.15	59.39	41.62	0.71	1.44	0.76	128.25	218.02	3.81
5.5-6.0	9.80	29.40	53.30	41.58	43.47	0.77	1.15	0.62	117.23	199.30	2.67
6.0-6.5	11.60	34.80	54.29	42.34	43.37	0.77	1.27	0.68	122.44	208.15	2.71
6.5-7.0	8.60	25.80	40.25	31.39	44.83	0.81	1.06	0.58	113.20	192.44	2.01
7.0-7.5	6.80	20.40	31.82	24.82	45.93	0.85	0.94	0.51	105.95	180.12	1.59
7.5-8.0	15.80	47.40	73.94	57.68	41.78	0.72	1.56	0.81	131.98	224.37	3.70
8.0-8.5	15.40	46.20	72.07	56.22	41.92	0.72	1.53	0.80	131.19	223.02	3.60
8.5-9.0	13.80	41.40	64.58	50.38	42.49	0.74	1.42	0.75	127.80	217.26	3.23
9.0-9.5	21.20	42.40	66.14	51.59	42.37	0.74	1.45	0.76	128.54	218.52	3.31
9.5-10.0	18.20	54.60	85.18	66.44	41.02	0.70	1.73	0.88	136.35	231.79	4.26
10.0-10.5	13.40	40.20	62.71	48.92	42.64	0.74	1.39	0.74	126.89	215.72	3.14
10.5-11.0	13.20	39.60	61.78	48.2	42.72	0.75	1.38	0.73	126.43	214.93	3.09
11.0-11.5	15.20	45.60	71.14	55.49	41.99	0.72	1.52	0.79	130.79	222.34	3.56
11.5-12.0	15.80	47.40	73.94	57.7	41.78	0.72	1.56	0.81	131.98	224.37	3.70
12.0-12.5	14.00	42.00	65.52	51.11	42.41	0.74	1.44	0.76	128.25	218.02	3.28
12.5-13.0	17.20	51.60	80.50	62.8	41.33	0.70	1.66	0.85	134.60	228.82	4.02
13.0-13.5	20.40	40.80	63.65	49.6	42.56	0.74	1.41	0.75	127.35	216.50	3.18
13.5-14.0	22.20	44.40	69.26	54.0	42.13	0.73	1.49	0.78	129.96	220.94	3.46
14.0-14.5	21.40	42.80	66.77	52.1	42.32	0.73	1.45	0.77	128.83	219.01	3.34
14.5-15.0	25.00	50.00	78.00	60.8	41.50	0.71	1.62	0.83	133.63	227.17	3.90
15.0-15.5	27.20	54.40	84.86	66.2	41.04	0.70	1.72	0.87	136.23	231.60	4.24
15.5-16.0	27.40	54.80	85.49	66.7	41.00	0.69	1.73	0.88	136.46	231.98	4.27
16.0-16.5	36.20	72.40	112.94	88.1	39.45	0.65	2.14	1.02	145.06	246.60	5.65
16.5-17.0	36.80	73.60	114.82	89.6	39.35	0.65	2.16	1.03	145.57	247.46	5.74
17.0-17.5	43.00	86.00	134.16	104.6	38.44	0.62	2.45	1.13	150.37	255.63	6.71
17.5-18.0	40.20	80.40	125.42	97.8	38.84	0.64	2.32	1.09	148.29	252.10	6.27
18.0-18.5	40.40	80.80	126.05	98.3	38.81	0.63	2.33	1.09	148.45	252.36	6.30
18.5-19.0	39.80	79.60	124.18	96.9	38.90	0.64	2.30	1.08	147.99	251.58	6.21
19.0-19.5	42.80	85.60	133.54	104.2	38.47	0.63	2.44	1.12	150.23	255.39	6.68
19.5-20.0	42.80	85.60	133.54	104.2	38.47	0.63	2.44	1.12	150.23	255.39	6.68

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Verificat:

Intocmit:

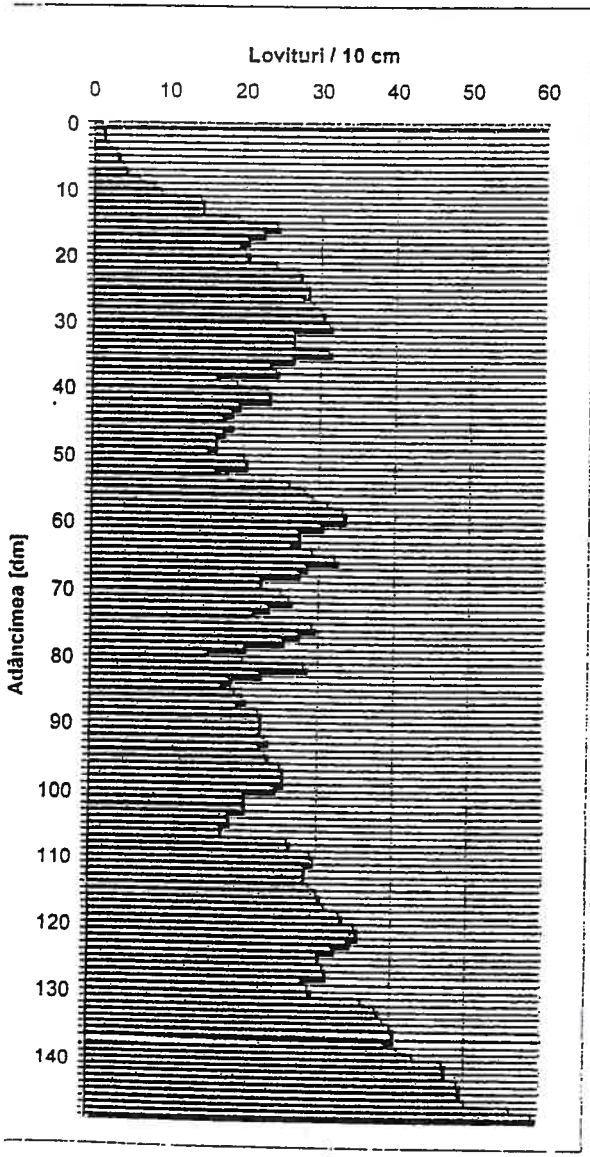
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUR[illegible]Ş-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 52bis (km 38+900)(38+593)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	5.00	15.00	46.64	36.38	44.13	0.79	0.82	0.43	96.46	163.98	2.33
1,0-1,5	14.00	42.00	116.13	90.58	39.29	0.65	1.44	0.76	128.25	218.02	5.81
1,5-2,0	21.00	42.00	116.13	90.58	39.29	0.65	1.44	0.76	128.25	218.02	5.81
2,0-2,5	25.20	50.40	125.50	97.89	38.84	0.63	1.63	0.84	133.88	227.59	6.27
2,5-3,0	28.80	57.60	143.42	111.9	38.04	0.61	1.79	0.90	138.00	234.60	7.17
3,0-3,5	28.00	56.00	125.50	97.89	38.84	0.63	1.76	0.89	137.13	233.12	6.27
3,5-4,0	21.60	43.20	96.81	75.51	40.32	0.68	1.46	0.77	129.12	219.50	4.84
4,0-4,5	20.00	40.00	80.64	62.90	41.32	0.70	1.39	0.74	126.74	215.46	4.03
4,5-5,0	16.40	49.20	99.19	77.4	40.18	0.67	1.60	0.83	133.13	226.32	4.96
5,0-5,5	20.00	40.00	72.52	56.57	41.88	0.72	1.39	0.74	126.74	215.46	3.63
5,5-6,0	30.80	61.60	111.68	87.11	39.51	0.65	1.89	0.94	140.07	238.12	5.58
6,0-6,5	27.80	55.60	86.74	67.65	40.92	0.69	1.75	0.88	136.91	232.74	4.34
6,5-7,0	26.20	52.40	81.74	63.76	41.24	0.70	1.68	0.86	135.08	229.63	4.09
7,0-7,5	23.40	46.80	73.01	56.95	41.85	0.72	1.55	0.80	131.59	223.70	3.65
7,5-8,0	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72	1.54	0.80	131.32	223.25	3.62
8,0-8,5	21.00	42.00	65.52	51.11	42.41	0.74	1.44	0.76	128.25	218.02	3.28
8,5-9,0	20.40	40.80	63.65	49.65	42.56	0.74	1.41	0.75	127.35	216.50	3.18
9,0-9,5	22.40	44.80	69.89	54.51	42.08	0.73	1.50	0.78	130.24	221.41	3.49
9,5-10,0	24.40	48.80	76.13	59.38	41.63	0.71	1.59	0.82	132.88	225.90	3.81
10,0-10,5	19.20	38.40	59.90	46.73	42.88	0.75	1.35	0.72	125.48	213.32	3.00
10,5-11,0	23.00	46.00	71.76	56.0	41.94	0.72	1.53	0.80	131.06	222.79	3.59
11,0-11,5	28.40	56.80	88.61	69.11	40.81	0.69	1.78	0.90	137.57	233.86	4.43
11,5-12,0	31.40	62.80	97.97	76.4	40.25	0.67	1.91	0.95	140.67	239.13	4.90
12,0-12,5	33.20	66.40	103.58	80.80	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
12,5-13,0	29.80	59.60	92.98	72.5	40.54	0.68	1.84	0.92	139.05	236.39	4.65
13,0-13,5	36.00	72.00	112.32	87.6	39.48	0.65	2.13	1.02	144.89	246.31	5.62
13,5-14,0	40.60	81.20	126.67	98.8	38.78	0.63	2.34	1.09	148.60	252.62	6.33
14,0-14,5	47.80	95.60	149.14	116.3	37.81	0.61	2.67	1.19	153.64	261.19	7.46
14,5-14,9	53.50	107.00	166.92	130.2	37.12	0.59	2.93	1.27	157.12	267.10	8.35

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 28.10.2003

Verificat:

Întocmit:

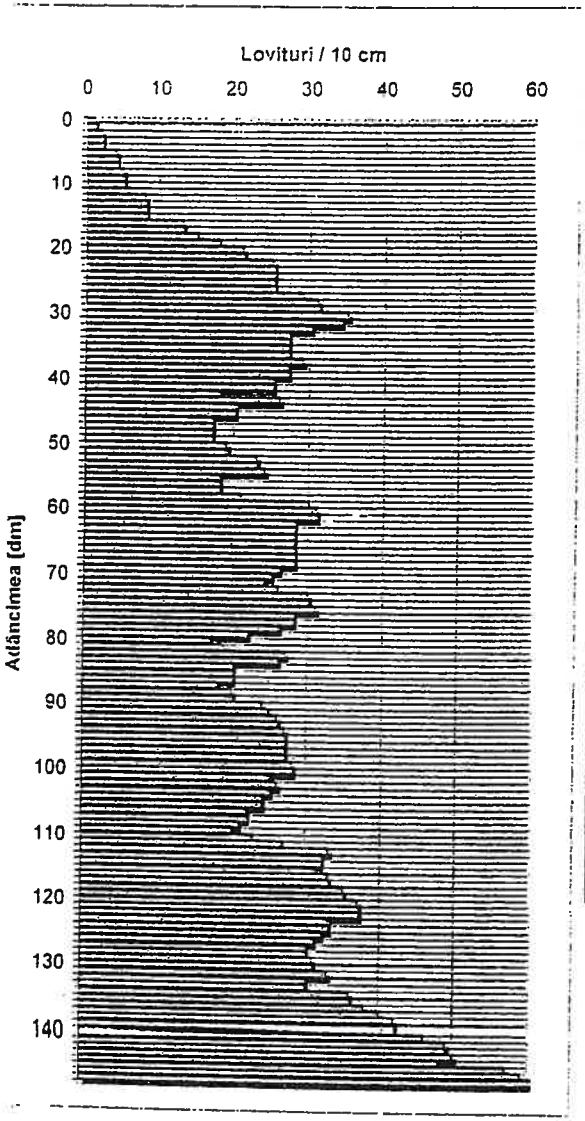
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 52 Bis 2 (km 39+850) (39+550)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	4.40	13.20	41.04	32.01	44.74	0.81	0.77	0.40	92.51	157.27	2.05
1,0-1,5	7.00	21.00	58.07	45.29	43.03	0.76	0.95	0.52	106.85	181.64	2.90
1,5-2,0	13.40	40.20	111.15	86.70	39.54	0.65	1.39	0.74	126.89	215.72	5.56
2,0-2,5	23.40	46.80	116.53	90.89	39.27	0.65	1.55	0.80	131.59	223.70	5.83
2,5-3,0	28.20	56.40	140.44	109.5	38.17	0.62	1.77	0.89	137.35	233.49	7.02
3,0-3,5	30.60	61.20	137.15	107.0	38.31	0.62	1.88	0.93	139.87	237.78	6.86
3,5-4,0	27.40	54.80	122.81	95.79	38.96	0.64	1.73	0.88	136.46	231.98	6.14
4,0-4,5	22.80	45.60	91.93	71.71	40.60	0.68	1.52	0.79	130.79	222.34	4.60
4,5-5,0	17.60	52.80	106.44	83.0	39.78	0.66	1.68	0.86	135.31	230.03	5.32
5,0-5,5	21.60	43.20	78.32	61.09	41.47	0.71	1.46	0.77	129.12	219.50	3.92
5,5-6,0	21.00	42.00	76.15	59.39	41.62	0.71	1.44	0.76	128.25	218.02	3.81
6,0-6,5	29.20	58.40	91.10	71.06	40.65	0.69	1.81	0.91	138.42	235.32	4.56
6,5-7,0	27.60	55.20	86.11	67.17	40.96	0.69	1.74	0.88	136.68	232.36	4.31
7,0-7,5	27.00	54.00	84.24	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
7,5-8,0	27.00	54.00	84.24	65.71	41.08	0.70	1.71	0.87	136.01	231.21	4.21
8,0-8,5	21.80	43.60	68.02	53.05	42.22	0.73	1.47	0.77	129.40	219.98	3.40
8,5-9,0	19.60	58.80	91.73	71.55	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
9,0-9,5	25.60	51.20	79.87	62.30	41.37	0.71	1.65	0.85	134.36	228.42	3.99
9,5-10,0	27.20	54.40	84.86	66.19	41.04	0.70	1.72	0.87	136.23	231.60	4.24
10,0-10,5	25.60	51.20	79.87	62.30	41.37	0.71	1.65	0.85	134.36	228.42	3.99
10,5-11,0	21.80	43.60	68.02	53.1	42.22	0.73	1.47	0.77	129.40	219.98	3.40
11,0-11,5	29.40	58.80	91.73	71.55	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
11,5-12,0	33.40	66.80	104.21	81.3	39.90	0.66	2.01	0.98	142.57	242.37	5.21
12,0-12,5	35.40	70.80	110.45	86.15	39.57	0.65	2.10	1.01	144.37	245.43	5.52
12,5-13,0	30.80	61.60	96.10	75.0	40.36	0.68	1.89	0.94	140.07	238.12	4.80
13,0-13,5	32.00	64.00	99.84	77.9	40.14	0.67	1.94	0.96	141.25	240.13	4.99
13,5-14,0	39.60	79.20	123.55	96.4	38.93	0.64	2.29	1.08	147.83	251.31	6.18
14,0-14,5	48.40	96.80	151.01	117.8	37.73	0.61	2.70	1.20	154.03	261.84	7.55
14,5-14,8	59.67	119.33	186.16	145.2	36.44	0.57	3.21	1.35	160.49	272.83	9.31

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 29.10.2003

Verificat:

Întocmit:

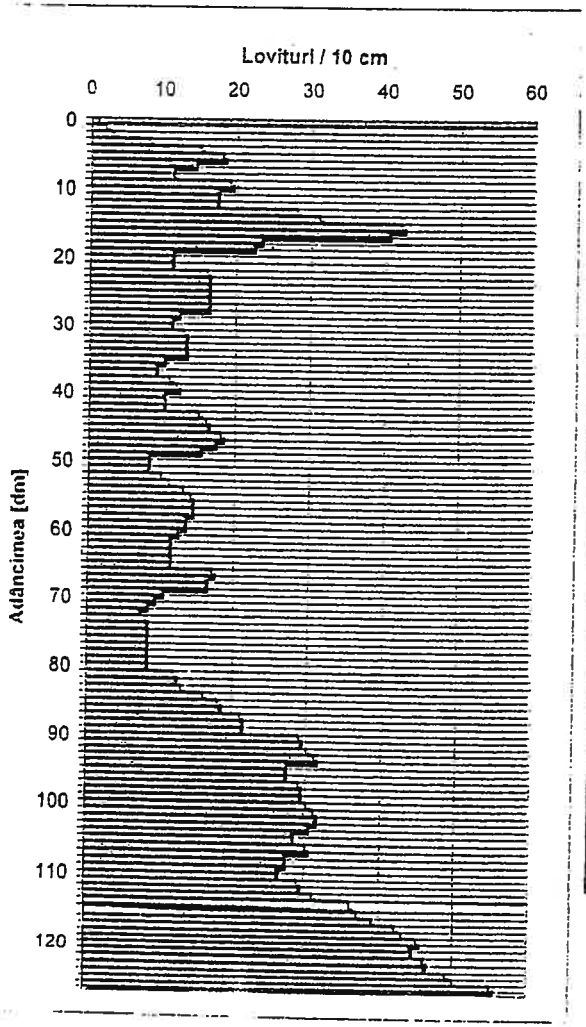
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 53$_6$ (km 44+000) (43+709)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	5.80	17.40	54.10	42.20	43.39	0.77	0.87	0.46	101.04	171.77	2.70
0,5-1,0	14.60	43.80	136.2	106.2	38.35	0.62	1.48	0.78	129.54	220.22	6.81
1,0-1,5	22.00	44.00	121.7	94.89	39.02	0.64	1.48	0.78	129.68	220.46	6.08
1,5-2,0	27.60	55.20	152.6	119.0	37.67	0.60	1.74	0.88	136.68	232.36	7.63
2,0-2,5	14.00	42.00	104.6	81.57	39.88	0.66	1.44	0.76	128.25	218.02	5.23
2,5-3,0	14.20	42.60	106.1	82.74	39.80	0.66	1.45	0.76	128.68	218.76	5.30
3,0-3,5	12.60	37.80	84.71	66.07	41.05	0.70	1.34	0.71	124.99	212.49	4.24
3,5-4,0	10.20	30.60	68.57	53.49	42.18	0.73	1.17	0.64	118.47	201.40	3.43
4,0-4,5	12.20	36.60	73.8	57.55	41.79	0.72	1.31	0.70	124.00	210.80	3.69
4,5-5,0	14.80	44.40	89.5	69.8	40.75	0.69	1.49	0.78	129.96	220.94	4.48
5,0-5,5	10.00	30.00	54.4	42.4	43.36	0.77	1.16	0.63	117.86	200.36	2.72
5,5-6,0	13.60	40.80	74.0	57.70	41.78	0.72	1.41	0.75	127.35	216.50	3.70
6,0-6,5	11.20	33.60	52.4	40.88	43.55	0.77	1.24	0.67	121.36	206.31	2.62
6,5-7,0	14.00	42.00	65.5	51.1	42.41	0.74	1.44	0.76	128.25	218.02	3.28
7,0-7,5	8.00	24.00	37.4	29.2	45.18	0.82	1.02	0.56	110.97	188.65	1.87
7,5-8,0	8.00	24.00	37.4	29.2	45.18	0.82	1.02	0.56	110.97	188.65	1.87
8,0-8,5	12.20	36.60	57.1	44.5	43.12	0.76	1.31	0.70	124.00	210.80	2.85
8,5-9,0	19.80	59.40	92.7	72.3	40.56	0.68	1.84	0.92	138.95	236.21	4.63
9,0-9,5	29.20	58.40	91.1	71.1	40.65	0.69	1.81	0.91	138.42	235.32	4.56
9,5-10,0	28.20	56.40	88.0	68.6	40.84	0.69	1.77	0.89	137.35	233.49	4.40
10,0-10,5	30.00	60.00	93.6	73.0	40.50	0.68	1.85	0.92	139.26	236.74	4.68
10,5-11,0	27.60	55.20	86.1	67.2	40.96	0.69	1.74	0.88	136.68	232.36	4.31
11,0-11,5	30.20	60.40	94.2	73.5	40.47	0.68	1.86	0.93	139.46	237.09	4.71
11,5-12,0	41.20	82.40	128.5	100.3	38.69	0.63	2.37	1.10	149.05	253.39	6.43
12,0-12,5	45.80	91.60	142.9	111.5	38.07	0.61	2.58	1.17	152.32	258.95	7.14
12,5-12,7	52.50	105.00	163.8	127.8	37.24	0.59	2.89	1.26	156.54	266.11	8.19

* Valori orientative ale capacităţii terenului de fundare

Data: 30.10.2003

Verificat:

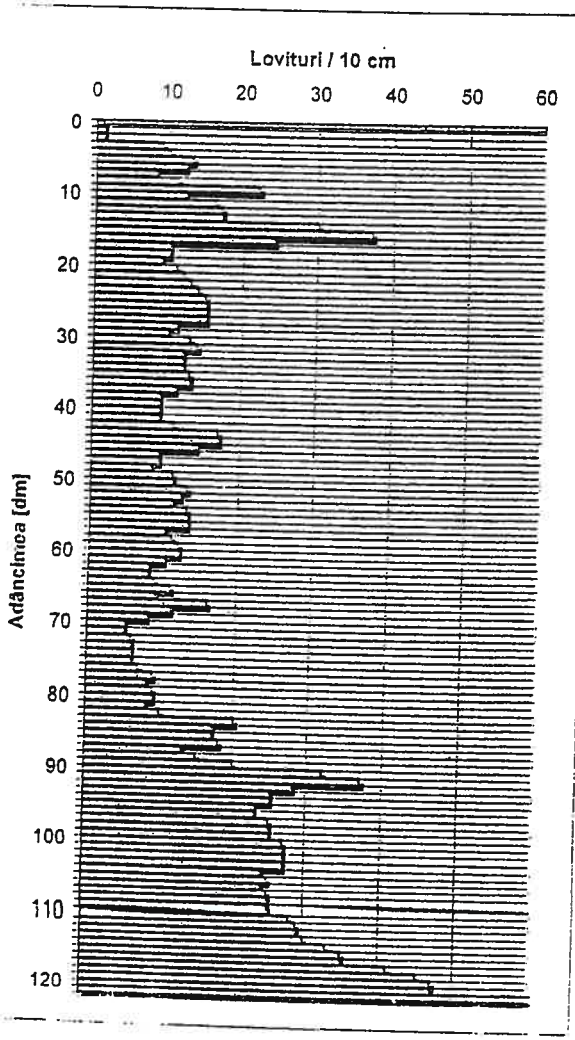
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 54s (km 44+200) (43+909)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	4.40	13.20	41.04	32.01	44.74	0.81	0.77	0.40	92.51	157.27	2.05
0,5-1,0	13.20	39.60	123.1	96.0	38.95	0.64	1.38	0.73	126.43	214.93	6.16
1,0-1,5	18.40	55.20	152.6	119.05	37.67	0.60	1.74	0.88	136.68	232.36	7.63
1,5-2,0	18.00	54.00	149.3	116.5	37.80	0.61	1.71	0.87	136.01	231.21	7.47
2,0-2,5	13.00	39.00	97.1	75.75	40.30	0.68	1.37	0.73	125.96	214.13	4.86
2,5-3,0	13.20	39.60	98.6	76.91	40.21	0.67	1.38	0.73	126.43	214.93	4.93
3,0-3,5	12.60	37.80	84.71	66.07	41.05	0.70	1.34	0.71	124.99	212.49	4.24
3,5-4,0	11.00	33.00	73.95	57.68	41.78	0.72	1.23	0.66	120.80	205.36	3.70
4,0-4,5	12.60	37.80	76.2	59.44	41.62	0.71	1.34	0.71	124.99	212.49	3.81
4,5-5,0	10.20	30.60	61.7	48.1	42.73	0.75	1.17	0.64	118.47	201.40	3.08
5,0-5,5	12.00	36.00	65.3	50.9	42.43	0.74	1.30	0.70	123.49	209.93	3.26
5,5-6,0	11.80	35.40	64.2	50.06	42.52	0.74	1.28	0.69	122.97	209.05	3.21
6,0-6,5	9.40	28.20	44.0	34.31	44.41	0.80	1.12	0.61	115.95	197.11	2.20
6,5-7,0	11.00	33.00	51.5	40.2	43.64	0.77	1.23	0.66	120.80	205.36	2.57
7,0-7,5	5.60	16.80	26.2	20.4	46.80	0.88	0.86	0.46	99.96	169.93	1.31
7,5-8,0	7.80	23.40	36.5	28.5	45.30	0.83	1.01	0.55	110.19	187.32	1.83
8,0-8,5	12.80	38.40	59.9	46.7	42.88	0.75	1.35	0.72	125.48	213.32	3.00
8,5-9,0	16.60	49.80	77.7	60.6	41.52	0.71	1.62	0.83	133.51	226.96	3.88
9,0-9,5	29.40	58.80	91.7	71.5	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
9,5-10,0	24.20	48.40	75.5	58.9	41.67	0.71	1.58	0.82	132.63	225.46	3.78
10,0-10,5	26.40	52.80	82.4	64.2	41.20	0.70	1.68	0.86	135.31	230.03	4.12
10,5-11,0	24.80	49.60	77.4	60.4	41.54	0.71	1.61	0.83	133.38	226.75	3.87
11,0-11,5	29.80	59.60	93.0	72.5	40.54	0.68	1.84	0.92	139.05	236.39	4.65
11,5-12,0	40.60	81.20	126.7	98.8	38.78	0.63	2.34	1.09	148.60	252.62	6.33
12,0-12,2	57.00	114.00	177.8	138.7	36.73	0.58	3.09	1.32	159.08	270.43	8.89

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 29.10.2003

Verificat:

Întocmit:

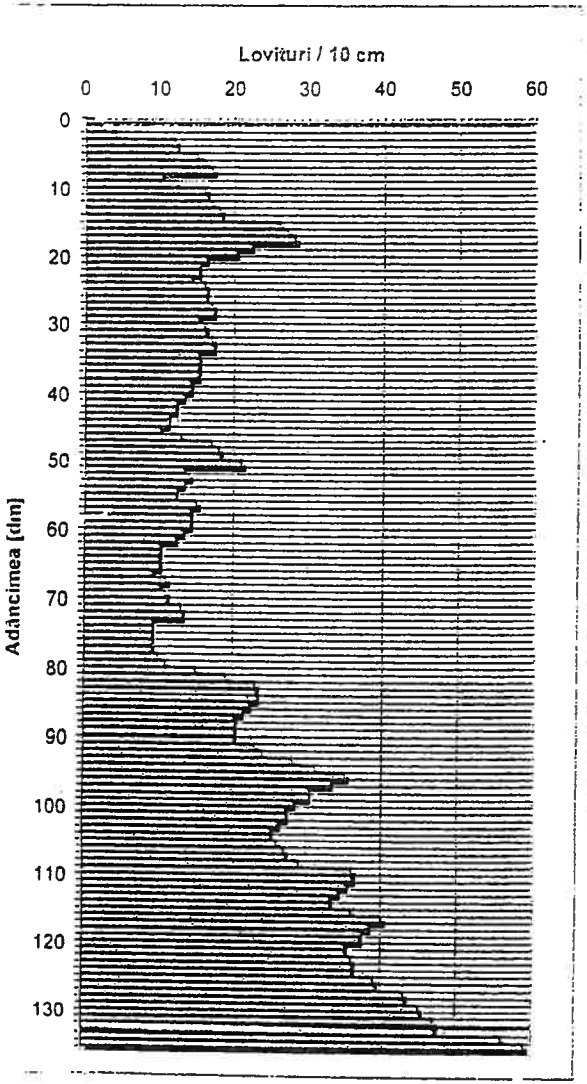
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MURE_ ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 55_S (km 44+575) (44+299)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	6.20	18.60	57.83	45.11	43.05	0.76	0.90	0.48	103.10	175.27	2.89
0,5-1,0	14.00	42.00	130.58	101.9	38.60	0.63	1.44	0.76	128.25	218.02	6.53
1,0-1,5	17.00	51.00	141.02	110.0	38.15	0.62	1.64	0.84	134.24	228.21	7.05
1,5-2,0	24.60	49.20	136.04	106.1	38.36	0.62	1.60	0.83	133.13	226.32	6.80
2,0-2,5	15.20	45.60	113.54	88.56	39.42	0.65	1.52	0.79	130.79	222.34	5.68
2,5-3,0	16.20	48.60	121.01	94.39	39.05	0.64	1.59	0.82	132.75	225.68	6.05
3,0-3,5	16.20	48.60	108.91	84.95	39.65	0.66	1.59	0.82	132.75	225.68	5.45
3,5-4,0	14.60	43.80	98.16	76.6	40.24	0.67	1.48	0.78	129.54	220.22	4.91
4,0-4,5	11.80	35.40	71.37	55.67	41.97	0.72	1.28	0.69	122.97	209.05	3.57
4,5-5,0	15.20	45.60	91.93	71.7	40.60	0.68	1.52	0.79	130.79	222.34	4.60
5,0-5,5	14.60	43.80	79.41	61.94	41.40	0.71	1.48	0.78	129.54	220.22	3.97
5,5-6,0	13.80	41.40	75.06	58.55	41.70	0.72	1.42	0.75	127.80	217.26	3.75
6,0-6,5	11.00	33.00	51.48	40.15	43.64	0.77	1.23	0.66	120.80	205.36	2.57
6,5-7,0	10.20	30.60	47.74	37.23	44.01	0.79	1.17	0.64	118.47	201.40	2.39
7,0-7,5	11.00	33.00	51.48	40.15	43.64	0.77	1.23	0.66	120.80	205.36	2.57
7,5-8,0	9.60	28.80	44.93	35.04	44.31	0.80	1.13	0.61	116.60	198.22	2.25
8,0-8,5	20.60	41.20	64.27	50.13	42.51	0.74	1.42	0.75	127.65	217.01	3.21
8,5-9,0	20.60	41.20	64.27	50.13	42.51	0.74	1.42	0.75	127.65	217.01	3.21
9,0-9,5	25.20	50.40	78.62	61.33	41.45	0.71	1.63	0.84	133.88	227.59	3.93
9,5-10,0	31.20	62.40	97.34	75.93	40.29	0.67	1.91	0.94	140.47	238.80	4.87
10,0-10,5	26.00	52.00	81.12	63.27	41.29	0.70	1.67	0.85	134.84	229.23	4.06
10,5-11,0	29.00	58.00	90.48	70.6	40.69	0.69	1.80	0.91	138.21	234.96	4.52
11,0-11,5	34.20	68.40	106.70	83.23	39.77	0.66	2.04	0.99	143.30	243.62	5.34
11,5-12,0	37.60	75.20	117.31	91.5	39.23	0.65	2.20	1.05	146.23	248.59	5.87
12,0-12,5	35.60	71.20	111.07	86.64	39.54	0.65	2.11	1.01	144.54	245.72	5.55
12,5-13,0	41.80	83.60	130.42	101.7	38.61	0.63	2.39	1.11	149.50	254.15	6.52
13,0-13,5	50.80	101.60	158.50	123.6	37.44	0.60	2.81	1.24	155.52	264.38	7.92

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 30.10.2003

Verificat:

Întocmit:

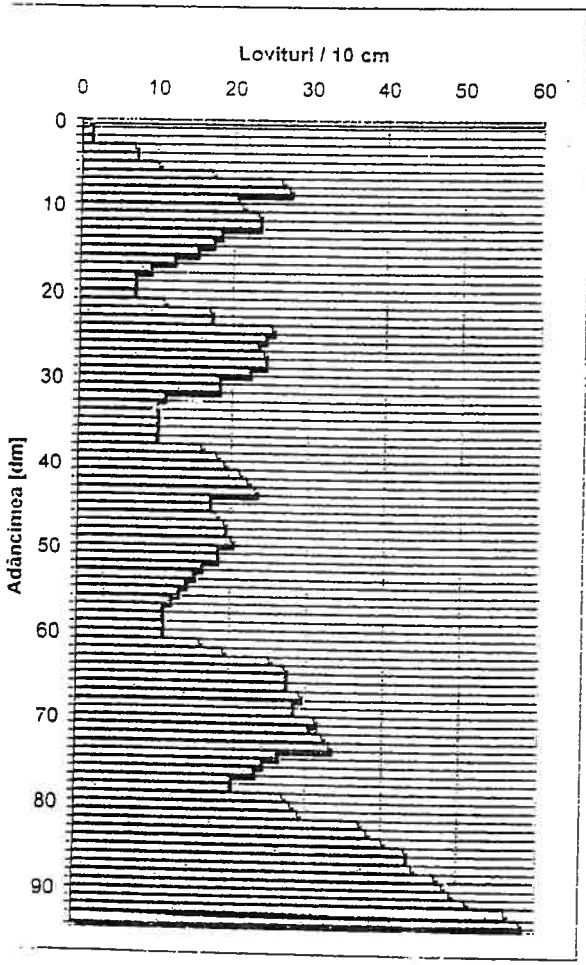
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 56_s (km 45+500) (45+170)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.40	10.20	31.71	24.74	45.95	0.85	0.70	0.35	84.55	109.92	1.59
0,5-1,0	20.00	40.00	124.4	97.00	38.89	0.64	1.39	0.74	126.74	215.46	6.22
1,0-1,5	20.40	40.80	112.8	87.99	39.45	0.65	1.41	0.75	127.35	216.50	5.64
1,5-2,0	10.00	30.00	82.95	64.70	41.17	0.70	1.16	0.63	117.86	200.36	4.15
2,0-2,5	15.40	46.20	115.0	89.73	39.34	0.65	1.53	0.80	131.19	223.02	5.75
2,5-3,0	23.40	46.80	116.5	90.89	39.27	0.65	1.55	0.80	131.59	223.70	5.83
3,0-3,5	13.40	40.20	90.09	70.27	40.71	0.69	1.39	0.74	126.89	215.72	4.50
3,5-4,0	12.80	38.40	86.1	67.12	40.97	0.69	1.35	0.72	125.48	213.32	4.30
4,0-4,5	20.40	40.80	82.3	64.16	41.21	0.70	1.41	0.75	127.35	216.50	4.11
4,5-5,0	18.60	55.80	112.5	87.7	39.47	0.65	1.75	0.89	137.02	232.93	5.62
5,0-5,5	16.20	48.60	88.1	68.7	40.84	0.69	1.59	0.82	132.75	225.68	4.41
5,5-6,0	11.60	34.80	63.1	49.21	42.61	0.74	1.27	0.68	122.44	208.15	3.15
6,0-6,5	19.60	58.80	91.7	71.55	40.62	0.68	1.82	0.91	138.64	235.68	4.59
6,5-7,0	27.80	55.60	86.7	67.7	40.92	0.69	1.75	0.88	136.91	232.74	4.34
7,0-7,5	30.40	60.80	94.8	74.0	40.43	0.68	1.87	0.93	139.67	237.44	4.74
7,5-8,0	22.80	45.60	71.1	55.5	41.99	0.72	1.52	0.79	130.79	222.34	3.56
8,0-8,5	34.40	68.80	107.3	83.7	39.74	0.66	2.05	1.00	143.48	243.92	5.37
8,5-9,0	45.00	90.00	140.4	109.5	38.17	0.62	2.54	1.16	151.78	258.02	7.02
9,0-9,4	53.50	107.00	166.9	130.2	37.12	0.59	2.93	1.27	157.12	267.10	8.35

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 30.10.2003

Verificat:

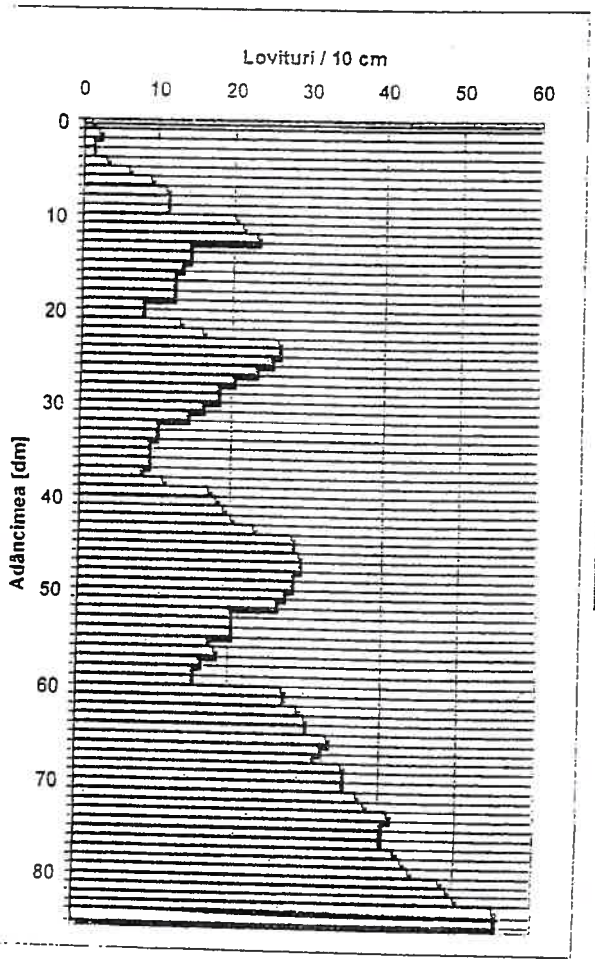
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMIŞOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 57$_S$ (km 45+800) (45+456)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	9.60	28.80	89.54	69.84	40.75	0.69	1.13	0.61	116.60	198.22	4.48
1,0-1,5	18.40	55.20	152.6	119.0	37.67	0.60	1.74	0.88	136.68	232.36	7.63
1,5-2,0	11.40	34.20	94.56	73.76	40.45	0.68	1.26	0.68	121.90	207.24	4.73
2,0-2,5	17.80	53.40	133.0	103.7	38.50	0.63	1.70	0.87	135.66	230.62	6.65
2,5-3,0	20.80	41.60	103.6	80.80	39.94	0.66	1.43	0.75	127.95	217.52	5.18
3,0-3,5	11.80	35.40	79.33	61.88	41.41	0.71	1.28	0.69	122.97	209.05	3.97
3,5-4,0	10.80	32.40	72.6	56.63	41.88	0.72	1.22	0.66	120.23	204.40	3.63
4,0-4,5	21.60	43.20	87.1	67.93	40.90	0.69	1.46	0.77	129.12	219.50	4.35
4,5-5,0	28.40	56.80	114.5	89.3	39.37	0.65	1.78	0.90	137.57	233.86	5.73
5,0-5,5	22.60	45.20	81.9	63.9	41.23	0.70	1.51	0.79	130.51	221.87	4.10
5,5-6,0	16.20	48.60	88.1	68.73	40.84	0.69	1.59	0.82	132.75	225.68	4.41
6,0-6,5	28.60	57.20	89.2	69.60	40.77	0.69	1.79	0.90	137.78	234.23	4.46
6,5-7,0	33.20	66.40	103.6	80.8	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
7,0-7,5	38.20	76.40	119.2	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96
7,5-8,0	41.80	83.60	130.4	101.7	38.61	0.63	2.39	1.11	149.50	254.15	6.52
8,0-8,5	51.40	102.80	160.4	125.1	37.37	0.60	2.83	1.24	155.88	265.00	8.02

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 30.10.2003

Verificat:

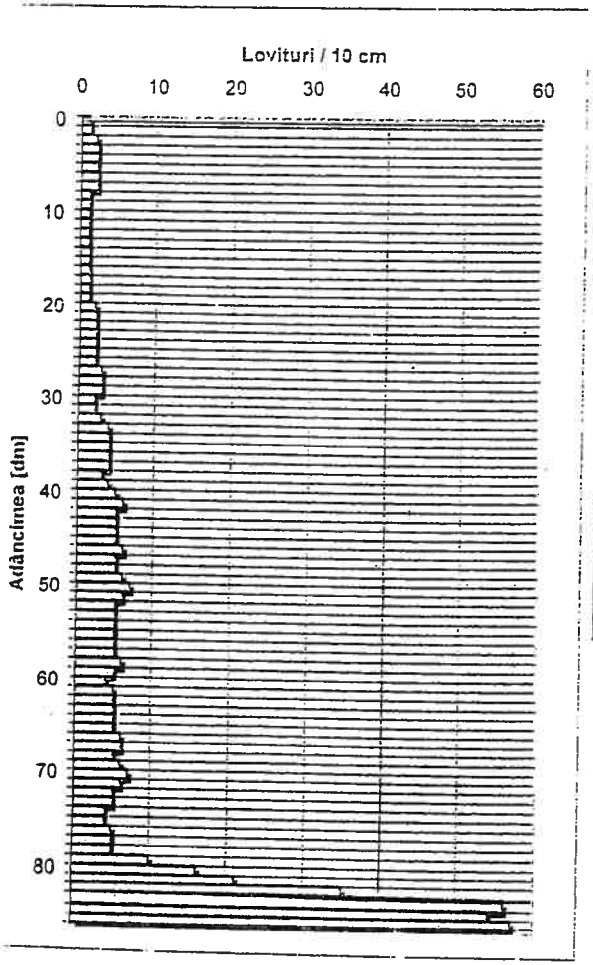
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMIŞOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CUBLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 58_s(km 47+550)(47+140)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
0,5-1,0	1.60	4.80	14.92	11.64	49.18	0.97	0.58	0.23	61.28	67.41	0.75
1,0-1,5	1.00	3.00	8.3	6.5	51.45	1.06	0.54	0.18	46.77	51.45	0.41
1,5-2,0	1.00	3.00	8.30	6.47	51.45	1.06	0.54	0.18	46.77	51.45	0.41
2,0-2,5	2.00	6.00	14.9	11.7	49.18	0.97	0.61	0.26	68.17	74.99	0.75
2,5-3,0	2.60	7.80	19.4	15.15	48.10	0.93	0.65	0.30	76.27	83.90	0.97
3,0-3,5	3.00	9.00	20.17	15.73	47.94	0.92	0.68	0.32	80.69	104.89	1.01
3,5-4,0	3.80	11.40	25.5	19.93	46.92	0.88	0.73	0.37	87.99	131.98	1.28
4,0-4,5	5.20	15.60	31.4	24.53	45.98	0.85	0.83	0.44	97.67	166.04	1.57
4,5-5,0	5.40	16.20	32.7	25.5	45.81	0.85	0.84	0.45	98.83	168.02	1.63
5,0-5,5	5.60	16.80	30.5	23.8	46.13	0.86	0.86	0.46	99.96	169.93	1.52
5,5-6,0	5.20	15.60	28.3	22.06	46.46	0.87	0.83	0.44	97.67	166.04	1.41
6,0-6,5	4.80	14.40	22.5	17.52	47.48	0.90	0.80	0.42	95.20	161.84	1.12
6,5-7,0	5.60	16.80	26.2	20.4	46.80	0.88	0.86	0.46	99.96	169.93	1.31
7,0-7,5	5.40	16.20	25.3	19.7	46.96	0.89	0.84	0.45	98.83	168.02	1.26
7,5-8,0	5.80	17.40	27.1	21.2	46.65	0.87	0.87	0.46	101.04	171.77	1.36
8,0-8,5	36.40	72.80	113.6	88.6	39.41	0.65	2.14	1.03	145.23	246.89	5.68
8.5-8.6	57.00	114.00	177.8	138.7	36.73	0.58	3.09	1.32	159.08	270.43	8.89

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 29.10.2003

Verificat:

Întocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F1$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 0+000 (0+009)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D)	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* (M_{2-3}) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,80	0,80			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,60																			
				Pietriş cu nisip maroniu gălbui în stare de îndesare medie, îndesat spre bază / *Medium dense brown gravel with sand*	2	3,00	-	-	38	62	8,30							45,8	0,85	0,42	9520		30		18,65
					3	7,00	-	-	53	47	5,30							43,9	0,78	0,64	11907		31		37,95
					4	10,00	-	-	56	44	5,40							42,3	0,73	0,77	12912		32		52,57
11,00	10,20																								

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* $F1_S$ (continuare / *continuation*)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12,20	1,20			Praf gălbui / *Yellow silt*	5	12,00	72	9	19	-	25,9							*41,8*	*0,72*	*0,81*	*13198*				*57,68*
13,30	1,10			Nisip prăfos gălbui / *Dense yellowish silty sand*	6	13,00	38	-	62	-	24,1							*37,1*	*0,59*	*1,00*	*15741*				*131,40*
		NH 15,00		Pietriș cu nisip maro închis în stare îndesată / *Dense brown gravel and sand*	7	14,60	-	-	20	80	7,6														
20,00	6,70				8	18,00	-	-	22	78															

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

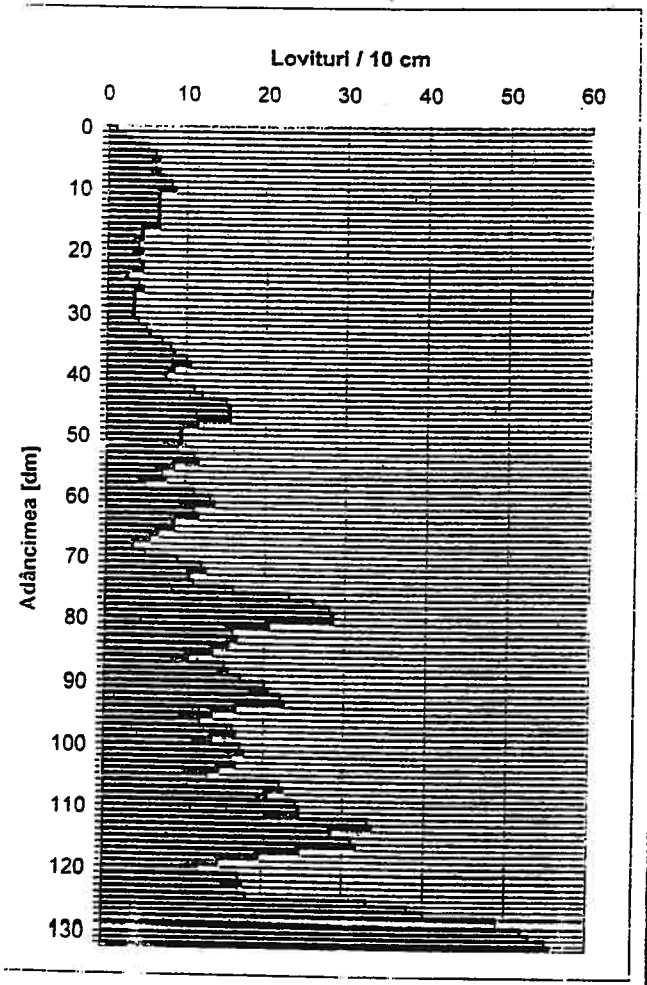
Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-[illegible]S. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂR[illegible]Ş
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 0_S(km 0+000) (0+009)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	3.40	10.20	31.71	24.74	45.95	0.85		0.35	84.55	109.92	1.59
0,5-1,0	6.20	18.60	57.83	45.11	43.05	0.76		0.48	103.10	175.27	2.89
1,0-1,5	6.00	18.00	49.77	38.82	43.81	0.78		0.47	102.09	173.55	2.49
1,5-2,0	4.20	12.60	34.84	27.17	45.51	0.84		0.39	91.08	154.83	1.74
2,0-2,5	3.00	9.00	22.41	17.48	47.49	0.90		0.32	80.69	104.89	1.12
2,5-3,0	3.20	9.60	23.90	18.65	47.21	0.89		0.33	82.68	107.48	1.20
3,0-3,5	4.80	14.40	32.27	25.17	45.87	0.85		0.42	95.20	161.84	1.61
3,5-4,0	8.20	24.60	55.13	43.00	43.30	0.76		0.56	111.73	189.94	2.76
4,0-4,5	10.60	31.80	64.11	50.00	42.53	0.74		0.65	119.66	203.42	3.21
4,5-5,0	11.80	35.40	71.37	55.67	41.97	0.72		0.69	122.97	209.05	3.57
5,0-5,5	8.80	26.40	47.86	37.33	44.00	0.79		0.59	113.91	193.65	2.39
5,5-6,0	6.60	19.80	35.90	28.00	45.37	0.83		0.50	105.03	178.55	1.79
6,0-6,5	9.80	29.40	45.86	35.77	44.21	0.79		0.62	117.23	199.30	2.29
6,5-7,0	4.40	13.20	20.59	16.06	47.85	0.92		0.40	92.51	157.27	1.03
7,0-7,5	10.40	31.20	48.67	37.96	43.92	0.78		0.64	119.07	202.42	2.43
7,5-8,0	24.20	48.40	75.50	58.89	41.67	0.71		0.82	132.63	225.46	3.78
8,0-8,5	15.80	47.40	73.94	57.68	41.78	0.72		0.81	131.98	224.37	3.70
8,5-9,0	12.80	38.40	59.90	46.73	42.88	0.75		0.72	125.48	213.32	3.00
9,0-9,5	17.80	53.40	83.30	64.98	41.14	0.70		0.87	135.66	230.62	4.17
9,5-10,0	12.20	36.60	57.10	44.53	43.12	0.76		0.70	124.00	210.80	2.85
10,0-10,5	14.40	43.20	67.39	52.57	42.27	0.73		0.77	129.12	219.50	3.37
10,5-11,0	19.60	58.80	91.73	71.5	40.62	0.68		0.91	138.64	235.68	4.59
11,0-11,5	26.60	53.20	82.99	64.73	41.16	0.70		0.86	135.55	230.43	4.15
11,5-12,0	19.60	58.80	91.73	71.5	40.62	0.68		0.91	138.64	235.68	4.59
12,0-12,5	15.80	47.40	73.94	57.68	41.78	0.72		0.81	131.98	224.37	3.70
12,5-13,0	42.40	84.80	132.3	103.2	38.53	0.63		1.12	149.94	254.90	6.61
13,0-13,2	54.00	108.00	168.5	131.4	37.06	0.59		1.28	157.41	267.59	8.42

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 20.10.2003

Verificat:

Intocmit:

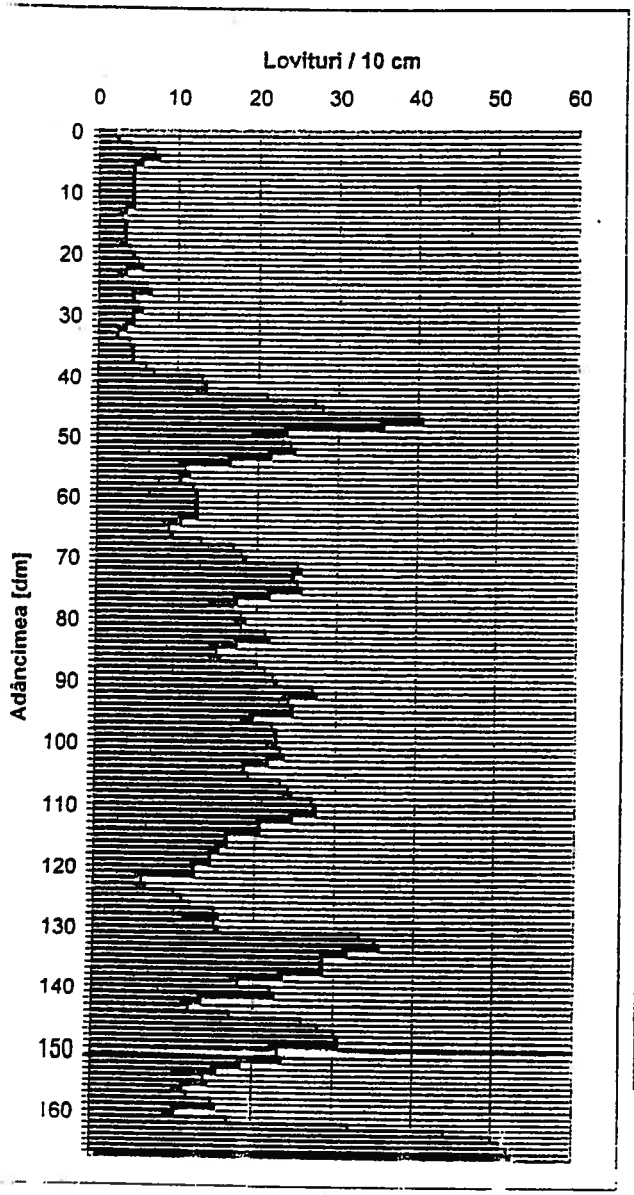
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-[illegible] MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FA[illegible]
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 1_S(km 0+050) (0+060)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	4.00	12.00	37.31	29.10	45.19	0.82		0.38	89.57	134.35	1.87
0,5-1,0	4.00	12.00	37.31	29.10	45.19	0.82		0.38	89.57	134.35	1.87
1,0-1,5	3.20	9.60	26.54	20.70	46.75	0.88		0.33	82.68	107.48	1.33
1,5-2,0	3.00	9.00	24.89	19.41	47.03	0.89		0.32	80.69	104.89	1.24
2,0-2,5	3.40	10.20	25.40	19.81	46.94	0.88		0.35	84.55	109.92	1.27
2,5-3,0	4.60	13.80	34.36	26.80	45.58	0.84		0.41	93.88	159.60	1.72
3,0-3,5	3.00	9.00	20.17	15.73	47.94	0.92		0.32	80.69	104.89	1.01
3,5-4,0	5.00	15.00	33.62	26.22	45.68	0.84		0.43	96.46	163.98	1.68
4,0-4,5	17.20	51.60	104.03	81.14	39.91	0.66		0.85	134.60	228.82	5.20
4,5-5,0	29.00	58.00	116.93	91.2	39.25	0.65		0.91	138.21	234.96	5.85
5,0-5,5	18.80	56.40	102.25	79.76	40.01	0.67		0.89	137.35	233.49	5.11
5,5-6,0	11.00	33.00	59.83	46.67	42.88	0.75		0.66	120.80	205.36	2.99
6,0-6,5	10.80	32.40	50.54	39.42	43.73	0.78		0.66	120.23	204.40	2.53
6,5-7,0	13.20	39.60	61.78	48.19	42.72	0.75		0.73	126.43	214.93	3.09
7,0-7,5	23.20	46.40	72.38	56.46	41.89	0.72		0.80	131.32	223.25	3.62
7,5-8,0	17.40	52.20	81.43	63.52	41.26	0.70		0.85	134.96	229.43	4.07
8,0-8,5	17.40	52.20	81.43	63.52	41.26	0.70		0.85	134.96	229.43	4.07
8,5-9,0	18.40	55.20	86.11	67.17	40.96	0.69		0.88	136.68	232.36	4.31
9,0-9,5	24.00	48.00	74.88	58.41	41.71	0.72		0.82	132.37	225.03	3.74
9,5-10,0	20.60	41.20	64.27	50.13	42.51	0.74		0.75	127.65	217.01	3.21
10,0-10,5	20.20	40.40	63.02	49.16	42.62	0.74		0.74	127.05	215.98	3.15
10,5-11,0	23.20	46.40	72.38	56.5	41.89	0.72		0.80	131.32	223.25	3.62
11,0-11,5	21.40	42.80	66.77	52.08	42.32	0.73		0.77	128.83	219.01	3.34
11,5-12,0	14.20	42.60	66.46	51.8	42.34	0.73		0.76	128.68	218.76	3.32
12,0-12,5	7.60	22.80	35.57	27.74	45.42	0.83		0.54	109.39	185.96	1.78
12,5-13,0	12.80	38.40	59.90	46.7	42.88	0.75		0.72	125.48	213.32	3.00
13,0-13,5	28.40	56.80	88.61	69.1	40.81	0.69		0.90	137.57	233.86	4.43
13,5-14,0	22.80	45.60	71.14	55.5	41.99	0.72		0.79	130.79	222.34	3.56
14,0-14,5	15.00	45.00	70.20	54.8	42.05	0.73		0.79	130.38	221.64	3.51
14,5-15,0	27.20	54.40	84.86	66.2	41.04	0.70		0.87	136.23	231.60	4.24
15,0-15,5	16.00	48.00	74.88	58.4	41.71	0.72		0.82	132.37	225.03	3.74
15,5-16,0	11.60	34.80	54.29	42.3	43.37	0.77		0.68	122.44	208.15	2.71
16,0-16,5	30.40	60.80	94.85	74.0	40.43	0.68		0.93	139.67	237.44	4.74
16,5-16,7	51.50	103.00	160.68	125.3	37.36	0.60		1.24	155.94	265.10	8.03

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 20.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F2$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 2+000 (2+008)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D) *Density*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,90	0,90			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,40					25,7														
					2	0,90																			
1,50	0,60			Argilă prăfoasă gri plastic vârtoasă/*Very stiff grey silty clay*	3	1,80	31	60	9	-	32,5			28,0	0,76			*44,3*	*0,80*		*9520*				
2,00	0,50			Nisip cu pietriş / *Sand with gravel*			-	-	87	13	14,1							*42,3*	*0,73*	*0,56*	*11097*				*51,76*
				Pietriş cu nisip gri - cenuşiu în stare îndesată / *Dense grey gravel and sand*														*40,7*	*0,69*	*0,74*			*34*		*70,20*
					4	7,00			21	79	4,0							*39,9*	*0,66*	*0,98*			*35*		*80,80*
10,00	8,00																	*39,1*	*0,64*	*1,00*			*36*		*93,00*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

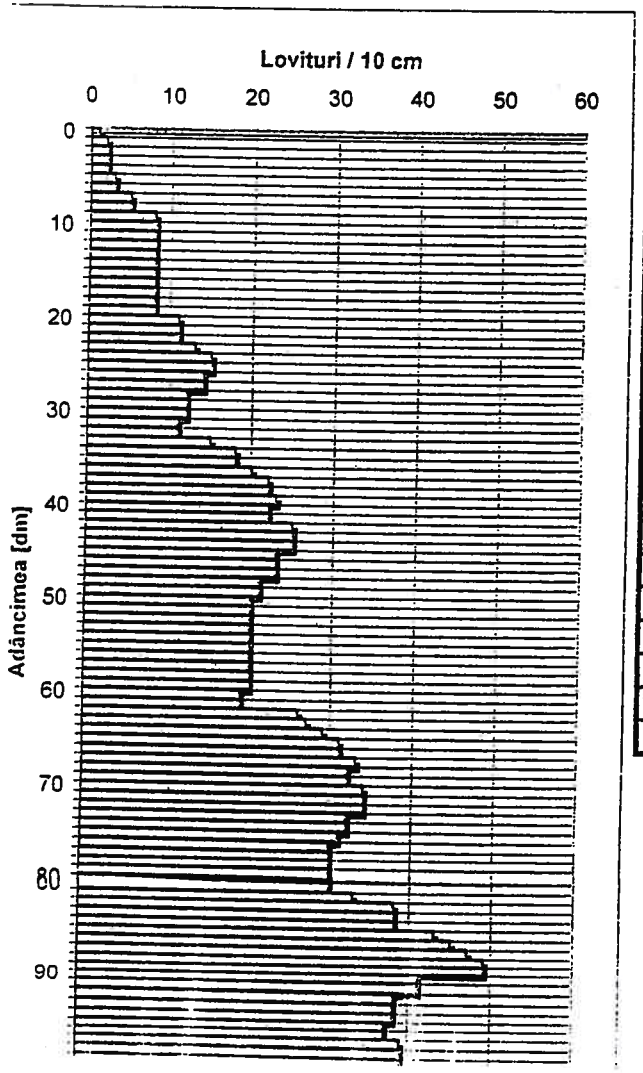
S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDG 3_S(km 2+450) (2+453)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	4.80	14.40	44.77	34.92	44.32	0.80	0.80	0.42	95.20	161.84	2.24
1,0-1,5	8.00	24.00	66.36	51.76	42.35	0.73	1.02	0.56	110.97	188.65	3.32
1,5-2,0	8.00	24.00	66.36	51.76	42.35	0.73	1.02	0.56	110.97	188.65	3.32
2,0-2,5	12.20	36.60	91.13	71.08	40.65	0.68	1.31	0.70	124.00	210.80	4.56
2,5-3,0	13.40	40.20	100.1	78.08	40.13	0.67	1.39	0.74	126.89	215.72	5.00
3,0-3,5	13.40	40.20	90.09	70.27	40.71	0.69	1.39	0.74	126.89	215.72	4.50
3,5-4,0	21.00	42.00	94.12	73.42	40.47	0.68	1.44	0.76	128.25	218.02	4.71
4,0-4,5	23.80	47.60	96.0	74.85	40.37	0.68	1.56	0.81	132.11	224.59	4.80
4,5-5,0	22.20	44.40	89.51	69.82	40.75	0.69	1.49	0.78	129.96	220.94	4.48
5,0-5,5	20.00	40.00	72.52	56.57	41.88	0.72	1.39	0.74	126.74	215.46	3.63
5,5-6,0	20.00	40.00	72.52	56.57	41.88	0.72	1.39	0.74	126.74	215.46	3.63
6,0-6,5	24.00	48.00	74.9	58.41	41.71	0.72	1.57	0.82	132.37	225.03	3.74
6,5-7,0	31.80	63.60	99.2	77.4	40.18	0.67	1.93	0.95	141.06	239.80	4.96
7,0-7,5	33.20	66.40	103.6	80.8	39.94	0.66	2.00	0.98	142.39	242.06	5.18
7,5-8,0	30.20	60.40	94.2	73.5	40.47	0.68	1.86	0.93	139.46	237.09	4.71
8,0-8,5	35.40	70.80	110.4	86.1	39.57	0.65	2.10	1.01	144.37	245.43	5.52
8,5-9,0	46.60	93.20	145.4	113.4	37.96	0.61	2.61	1.18	152.86	259.85	7.27
9,0-9,5	39.20	78.40	122.3	95.4	38.99	0.64	2.27	1.07	147.52	250.78	6.12
9,5-10,0	38.20	76.40	119.2	93.0	39.14	0.64	2.23	1.05	146.72	249.42	5.96

* Valori orientative ale capacității portante a terenului de fundare

Data: 22.10.2003

Verificat:

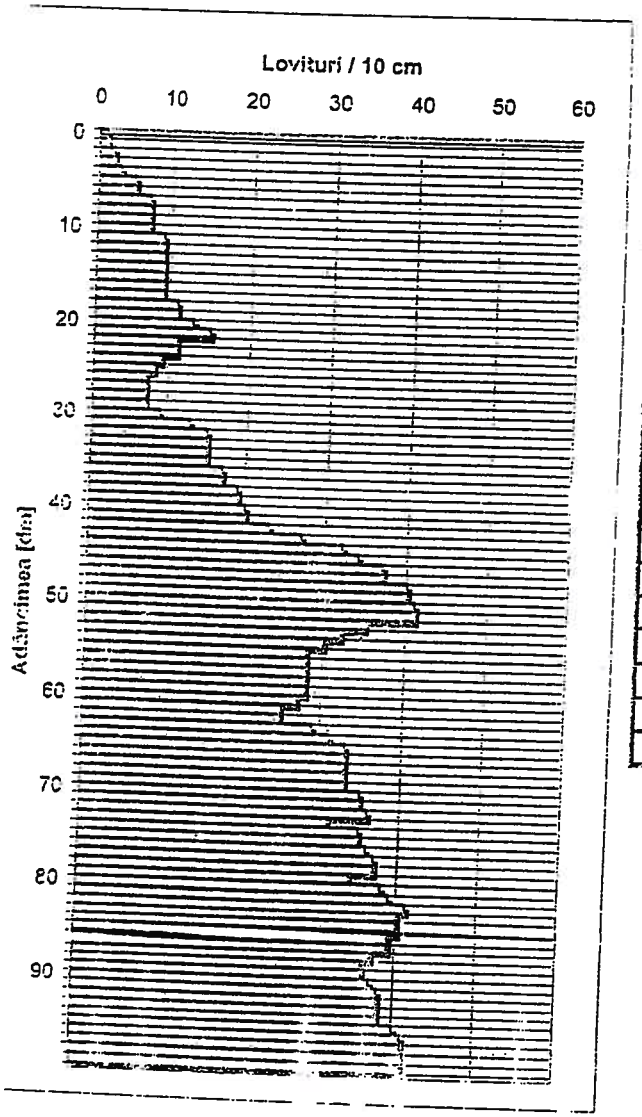
Întocmit:

S.C. TERRASOND S.A.
TIMISOARA
Str. Miresei nr. 3
1900 Timişoara
jud. Timiş

Proiect: AUTOSTRADA BRAŞOV-TG. MUREŞ-ORADEA
Tronson 1A CODLEA-FĂGĂRAŞ
Faza: S.F. + P.T.

Beneficiar: SEARCH CORPORATION S.R.L. BUCUREŞTI

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON PDG 4_s(km 2+950) (2+459)



H	N10 PDG	N10 PDU	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E	Pa*
m	lov/10cm	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp	
0,0-0,5	1.80	5.40	16.79	13.10	48.70	0.95	0.59	0.24	64.92	71.41	0.84
0,5-1,0	6.20	18.60	57.83	45.11	43.05	0.76	0.90	0.48	103.10	175.27	2.89
1,0-1,5	8.60	25.80	71.34	55.64	41.97	0.72	1.06	0.58	113.20	192.44	3.57
1,5-2,0	9.80	29.40	81.29	63.41	41.27	0.70	1.15	0.62	117.23	199.30	4.06
2,0-2,5	11.80	35.40	88.15	68.75	40.83	0.69	1.28	0.69	122.97	209.05	4.41
2,5-3,0	7.20	21.60	53.8	41.95	43.42	0.77	0.97	0.52	107.72	183.12	2.69
3,0-3,5	13.40	40.20	90.09	70.27	40.71	0.69	1.39	0.74	126.89	215.72	4.50
3,5-4,0	17.40	52.20	117.0	91.24	39.24	0.65	1.67	0.85	134.96	229.43	5.85
4,0-4,5	24.40	43.80	98.4	76.74	40.23	0.67	1.59	0.82	132.88	225.90	4.92
4,5-5,0	37.60	75.20	151.6	118.3	37.71	0.61	2.20	1.05	146.23	248.59	7.58
5,0-5,5	35.80	71.60	129.8	101.3	38.64	0.63	2.12	1.02	144.72	245.02	6.49
5,5-6,0	28.00	56.00	101.5	79.19	40.05	0.67	1.76	0.89	137.13	233.12	5.08
6,0-6,5	27.40	54.80	85.5	66.68	41.00	0.69	1.73	0.88	136.46	231.98	4.27
6,5-7,0	33.00	66.00	103.0	80.3	39.97	0.67	1.99	0.97	142.20	241.74	5.15
7,0-7,5	34.40	68.80	107.3	83.7	39.74	0.66	2.05	1.00	143.48	243.92	5.37
7,5-8,0	35.60	71.60	111.7	87.1	39.51	0.65	2.12	1.02	144.72	246.02	5.58
8,0-8,5	39.60	79.20	123.6	96.4	38.93	0.64	2.29	1.08	147.83	251.31	6.18
8,5-9,0	37.40	74.80	116.7	91.0	39.26	0.65	2.19	1.04	146.07	248.31	5.83
9,0-9,5	37.80	75.60	117.9	92.0	39.20	0.64	2.21	1.05	146.39	248.87	5.90
9,5-10,0	40.80	81.60	127.3	99.3	38.75	0.63	2.35	1.09	148.75	252.88	6.36

* Valori orientative ale capacităţii portante a terenului de fundare

Data: 22.10.2003

Verificat:

Intocmit:

FIŞA FORAJULUI NR. / *GEOTECHNICAL DRILLING NO.* F3$_S$

LUCRAREA / *DESIGN*: **Autostrada Braşov - Oradea** / *Braşov - Oradea Motorway*
Tronson Braşov - Tg. Mureş / *Section Braşov - Tg. Mureş*

Poziţia forajului / *Position*: **km 4+200 (4+205)**

Cota forajului / *Formwork level*: conform planului / *according to map*

Adâncime *Depth level* [m]	Grosimea stratului *Layer thickness* [m]	Cota apei subterane *Underground water level* [m]	Litologie *Lythology* Simbol *Symbol*	Descriere / *Description*	Prel. probe *Sampling* Nr. probei *Sample no.*	Adâncimea *Sample depth level* [m]	Granulometrie *Grain size* Argilă < 0,005 mm *Clay < 0.005 mm.* %	Praf 0,005-0,05 mm *Silt 0.005-0.05 mm* %	Nisip 0,05-2,0 mm *Sand 0.05-2.0 mm* %	Pietriş 2-20 mm *Gravel 2-20 mm* %	Limite de plasticitate *Plasticity limits* Umiditate naturală *Natural humidity* (W) %	Limita superioară de plasticitate *Liquid limit* (W_L) %	Limita inferioară de plasticitate *Plastic limit* (W_P) %	Indice de plasticitate *Plasticity index* (I_P)	Indice de consistenţă *Consistency index* (I_C)	Caracterisitici de stare *State characteristics* Greutate volumică naturală / *Natural volumetric weight* (γ) [KN/m^3]	Greutate volumică uscată / *Dry volumetric weight* (γ_d) [KN/m^3]	Porozitate *Porosity* (n) %	Indicele porilor *Void ratio* (e)	Grad de îndesare *degree* (I_D) *Density*	Caracteristici mecanice *Mechanical characteristics* Modulul edometric *Edometric modulus* ($M_{2,3}$) [kPa]	Tasare specifică *Specific settlement* (e_{p2}) [cm/m]	Unghi de frecare specifică internă (φ) *Internal friction angle* [°]	Coeziune *Cohesion* (c) [kPa]	Rezistenţă la penetrare con / *Cone penetration strength* (R_{pc}) [daNcm^3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,60	0,60			Sol vegetal / *Top soil*	1	0,40					28,1														
1,30	0,70			Argilă prăfoasă gri verzuie, plastic consistentă / *Stiff grey silty clay*	2	1,00	31	61	8	-	34,5	49,7	25,5	24,2	0,63												
3,00	2,70	NH 3,00		Pietriş mic cenuşiu afânat / *Loose grey gravel*	3	2,00	-	-	26	74	2,7							*49,6*	*0,98*	*0,24*	*6492*				*10,5*
					4	3,20	-	-	98	2	12,7							*48,5*	*0,94*		*7627*				*13,6*
3,50	0,50			Nisip mare afânat / *Loose sand*																					
10,00	6,50			Pietriş mare, gri-cenuşiu în stare de îndesare medie şi îndesat la bază / *Medium stuffed grey gravel*		4,00												*41,3*	*0,71*	*0,73*					
					5	8,00	-	-	14	86	3,8							*41,7*	*0,72*	*0,82*	*13237*				*58,4*

Întocmit / *Drown up*: tehn. Ivan Bogdanov

Verificat / *Verifying*: prof. dr. ing. Tadeus Schein

Proiect Nr. 35380.2
Autostrada Transilvania Brasov – Targu Mures – Cluj –Bors, sectiunea 1A Cristian – Fagaras

2.4. Studiu geotehnic

Volumul 3.

Capitol 3.2. Fise de foraj realizate in cadrul proiectului tehnic

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 0 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 1 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.00	0.60			Nisip prafos cafeniu, curgator	1	0.70	10	42	43	5				24.7	15.8	8.9	23.4	0.15																
	2.00	1.00			Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu, cu indesare medie	2	1.20			6	7	21	66																							

Data: iunie 2008

Sef Laborator: ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 1 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 2 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
														Un	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
	0.90	0.45			Nisip prafos cafeniu, plastic moale	1	0.65	11	42	41	6				25.8	15.7	10.0	22.6	0.32																	
	2.00	1.10			Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu, cu indesare medie	2	1.40			6	7	20	67																								

Data: iunie 2008

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Sef Laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 1 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 3 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	0.90	0.50			Nisip prafos cafeniu, curgator	1	0.70	10	41	37	12				25.8	15.7	10.0	22.6	0.32																	
	2.00	1.10			Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu	2	1.50			7	5	21	67																							

Data: 2008

Sef Laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 2 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 4 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.00	0.60			Praf nisipos cafeniu, plastic moale	1	0.80	11	44	36	9				25.0	16.6	8.4	22.4	0.31																	
	2.10	1.10			Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu	2	1.50			7	5	21	67																							

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 3 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 5 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																													
	1.40	1.00			Argila prafoasa cenusie, plastic consistenta	1	1.00	34	37	21	8				41.2	19.2	22.0	25.7	0.70																
	2.50	1.10	1.70		Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu	2	1.80			6	7	20	67																						

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 3 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 6 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.50	1.10			Argila prafoasa cenusie, plastic vartoasa	1	1.20	34	33	28	5				44.7	20.0	24.7	21.2	0.95																	
	2.60	1.10	1.80		Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu	2	2.00			6	6	20	68																							

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 5 + 600 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 7 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	l/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																													
	3.00	2.50			Argila prafoasa nisipoasa, cenusie, plastic moale	1	1.50	34	35	26	5				44.5	20.6	23.9	35.9	0.36																	
						2	2.90	30	33	28	9				41.0	17.0	24.0	30.9	0.42																
	3.60	0.60	3.60		Argila prafoasa nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa	3	3.50	31	30	24	15				36.9	16.2	20.7	16.9	0.96																	
	4.00	0.40			Pietris mic si mare cu nisip mare, cenusiu																															

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 6 + 100 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 8 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mn	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																													
	2.00	1.60			Praf nisipos argilos, galben, plastic vartos	1	1.70	29	35	26	10				54.8	19.8	35.0	25.8	0.83																
	3.70	1.70			Argila prafoasa cenusie, plastic consistenta	2	3.00	33	35	24	8				41.5	16.8	24.7	23.0	0.75																
	4.70	1.00	3.90		Nisip slab prafos cenusiu, in amestec cu pietris mic	3	4.20		4	16	13	23	44																						

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 7 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 9 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.45	0.45			Sol vegetal																													
	2.10	1.65			Argila nisipoasa cenusie plastic consistenta	1	1.90	37	25	25	9				41.8	20.3	21.5	26.9	0.69																
	3.90	1.80			Praf nisipos argilos galben, plastic vartos	2	3.30	26	38	26	10				37.0	17.1	19.9	21.0	0.80																
	5.00	1.10			Nisip cenusiu, in amestec cu pietris mic	3	4.40			20	14	21	45																							

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 10

Lucrarea: Autostrada Transilvania Brasov - Cluj - Bors, sectiunea 1A Crisian - Fagaras, km 7+600

Pozitia forajului: conform plan amplasament

Scara: 1:100

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Caracteristici mecanice (compresibilitatea)					Rezistenta la forfecare		continut humus	umid. optima de compactare	greutate vol. uscata maxima	Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		limita de curgere	limita de framantare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	porozitatea	indicele porilor	gradul de umiditate	Modul de def. edometric	tasarea specifica	tasarea specifica la umezire	umiditatea la edometru	coef. compresibilitate	unghiul de frecare interna	coeziunea				
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	S	M_{2-3}	E_2	E	W	a_{v2-3}	Ø	c		W_{opt}	$\gamma_{d\,max}$	UL
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	%	%	1/KPa	°	KPa	%	%	KN/m³	%
			infiltratie		Argila nisipoasa galbena, plastic vartoasa	1.	1.50	37	13	40	10				39.6	17.8	21.8	21.5	0.83																	
			2.20			2.	2.50	36	30	26	8				47.0	20.1	26.9	24.9	0.82																	
	4.00	4.00				3.	3.50	32	25	27	16				43.6	19.3	24.3	22.3	0.88																	
	5.00	1.00			Argila nisipoasa galbena, plastic moale	4.	4.50	33	30	20	17				41.5	19.5	22.0	31.2	0.46																	
	6.00	1.00			Argila nisipoasa galbena, plastic vartoasa	5.	5.50	33	21	32	14				44.5	18.3	26.2	22.1	0.85																	
	9.00	3.00			Argila nisipoasa galbena, plastic consistenta, moale in baza stratului	6.	6.50	34	31	23	12				42.8	16.1	26.7	29.1	0.51																	
						7.	9.00	35	28	23	14				40.2	18.2	22.0	32.8	0.35																	

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Intocmit: ing Laura Toma

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 11

Lucrarea: Autostrada Transilvania Brasov - Cluj - Bors, sectiunea 1A Crisian - Fagaras, km 8+375

Pozitia forajului: conform plan amplasament

Scara: 1:100

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Caracteristici mecanice (compresibilitatea)					Rezistenta la forfecare		continut humus			Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		limita de curgere	limita de framantare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	porozitatea	indicele porilor	gradul de umiditate	Modul de def. edometric	tasarea specifica	tasarea specifica la umezire	umiditatea la edometru	coef. compresibilitate	unghiul de frecare interna	coeziunea		umid. optima de compactare	greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	S	M_{2-3}	E_2	E	W	a_{v2-3}	Ø	c		W_{opt}	$Y_{d\,max}$	UL
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	%	%	1/KPa	°	KPa	%	%	KN/m³	%
	3.50	3.50	6.20		Argila nisipoasa galbena, plastic vartoasa	1.	1.40	35	28	25	12				36.2	16.1	20.1	22.1	0.70																
						2.	3.00	34	22	26	18				43.6	19.3	24.3	19.8	0.98																
	5.50	2.00			Argila nisipoasa galbena, plastic consistenta	3.	4.00	34	30	32	14				44.5	18.3	26.2	28.4	0.61																
						4.	5.00	35	20	33	12				39.0	15.5	23.5	21.9	0.73																
						5.	6.00	37	19	27	17				41.0	17.7	23.3	22.5	0.80																
	9.50	4.00			Argila nisipoasa galbena, plastic vartoasa	6.	9.50	34	28	21	17				44.2	18.9	25.3	22.3	0.90																

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Intocmit: ing Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 9 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 12 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	l/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
	1.80	1.35			Argila galbena, plastic consistenta	1	1.00	40	35	25					46.5	17.7	28.8	26.2	0.70																	
	2.80	1.00			Argila prafoasa galbena, plastic consistenta	2	2.00	30	44	26					40.7	20.3	20.4	27.3	0.65																	
	3.00	0.20			Pietris cu nisip																														
	3.70	0.70			Argila galbena, plastic vartoasa	3	3.30	41	38	21					34.5	18.3	26.2	24.0	0.78																	
	4.70	1.00			Nisip slab prafos, cenusiu, in amestec cu pietris mic	4	4.20		5	15	9	21	50																								

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTE[illegible]IC PV 13 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 9 + 500 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: .06.2008

Nr. raport de încercare laborator: 809 - 813 / 26.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm2/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.50	0.50	NP		Sol vegetal																													
	1.00	0.50	0.70		Argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu - gălbuie, plastic moale	1	1,00	31	30		39				37,0	19,6	17,4	32,6	0,26																	
	2.50	1.50	2.60		Nisip prăfos, cenuşiu, afânat	2	2,00	11	17		72				26,0	19,0	7,0	24,1	0,27																	
	4.00	1.50			Nisip mijlociu şi mare, cenuşiu, cu pietriş mic, afânat	3	3,50				73		27																							
	5.00	1.00			Nisip gălbui, cu pietriş mic, cu îndesare medie	4	4,50				69		31																							
	5.50	0.50			Nisip gălbui, cu pietriş mic, cu îndesare medie	5	5,50				54		46																							

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 14

Scara: 1:100

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş
Poziţia sondajului (km.; pichet): 9+750 (ax)
Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Ghiţă Vasile
Interval execuţie sondaj: 06.2008
Nr. raport de încercare laborator: 814 - 819 / 26.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm2/mm	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																														
					Argilă prăfoasă, cafeniu - gălbuie, tare, cu rar pietris mic	1	0,90	31	46		29				35,0	17,8	17,2	17,8	1,00	1,98	1,69	37,4	0,60	0,76												
	2.50	2.00			Argilă prăfoasă, cafeniu - gălbuie, plastic vârtoasă, cu rar pietris mic	2	2,00	32	34		34				36,9	16,2	20,7	16,9	0,96	1,90	1,62	40,0	0,67	0,71	12500	1,9				17°20'	35,0					
	5.00	2.50			Argilă nisipoasă, cafeniu - gălbuie, plastic vârtoasă	3	3,50	36	19		45				41,0	18,5	22,5	19,4	0,96																	
	7.50	2.50			Argilă prăfoasă, cafeniu - gălbuie, plastic vârtoasă	4	5,70				19				50,0	21,3	28,7	19,4	0,78	2,00	1,57	41,9	0,72	1,00	14 285	1,0				14°30'	60,0					
	9.00	1.50			Argilă prăfoasă nisipoasă, cafenie - închis, plastic consistentă	5	8,00	31	33		36				38,0	20,3	17,7	18,9	1,1																	
	10.50	1.50			Argilă prăfoasă, cafeniu - gălbuie, plastic vârtoasă	6	10,50	32	48		20				44,2	18,6	25,6	21,0	0,89	2,01	1,68	39,5	0,63	0,90	12 500	1,8				14°11'00"	60,0					

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILER ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 10 + 600 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI !C F 15

Scara: 1:100

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limite Atterberg: Limita de curgere	Limite Atterberg: Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.50	0.50			Sol vegetal																														
					Argila galbena plastic vartoasa	1	0.90-1.10	44	31	25				49.8	22.8	27.0	28.5	0.79																		
	2.20	1.70			Praf nisipos argilos galben, tare	2	2.30-2.60	22	44	34				34.1	20.3	13.8	15.2	1.30	1.96	1.70	36.3	0.57	0.71	12500	1.3				19°15'	20					
	3.50	1.30			Argila galbena, tare	3	3.80-4.00	44	31	25				60.2	23.1	37.1	19.0	1.10																93.3	
	5.50	2.00			Praf nisipos argilos galben, tare	4	5.80	23	47	30				35.6	20.6	15.0	19.7	1.00	2.01	1.68	37.01	0.59	0.90	12500	1.5				19°11'	25					
	8.00	2.50			Argila galbena, tare	5	8.40-8.60	43	34	23				55.5	22.6	32.9	18.5	1.10																		
	9.80	1.80			Nisip galben	6	10.80 -11.10		6	20	42	32					~10.5		2.14	1.87	30.0	0.43	0.65	25000	0.6				28°17'	0					21.2
	11.50	1.70																																

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 11 + 075 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 16

Scara: 1:100

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila galbena, plastic vartoasa	1	1.20	58	26	16					54.5	19.3	35.2	20.8	0.96	1.95	1.61	40.4	0.68	0.83	16666	2.0				14°30'10"	50				
						2	3.00	58	27	15					53.5	19.3	34.2	20.8	0.95																
	3.70	3.30																																90.0
					Argila galbena, tare	3	4.00	44	40	16					54.5	19.0	35.5	18.8	1.00																
	4.50	0.80																																93.3
					Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	4	5.20	42	44	14					53.0	20.1	32.9	21.6	0.95	2.04	1.68	37.8	0.61	0.95	14285	1.7				16°10'00"	42				
	5.50	1.00																																

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 11 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 17

Scara: 1:100

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																														
					Argila prafoasa galbena, plastic moale	1	1.30	39	40	21					53.0	20.1	32.9	21.6	0.95	2.05	1.70	37.0	0.59	0.83	12500	1.6				14°15'10"	40				
	4.00	3.50				2	4.10	39	41	20					44.0	19.0	25.0	21.5	0.90																
					Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa la tare	3	6.00	31	31	38					42.5	19.3	23.2	19.0	1.00																	
	6.50	2.50																																	

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 12 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 18 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	1	1.00	32	43	25					42.6	17.0	25.6	19.3	0.91																	
						2	2.10	35	44	21					44.8	18.9	25.9	23.2	0.83																	
	3.00	2.60				3	3.20	28	48	24					45.5	19.7	25.8	15.5	1.10																	
					Praf argilos galben, plastic vartos la tare	4	4.10	30	45	25					42.6	17.2	25.4	15.5	0.88																	
	4.50	1.50																																	

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 12 + 485 (ax), 30 m dreapta faţă de ax DN1

Cota sondajului: conform plan (cca. - 2,30 m din ax DN1)

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEH[illegible] F 19

Scara: 1:100

Nume operator: Ghiţă Vasile

Interval execuţie sondaj: 29.05.2008

Nr. raport de încercare laborator: 774 - 780 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cm³	%
	0.50	0.50	NP		Sol vegetal																													
			0.90		Nisip prăfos, cafeniu - gălbui, plastic moale	1	1.50	13	32		55				32,2	27,2	11,5	20,7	0,43																
	1.50	1.00																																
	2.00	0.50	1.75		Nisip prăfos, cafeniu - gălbui, cu intercalaţii negricioase, plastic vârtos	2	1.50 - 2.00	16	30		44				50,2	20,6	29,6	27,6	0,76	1,99	1,56	42,2	0,73	1,00	14 285,40					26°11'10"					
	4.90	2.90			Nisip slab prăfos cafeniu - gălbui, cu pietriş mic, cu îndesare medie	3	4.50 - 4.90	6	56		38																										
	5.50	0.60			Praf argilos nisipos cafeniu - gălbui, cu intercalaţii cenuşii, plastic vârtos	4	5.20 - 5.50		3		63		34					9,7		1,87	1,70	36,1	0,56	0,46	20 000	0,90				23°20'10"					
	6.50	1.00			Nisip slab prăfos, cenuşiu-roşcat, cu pietriş mic, cu îndesare medie	5	5.80 - 6.20		4		60		36					10,7		1,89	1,71	35,7	0,56	0,49	16 666	2,50				25°10'10"					
	9.80	3.30			Nisip prăfos, cenuşiu-albăstrui, cu miros de mâl şi pietriş mic, îndesat	6	6.50 - 7.00	14	33		53				30,0	21,1	8,9	19,7	1,10																	
	11.50	1.70			Praf nisipos argilos, cafeniu -gălbui, tare, cu pietriş mic	7	11.20 - 11.50	24	40		36				36,5	19,5	17,0	20,2	0,96																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 13 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 20 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$ρ_{d\,max}$	UL
														Un	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	$\frac{mm^2}{min}$	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.10	0.70			Praf argilos galben, tare	1	1.00	30	43	27					41.7	20.6	21.1	19.1	1.10																	
	2.10	1.00			Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	2	1.90	31	47	22					43.7	18.1	25.6	23.3	0.80																	
	3.30	1.20			Argila nisipoasa galbena, tare	3	2.80	39	22	29	10				43.1	19.9	23.2	17.8	1.10																	
	4.50	1.20			Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	4	4.10	32	40	28					44.7	20.0	24.7	23.3	0.87																	

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMANIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 13 + 425 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 21 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
					Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa la tare	1	1.00	33	41	26					42.2	20.5	21.7	19.9	1.00																	
						2	2.00	32	44	24					36.0	18.5	17.5	20.0	0.91																	
						3	2.90	33	43	24					36.2	18.8	17.4	17.9	1.00																	
	3.40	2.95			Argila prafoasa galbena, plastic consistenta	4	4.30	32	44	24					35.0	19.4	15.6	25.3	0.62																	
	4.70	1.30																																	

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 14 + 600 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 22 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	2.40	2.00			Praf nisipos argilos galben, plastic vartos	1	1.50	29	38	25	8				42.8	18.8	24.0	23.3	0.81																	
	3.50	1.10			Argila prafoasa galbena, plastic moale	2	2.50	34	43	23					44.2	19.9	24.3	32.8	0.47																	
	4.60	1.10	4.00		Argila galbena, plastic vartoasa	3	3.90	40	39	21					44.5	18.3	26.2	20.4	0.92																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 15 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 23 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
						1	1.70	30	30	31	9				37.0	17.1	19.9	23.2	0.69																
	3.70	3.30			Argila prafoasa nisipoasa galbena, plastic consistenta	2	3.60	41	41	18					45.0	16.2	28.8	26.0	0.66																
			4.20		Argila galbena, plastic vartoasa	3	4.50	42	39	19					44.5	18.3	26.2	22.3	0.85																
	4.70	1.00																																

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC P V 24 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 16+000 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: 27.05.2008

Nr. raport de încercare laborator: 762 - 764 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cm³	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																													
	1.50	1.00			Praf nisipos argilos, cafeniu - gălbui, cu intercalaţii cenuşii, plastic consistent spre vârtos	1	0.80	24	44	32					35.8	20.5	15.3	23.4	0.81																	
	1.80	0.30			Praf nisipos argilos, cafeniu - gălbui, cu intercalaţii negricioase, plastic vârtos																															
	2.00	0.20			Praf nisipos argilos cafeniu - roşcat, cu intercalaţii cenuşii, plastic vârtos	2	2.00	23	43	34					36.5	19.7	16.8	17.0	1.1																	
	3.00	1.00			Praf argilos cafeniu - roşcat, uscat, plastic vârtos																															
	3.50	1.00			Nisip slab prăfos, cenuşiu - roşcat, cu pietriş mic, cu îndesare medie	3	3,20		6		46		48																							
	4.70	1.20			Pietriş mare cu praf argilos nisipos, cafeniu - roşcat, cu îndesare medie																															

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 25 + F

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 17 + 000 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Scara: 1:50

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: .05.2008

Nr. raport de încercare laborator: 669 - 671 / 09.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	Un	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c	%	W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL
														—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	cmm2/mn	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argilă cafeniu - gălbuie, cu intercalaţii cenuşii, plastic consistentă spre plastic vârtoasă	1	1.10	39	36		25				43,2	18,0	25,2	19,4	0,59																	
	2.60	2.20				2	2.30	43	37		20				44,2	18,6	25,6	21,4	0,89																
	3.70	1.10			Argilă gălbuie, plastic consistentă spre vârtoasă																														
	5.40	1.70			Argilă prăfoasă gălbuie - roşcată, plastic vârtoasă spre tare, cu rar pietriş	3	5.00	40	40		20				45,0	19,5	25,5	12,4	1,20																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F 26

Scara: 1:100

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş
Poziţia sondajului (km.; pichet): 18 + 200 (ax)
Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Ghiţă Vasile
Interval execuţie sondaj: 28.05.2008
Nr. raport de încercare laborator: 672 / 09.06.2008, 770-773 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm2/mn	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																													
	2.60	2.30			Nisip cenuşiu slab argilos, cu miros de mâl, afânat																														
	3.00	0.40			Argilă prăfoasă nisipoasă, gălbenă, plastic consistentă	1	3.00	31	33		36				38,5	20,3	18,2	28,4	0,55																	
	4.00	1.00			Nisip slab prăfos, cenuşiu, cu pietriş mic, afânat	2	3.50		5		46		49																							
	4.50	0.50			Argilă cenuşie, plastic consistentă	3	4.00-4.50	42	39		19				50,0	21,3	28,7	27,6	0,78	2,00	1,57	41,9	0,72	1,00	4 285	1,0				14°30'10"	60,0				
	6.00	1.50			Argilă cenuşie, plastic vârtoasă																														
	7.00	1.00			Argilă nisipoasă cenuşie, tare	4	6.00-6.20	37	29		34				37,5	20,8	16,7	19,6	1,0																	
	7.50	0.50			Praf nisipos argilos, cenuşiu, tare	5	7.00-7.50	28	44		28				39,6	21,4	18,2	19,6	1,1																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 19 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 27 + F

Scara: 1:50

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	S_r —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.45	0.45			Sol vegetal																													
	1.50	1.05			Argila prafoasa galbena, tare	1	1.10-1.20	32	41	27				38.5	18.3	17.5	26.2	1.10																		
	2.40	0.90			Praf nisipos argilos galben, plastic moale	2	1.70-1.90	22	44	34				38.5	18.1	20.3	28.6	0.49	2.00	1.56	41.5	0.71	1.00	10000	2.2				19°00'	30					
	3.80	1.40			Argila galbena plastic vartoasa	3	2.80-3.00	41	34	25				38.2	19.0	19.2	20.5	0.97																		
	4.70	0.90			Pietris mic si rar mare, in amestec cu nisip cenusiu	4	4.30-4.50			12	14	21	53																							21.5	

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Poma

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC P V 28 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 20+500 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: 27.05.2008

Nr. raport de încercare laborator: 765 - 769 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm2/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.30	0.30			Sol vegetal																														
	1.00	0.70			Praf nisipos argilos, cafeniu - gălbui, plastic vârtos	1	1.00	24	42		34				35,5	19,6	15,9	19,0	1,0																	
	2.10	1.10			Praf nisipos argilos, cafeniu - roşcat, sfărâmicios, tare	2	2.10	27	40		33				42,5	19,0	23,3	18,1	1,0																	
	3.00	1.00			Praf nisipos argilos, cafeniu - roşcat, tare	3	3.00	24	43		33				35,5	18,9	16,6	21,7	0,83																	
	4.50	1.50			Praf nisipos argilos, cafeniu - roşcat, plastic vartos	4	4.50	27	41		32				40,0	20,1	19,9	22,2	0,89																	
	5.00	0.50			Praf nisipos argilos, cafeniu - roşcat, cu intercalaţii cenuşii, tare	5	5.00	24	43		33				35,8	19,1	16,7	18,1	1,0																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUR...

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 22 + 000 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 29 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	l/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
	1.90	1.50			Praf argilos galben, plastic consistent spre vartos	1	1.00	28	47	25					33.2	16.9	16.3	20.9	0.75																	
	3.00	1.10			Praf nisipos argilos galben, plastic vartos	2	1.90-2.10	22	46	32					32.0	18.3	13.7	19.4	0.92	2.03	1.70	36.3	0.57	0.91						20°11'	30					
	4.00	1.00			Nisip cenusiu in amestec cu pietris mic	3	3.00-3.20			17	13	22	48																							16.5	
	4.70	0.70			Pietris mic si rar mare in amestec cu nisip cenusiu	4	4.20-4.40			12	16	19	53																								

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 22 + 500 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 30 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/mm	im_3 cm/m	φ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
	1.70	1.25			Praf nisipos argilos galben, plastic vartos	1	1.10	21	45	34					36.8	18.6	18.2	21.3	0.85																	
	3.10	1.40			Praf nisipos argilos plastic vartos	2	1.80-2.10	21	48	31					38.5	20.0	18.5	22.2	0.88	2.06	1.69	36.7	0.58	1.0	14287	1.9				20°15'	35					
	4.30	1.20			Pietris mic in amestec cu nisip cenusiu	3	3.20			12	15	20	53																							22.2
	5.20	0.90			Nisip galben in amestec cu pietris mic	4	4.50			17	13	22	48																							19.4

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEF IC PV 31 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 23 + 050 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: .06.2008

Nr. raport de încercare laborator: 673 - 676 / 09.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	Un	W_L	W_P	I_P	W	I_c	ρ	ρ_d	n	e	Sr	$M_{2\text{-}3}$	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c	%	W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL
																									KPa	cm/m	1/KPa	mm2/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																														
	1.30	0.80			Argilă prăfoasă, cafeniu - gălbuie, plastic consistentă spre vârtoasă	1	1,10	39	40		21				47,0	20,1	26,9	22,4	0,91																	
	2.20	0,90			Argilă cafeniu - gălbuie, cu intercalaţii cenuşii, plastic consistentă spre vârtoasă	2	2,20	41	38		21				47,0	20,1	26,9	26,8	0,75																	
	3.00	0,80			Argilă prăfoasă cafeniu - cenuşie, plastic consistentă spre vârtoasă	3	2,20	40	40		20				44,5	18,3	26,2	24,7	0,75																	
	4.50	1.50			Argilă prăfoasă cafeniu - cenuşie, cu intercalaţii roşcate, plastic consistentă spre vârtoasă	4	4,40	32	31		37				41,2	19,0	22,2	27,7	0,61																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 32 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş
Poziţia sondajului (km.; pichet): 23 + 300 (ax)
Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu
Interval execuţie sondaj: .05.2008
Nr. raport de încercare laborator: 781 - 783 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	cm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.40	1.00			Nisip prăfos cafeniu - cenuşiu, plastic consistent	1	1.10	14	30		56				32,8	18,5	14,3	25,0	0,54																	
	2.50	0.90			Argilă cafeniu - gălbuie, cu intercalaţii cenuşii, plastic consistentă spre vârtoasă	2 (St.)	1,50 - 1.70	43	38		19				52,5	21,0	31,5	25,1	0,86	2,04	1,63	39,6	0,66	1,00	2 500	1,9				15°25'00"	65,0					
	5.00	2.50			Argilă prăfoasă gălbuie - roşcată, plastic consistentă la vârtoasă	3	4.80	42	39		19				46,8	20,6	26,2	30,2	0,63																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUR

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTE[illegible]IC P V 33 + F

Scara: 1:50

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 24 + 000 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Nume operator: Chirilă Relu

Interval execuţie sondaj: .05.2008

Nr. raport de încercare laborator: 784 - 786 / 18.06.2008

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera
															Limite Atterberg																			
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cmc	g/cmc	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm2/min	cm/m	°	KPa	%	%	g/cmc	%
	0.50	0.50			Sol vegetal																														
	1.50	1.00			Nisip prăfos cafeniu - cenuşiu, plastic consistent	1	1.20	12	34		54				31,2	17,3	13,9	23,8	0,53																	
	2.60	1.10			Argilă prăfoasă cafeniu - gălbuie, cu intercalaţii cenuşii, plastic consistentă spre vârtoasă	2 St.	1.50 - 1.70	42	40		18				40,7	20,3	20,4	27,3	0,65	1,96	1,54	42,3	0,75	0,98	14 2851,7					17°10'00"	50,0					
	5.40	2.80			Argilă prăfoasă cafeniu - cenuşie, cu intercalaţii roşcate, plastic consistentă spre vârtoasă	3	5.00	44	37		19				45,8	20,5	25,3	29,2	0,65																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Intocmit: ing. geolog Emanuel Vaia

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 25 + 200 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 34 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	φ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Praf nisipos argilos galben, plastic moale	1	1.40-1.70	22	46	32					38.7	22.0	16.7	31.0	0.46	1.98	1.51	43.4	0.70	1.06	9090	2.3				21°10'	25					
	4.80	4.40																																	
					Argila cenusie plastic vartoasa	2	4.90-5.10	39	38	23					47.2	19.8	27.4	22.1	0.91																		
	5.30	0.50																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 25 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 35 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	S_r —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/mm	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																													
					Nisip galben, cu pietris mic	1	1.20		6	16	13	25	40																						20
	2.70	2.30																																
					Argila galbena, tare	2	3.30	51	30	19				48.0	22.8	25.2	13.2	1.30																93.3	
	3.80	1.10																																
	4.30	0.40			Pietris mic cu nisip cenusiu	3	4.00			6	5	28	61																						9.2	

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 26 + 400 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 36 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Nivelul apei subterane	Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Pietris mic in amestec cu nisip galben	1	1.00-1.20			22	12	15	51																							26.98
	2.10	1.70				2	1.80-2.00			23	12	18	47																						
					Sisturi cafenii cenusii, degradate																															27.5

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 26 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 37

Scara: 1:50

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limite Atterberg: Limita de curgere	Limite Atterberg: Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Pietris mic cu nisip cenusiu	1	1.00-1.20			6	12	19	63																						12.6
						2	2.00-2.20			22	13	15	50																						25
	3.40	3.00			Nisip consolidat, roscat																														

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 27 + 450 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 38 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																															
					Praf nisipos argilos galben, plastic moale	1	1.30-1.60	20	48	32					36.6	20.0	15.6	29.5	0.39	1.79	1.38	48.3	0.93	0.84	9090	2.7				18°10'	15					
	4.20	3.75			Sisturi cenusiu roscate																															

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 27 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 39 +F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																															
	1.80	1.35			Argila cenusie, plastic vartoasa	1	1.60-1.80	41	35	24					48.2	19.1	29.1	22.9	0.87																91.7		
					Nisip consolidat																															

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 29 + 050 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 40

Scara: 1:100

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Nivelul apei subterane	Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	$M_{2\text{-}3}$	ep_2	a_v	C_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal															g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
			1.00			1	1.00			9	12	21	58																							25.2
			1.50		Pietris mic si rar mare in amestec cu nisip mare	2	2.50			15	10	20	55																								35
	4.20	1.30				3	4.00			9	8	15	55																							40
					Argila prafoasa cafeniu deschisa, tare	4	6.50	34	44	22					41.0	17.9	23.1	11.4	1.30																		
						5	7.60	31	48	21					41.0	18.1	22.9	15.0	1.10																		
	8.00	3.80																																		

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 29 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 41 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.45	0.45			Sol vegetal																													
					Pietris mic in amestec cu nisip	1	1.30		5	15	9	25	46																							28
	3.50	3.05																																
	4.00	0.50			Pietris cu nisip galben	2	3.70			5	7	27	61																						8.3

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Angh

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 31 + 450 (ax), iesirea din Persani

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 42 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate												
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	φ	c		W_{opt}	$ρ_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.50	1.10			Argila cenusie, plastic vartoasa	1	1.20-1.40	39	34	27					46.2	21.0	25.2	21.2	0.99																88.3	
	2.80	1.30			Argila prafoasa cenusie, plastic vartoasa	2	2.20-2.40	36	40	24					50.1	21.9	28.2	24.2	0.92																	
	4.00	1.20			Argila cenusie tare	3	3.10-3.30	42	35	23					43.5	21.2	16.7	23.3	1.00																	31.3
	5.00	1.00			Pietris mic cu nisip galben	4	4.60-4.80			32		68																								

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 32 + 300 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 43 +F

Scara: 1:50

Nume operator: Ghiţă Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																													
					Argila prafoasa galbena, plastic consistenta	1	1.20-1.40	39	39	22				49.0	19.0	30.0	28.4	0.68																	
	2.20	1.80				2	2.50-2.70	43	36	21				53.4	22.8	30.6	22.6	1.00															95.0	
					Argila galbena tare	3	3.60-3.80	45	33	22				56.5	23.5	33.0	21.1	1.00															90.0	
	4.40	2.20				4	4.60-4.80	41	37	22				45.0	20.2	24.8	35.6	0.38															90.0	
	5.50	1.10			Argila cenusie plastic moale																													

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Intocmit: ing. geolog Liana Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI 'C PV 44 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 32 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila galben cenusie, plastic consistenta la vartoasa	1	1.20-1.40	44	30	26					55.0	22.5	32.5	31.2	0.73																	83.3	
						2	2.30-2.50	45	34	21					54.0	23.0	31.0	26.4	0.89																	91.6	
						3	3.50-3.70	40	39	21					49.2	20.9	28.3	24.7	0.86																	90.0	
						4	5.30-5.50	44	32	24					57.1	23.5	33.6	23.9	0.98																	91.7	
	5.70	5.30																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 33 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 45 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Nivelul apei subterane	Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate											
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$ρ_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
					Nisip argilos galben, plastic vartos	1	1.30-1.50	27	35	38					34.6	18.6	16.0	21.9	0.79																	
	1.80	1.35																																	
					Pietris mic in amestec cu nisip cenusiu	2	2.30-2.50			8	9	31	52																							15.0
	3.00	1.20																																	

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI :C PV 46 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 34 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
	2.50	2.10			Praf nisipos argilos, galben, plastic consistent	1	1.30-1.50	24	41	35					36.7	19.2	17.5	26.3	0.59																		
	4.80	2.30			Argila galbena plastic vartoasa	2	2.50-2.70	42	33	25					47.1	19.4	27.7	23.1	0.87																	88.3	
	5.20	0.40			Praf nisipos argilos, galben, plastic moale	3	4.80-5.00	23	41	36					33.5	19.0	14.5	28.9	0.32																		

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 34 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 47 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un																
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	$\frac{mm^2}{mm}$	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																															
	1.80	1.35			Praf nisipos argilos, galben, plastic moale	1	1.20-1.40	24	40	36					33.2	17.8	15.4	24.1	0.50																			
	4.80	3.45			Praf nisipos argilos, galben, tare	2	2.70-2.90	24	40	36					34.5	18.7	15.8	16.9	1.10																			
	5.20	0.40			Praf nisipos argilos, galben, plastic vartos	3	4.80-5.00	23	42	35					35.0	17.4	17.9	20.0	0.85																			

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 35 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 48 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate												
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	1.70	1.30			Praf nisipos argilos, galben, plastic consistent	1	1.30-1.50	26	41	33					34.0	19.5	14.5	24.3	0.67																	
	3.60	1.90			Praf nisipos argilos, galben, tare	2	2.20-2.40	25	41	34					30.1	18.9	11.2	17.5	1.10																	
	4.40	0.80			Pietris mic si rar mare, in amestec cu nisip cenusiu	3	4.00-4.20			13	9	21	57																							28.5	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT * ENGINEERING * S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Archel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 35 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 49

Scara: 1:100

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
					Argila galbena, tare	1	1.10	50	32	18					53.4	22.3	31.2	21.1	1.00																90	
	2.20	1.75																																	
					Pietris mic cu nisip cenusiu	2	3.50			5	7	28	60																							8.0
	5.90	3.70				3	6.00	54	30	16					55.0	22.2	32.8	23.9	0.95	2.04	1.64	39.3	0.62	0.99						13°25'	45				
					Argila galbena plastic vartoasa																															
	7.70	1.80																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 36 + 600 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 50

Scara: 1:100

Nume operator: Ghiță Vasile

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Simbol	Descriere		Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate											
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40		Sol vegetal																															
	1.20	0.80		Praf argilos cenusiu, plastic vartos		1	1.00	17	57	26					35.0	19.7	15.3	21.7	0.87																
	2.30	1.10		Nisip cenusiu in amestec cu pietris mic si rar mare		2	2.00			18	13	21	48																						
	5.60	3.30		Pietris mic si mare cu nisip mijlociu si mare, cenusiu		3	3.50				8	14	78																						26.1
	6.50	0.90		Argila nisipoasa galbena, plastic vartoasa		4	5.80	32	33	35					46.8	19.5	27.3	21.7	0.92	2.03	1.67	38.2	0.62	0.95	12500	1.6				18°10'	24				13.2

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 36 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 51 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
	0.30	0.30			Sol vegetal										%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	l/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	3.30	3.00	-3.00		Pietris mic si mare, in amestec cu nisip cenusiu	1	2.50-2.70			24	6	12	58																								

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 37 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 52 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limite Atterberg: Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c	%	W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
																				g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.35	0.35			Sol vegetal																															
	1.10	0.75			Praf argilos cu nisip si pietris mic, cafeniu roscat	1	1.10-1.30			22	12	19	47																								27.5
	2.20	1.10			Nisip cenusiu in amestec cu pietris	2	2.30-2.50			22	12	18	48																								16.5
	2.90	0.70			Nisip galben in amestec cu pietris mic	3	3.00-3.20			15	20	29	36																								10
	3.40	0.50			Nisip cenusiu cu pietris mic																																

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iunie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 37 + 950 (ax)

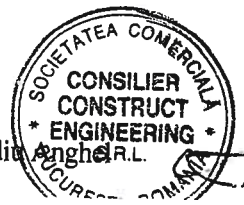
Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 53 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/mm	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
	2.20	1.80			Nisip argilos galben plastic consistent	1	1.00-1.20	25	36	39					32.7	18.3	14.4	22.3	0.72																		
	3.00	0.80			Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	2	2.30-2.50	32	41	32					38.1	19.1	19.1	20.8	0.90																		
	3.40	0.40			Nisip cenusiu cu pietris mic	3	3.00-3.20			17	13	21	49																								20



Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 38 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 54 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
														Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 0.50 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
														%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.35	0.35			Sol vegetal																														
					Praf nisipos argilos, galben, plastic consistent	1	1.20-1.40	23	40	37				33.5	20.1	13.4	25.4	0.60																		
	2.40	2.05																																
	2.80	0.40			Argila prafoasa galbena, plastic consistenta	2	2.50-2.70	30	43	27				36.2	19.1	17.1	24.0	0.71																		
					Nisip cenusiu in amestec cu pietris mic	3	2.90-3.10			17	13	21	49																							21
	3.50	0.70																																

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT * ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 38 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 55 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
														Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm	Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila cenusie, plastic vartoasa	1	1.00-1.20	41	33	26				41.2	19.0	23.2	20.5	0.89																	81.7	
	2.70	2.30																																
					Pietris mic cu nisip cenusiu	2	2.90-3.10			6	12	20	62																							12.8
	3.50	0.80																																

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTE IC PV 56 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziția sondajului (km.; pichet): 39 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

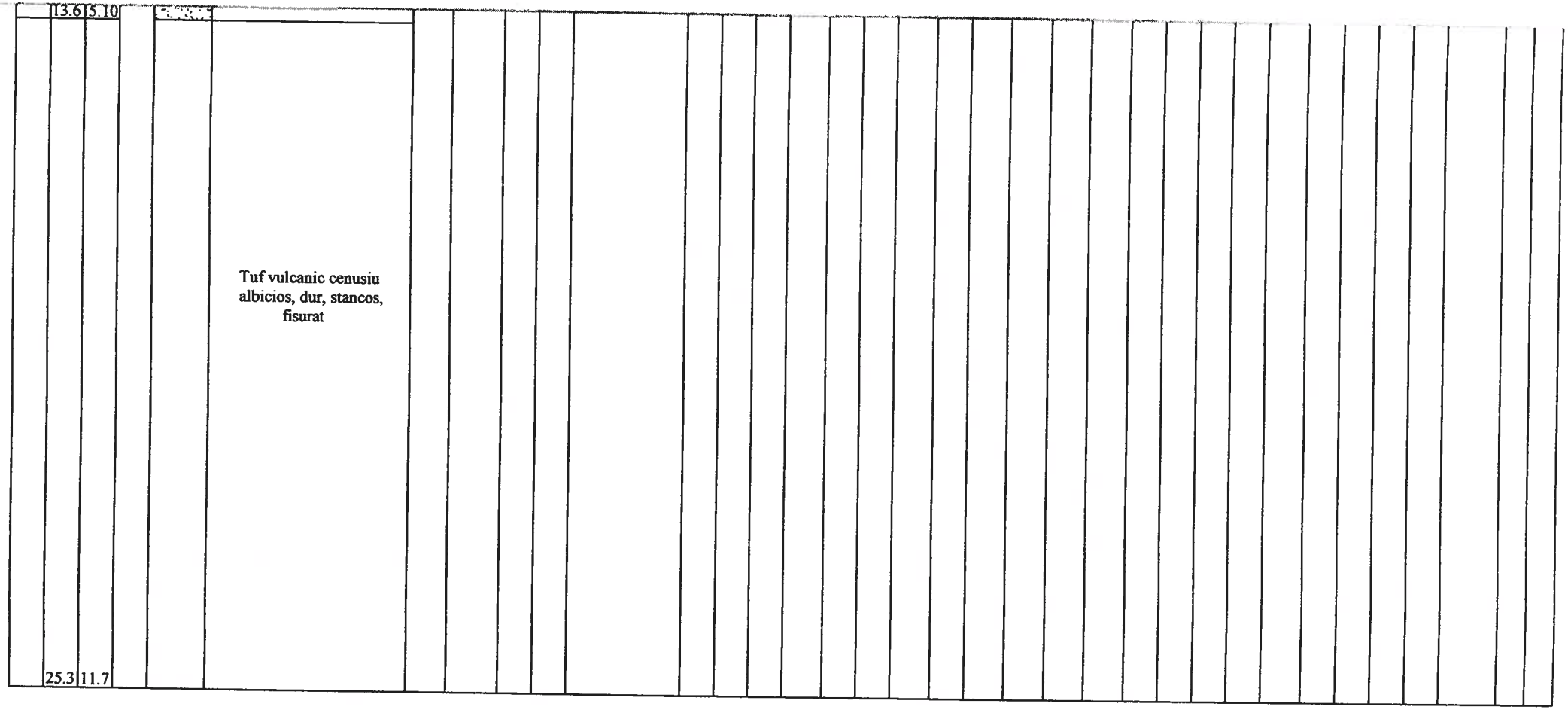
Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/mm	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Praf nisipos argilos galben, plastic moale	1	1.20-1.50	22	44	34					40.1	19.2	20.9	33.2	0.33	1.98	1.49	44.1	0.79	1.09	10000	2.2				18°15'	32					
	2.40	2.00																																	
					Argila cenusie, plastic consistenta la vartoasa	2	2.50-2.70	41	36	23					43.8	19.0	24.8	27.3	0.66																		
						3	5.00-5.20	44	34	22					45.3	21.2	24.1	23.8	0.89																	85.0	
	5.60	3.20																																	

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Intocmit: ing. geolog Laura Toma



Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 39 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 57 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
					Argila galbena, tare	1	1.50	53	29	18					49.2	22.6	26.6	21.6	1.00																	95	
	3.00	2.60			Nisip galben	2	4.20		4	96																									33	
	4.80	1.80																																	

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI .C PV 58 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 40 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Nivelul apei subterane	Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
					Argila cenusie plastic consistenta la vartoasa	1	1.10-1.30	42	33	25					48.8	20.2	28.6	29.1	0.69																	95	
						2	2.70-2.90	41	36	23					45.2	20.2	25.0	20.9	0.97																	85	
	3.10	2.70																																		
					Praf argilos galben, plastic vartos	3	5.00-5.20	26	48	26					37.2	18.4	18.8	22.5	0.78																			
	5.40	2.30																																		

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT * ENGINEERING * S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Arghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI :C PV 59 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 40 + 950 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila galbui cenusie plastic consistenta la vartoasa	1	1.20-1.40	40	34	26					47.5	21.1	26.4	32.5	0.59																	
						2	2.60-2.80	43	36	21					52.0	23.1	28.9	24.0	0.97																86.7	
						3	5.20-5.40	49	28	23					46.5	21.9	24.6	27.5	0.77																85	
	5.70	5.30																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 41 + 450 (ax)

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI .C PV 60 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate											
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	$\frac{mm^2}{min}$	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.45	0.45			Sol vegetal																														
	2.00	1.55			Argila prafoasa cenusie, plastic consistenta	1	1.20-1.40	39	39	22					48.0	22.1	25.9	32.0	0.62																	
	5.60	3.60			Argila galben cenusie, plastic vartoasa	2	2.70-2.90	42	34	28					58.2	22.5	35.7	25.5	0.91																91.7	
						3	5.10-5.30	42	34	24					50.2	21.8	28.4	25.7	0.86																91.7	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEI _IC PV 61 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziția sondajului (km.; pichet): 41 + 850 (ax)

Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
	2.20	1.80			Praf nisipos argilos galben, plastic moale	1	1.30-1.60	20	48	32					48.2	23.0	25.2	36.5	0.46	1.92	1.41	47.2	0.92	1.00	10000	3.0				15°08'	20					
						2	2.50-2.70	42	36	22					53.4	22.8	30.6	25.8	0.90																83.3	
	5.50	3.30			Argila galbena plastic vartoasa la tare	3	5.20-5.40	45	33	45					53.0	23.1	29.9	17.2	1.20																90	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMANIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 42 + 450 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 62 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)				
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{1-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		$W_{opt.}$	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mn	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
					Praf nisipos argilos, galben, tare	1	1.00	24	46	30					37.5	20.3	17.2	16.7	1.20																		
	2.00	1.60																																		
	2.60	0.60			Pietris mic cu nisip cenusiu	2	2.30			5	7	28	60																								8.2

Data: iulie 2008

Sef laborator: Ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 42 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 63 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
	2.20	1.80			Praf argilos, galben, tare	1	1.30	27	48	25					46.2	21.2	25.0	21.0	1.00																	
	2.80	0.60			Pietris mic cu nisip cenusiu	2	2.50			4	8	27	61																							8.0

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

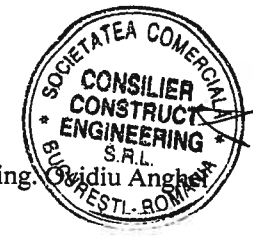
Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 64 + F
Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 43 + 450 (ax),
Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L %	W_P %	I_P %	W %	I_C —	ρ g/cm³	ρ_d g/cm³	n %	e —	Sr —	M_{2-3} KPa	ep_2 cm/m	a_v 1/KPa	c_v mm²/min	im_3 cm/m	ϕ °	c KPa	%	W_{opt} %	$\rho_{d\,max}$ KN/m	UL %	Un
	0.40	0.40			Sol vegetal																														
					Argila galbena, tare	1	1.10	52	30	18					46.0	23.5	22.5	15.1	1.30																91.7	
	1.90	1.50			Pietris mic cu nisip cenusiu	2	2.20			6	5	19	70																							
	2.80	0.90																																	



Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 43 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 65 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																				
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.30	0.30			Sol vegetal																															
					Pietris mic cu nisip cenusiu	1	0.60		4	18	13	15	50																							20
						2	1.50			5	7	27	61																						7.9
	2.00	1.10																																

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Argint

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 44 + 100 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 65 bis

Scara: 1:100

Nume operator: David I.

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Continut de humus	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	W_L	W_P	I_P	W	I_c	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c	%	W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
	0.30	0.30			Sol vegetal															g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	1.80	1.50			Praf argilos, galben, plastic vartos	1	1.00	17	53	30					38.2	20.0	18.2	21.2	0.93	2.02	1.67	37.7	0.60	0.95	14285	1.9				16°20'	20					22
						2	2.00			38			62																							
					Pietris mic si mare, cu nisip	3	3.00			28			72																							19
						4	4.00			29			71																							45
						5	5.00			27			73																							26.9
	6.60	4.80				6	6.30			31			69																							30.7
	7.50	0.90			Nisip mare, galben, cu pietris mic si rar mare, cu indesare medie	7	7.00			27			73																							14.7
						8	8.00			26			74																							22.2
						9	10.00			33			67																							28
					Pietris mic si mare, cu nisip, indesat	10	14.00			28			72																							18.4
						11	18.00			31			69																							32
	23	15.5				12	23.00			34			66																							33.3

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 44 + 450 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 66 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limite Atterberg: Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.35	0.35			Sol vegetal																															
		1.45			Praf nisipos argilos galben, tare	1	0.60	29	38	33					42.2	22.7	19.5	18.7	1.20																	
	1.80	1.10																																	
					Pietris mic cu nisip mare, cenusiu	2	2.00			5	7	27	61																							9.5
	2.50	0.70																																	

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 44 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 67 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	C_v	$1m_3$	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mn	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
					Argila prafoasa galbena, plastic vartoasa	1	1.10	31	40	29					42.2	20.7	21.5	20.9	0.99																		
	2.00	1.60																																	
					Pietris mic cu nisip mare, galben	2	2.30			4	8	28	60																								7.4
	2.70	0.70																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 45 + 450 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 68 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	i_{m3}	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.35	0.35			Sol vegetal																															
	2.10	1.75			Praf nisipos argilos, galben, tare	1	1.20	25	45	30					40.0	20.0	20.0	18.1	1.00																	
	2.80	0.70			Pietris mic cu nisip mare, galben	2	2.40			5	7	37	51																								7.2

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Angheel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 45 + 700 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 68 bis

Scara: 1:100

Nume operator: David I.

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Continut de humus	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.30	0.30			Sol vegetal																														
					Nisip prafos cafeniu, plastic consistent	1	1.00	11	40	49					25.5	18.5	7.0	21.9	0.51	2.05	1.68	36.8	0.58	1.00	11111	2.5				25°10'	0					
	1.70	1.40				2	2.00			54			46					14.9		1.53	1.34	49.4	0.98	0.40	16666	1.4				30°15'	0					32
					Nisip cu pietris, cu indesare medie	3	3.00			31			69																								
	3.80	2.10				4	4.00			94			6																						3.2
						5	5.00			45			55																						20.6
						6	6.00			46			54																						20
						7	7.00			88			12																						5
						8	8.00			43			57																						13.6
						9	9.00			49			51																						17.5
					Pietris mic si mare, cu nisip, cu indesare medie - indesat	10	15.00			49			51																								15.9
						11	20.00			34			66																						35
	25.3	21.5				12	25.00			32			68																						40

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 45 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 69 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa				Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg																						
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
	2.20	1.80			Argila galbena, plastic vartoasa	1	1.30	51	29	20					59.8	21.7	38.1	24.0	0.94																		
	2.80	0.60			Pietris mic cu nisip mare, cenusiu	2	2.40			5	6	28	61																								8.0	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

Poziţia sondajului (km.; pichet): 46 + 260 (ax).

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC F 69 bis

Scara: 1:100

Nume operator: David I.

Limita strat				Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica						Continut de humus	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat	Nivelul apei subterane	Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	%	W_L	W_P	I_P	W	I_c	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	C_v	im_3	ϕ	c	%	W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
	0.30	0.30			Sol vegetal																														
	0.60	0.60			Nisip argilos cu rar pietris, consistent																																
					Praf argilos galben, plastic consistent, tare in baza stratului	1	1.00	17	53	30					39.7	19.4	20.3	28.2	0.57	1.99	1.55	42.2	0.73	1.00	9090	3.8				15°20'	23					
						2	2.00	16	54	30					38.0	20.2	17.8	18.7	1.00	2.02	1.70	36.8	0.58	0.87	12500	1.8				16°10'	21					
	2.60	2.00				3	2.70		3	42			55																						28
						4	4.00		4	40			56																						52.5
						5	6.00			29			71																						40
						6	8.00			28			72																						42.3
						7	10.00			29			71																						36.5
					Pietris mic si mare, cu nisip, cu indesare medie - indesat	8	12.00		3	40			57																						52.5
						9	14.00		5	39			56																						63
						10	16.00		3	59			38																						12.8
						11	18.00			25			75																						22
						12	22.00		6	38			56																						63
						12	24.00			64			36																						12.8
	25	22.4																																	

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Anghel

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT * ENGINEERING * S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraș

Poziția sondajului (km.; pichet): 46 + 950 (ax),

Cota sondajului: conform plan

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 71 + F

Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa			Compactare (Proctor)			
															Limite Atterberg										Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea	Continut humus	Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima	Umflare libera	Grad de neuniformitate
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate											
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	W_L	W_P	I_P	W	I_C	ρ	ρ_d	n	e	Sr	M_{2-3}	ep_2	a_v	c_v	im_3	ϕ	c		W_{opt}	$\rho_{d\,max}$	UL	Un
															%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/min	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.40	0.40			Sol vegetal																															
					Argila glbena, tare	1	1.50	53	26	21					57.2	23.5	33.7	22.5	1.00																	
	2.90	2.50				2	3.00			5	7	28	60																					
	3.40	0.50			Pietris mic cu nisip mare, cenusiu																															8.2

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Arghinel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Denumirea lucrării conform contract: Autostrada "Transilvania", Tronson 1 A Cristian - Făgăraş

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI GEOTEHNIC PV 70 + F
Scara: 1:50

Nume operator: Chirila Relu

Poziţia sondajului (km.; pichet): 46 + 450 (ax),
Cota sondajului: conform plan

Limita strat			Nivelul apei subterane	Litologie		Prelevare probe		Distributie granulometrica							Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistenta la forfecare directa		Continut humus	Compactare (Proctor)		Umflare libera	Grad de neuniformitate
															Limite Atterberg																					
Cota teren	Adancimea	Grosime strat		Simbol	Descriere	Nr. proba	Adancime proba	argila 0.002 - 0.005 mm	praf 0.005 - 0.05 mm	nisip fin 0.05 - 0.25 mm	nisip mediu 0.25 - 0.50 mm	nisip mare 0.50 - 2.00 mm	pietris 2.00 - 7.00 mm		Limita de curgere	Limita de fragmentare	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Densitatea in stare naturala	Densitatea in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul de deform. edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coef. de compresibilitate	Coef. de consolidare	Tasarea specifica la umezire	Unghiul de frecare interna	Coeziunea		Umid. optima de compactare	Greutate vol. uscata maxima		
m	m	m	m	—	—	—	m	%	%	%	%	%	%	—	%	%	%	%	—	g/cm³	g/cm³	%	—	—	KPa	cm/m	1/KPa	mm²/mm	cm/m	°	KPa	%	%	KN/m	%	
	0.35	0.35			Sol vegetal																														
					Argila galbena, tare	1	1.30	52	28	20					56.5	25.0	31.5	19.4	1.10																86.7	
	2.40	2.05																																	
					Pietris mic cu nisip mare, galben	2	2.60			6	6	28	60																							7.4
	3.00	0.60																																	

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

Data: iulie 2008

Sef laborator: ing. Ovidiu Inghel

Intocmit: ing. geolog Laura Toma

Proiect Nr. 35380.2
Autostrada Transilvania Brasov – Targu Mures – Cluj –Bors, sectiunea 1A Cristian – Fagaras

2.4. Studiu geotehnic

Volumul 3.

Capitol 3.3. Fise de foraj realizate in cadrul studiului geotehnic de detaliu

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 2 + 890 (in ax)
Cota sondajului: + 539.30 m
Coordonate stereo 70: X = 467507.308 Y = 537446.615

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 1p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 19 - 20. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2488 - 2496

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de loviturI (avans 30 cm) N30
Praf nisipos, brun - galbui, mediu indesat		1.80	1.70	1.	1.90 2.00		2.00						
Nisip prafos, cafeniu - cenusiu, cu pietris mic		2.00	0.20										
Praf argilos, cenusiu, tare		2.80	0.80	2.	2.60 2.70		3.00						
Nisip fin prafos, cu rar pietris cenusiu, mediu indesat		3.30	0.50										
Nisip prafos cafeniu, in amestec cu pietris mic si rar mare		4.00	0.70	3.	3.90 4.00								
Pietris mic si mare, cu nisip salb prafos cafeniu		6.00	2.00	4.	5.80 5.90						5.80	42	50 0 0
Pietris mic si mare, cu nisip salb prafos cafeniu		9.00	3.00	5.	6.90 7.00								
Nisip prafos, cafeniu - cenusiu cu pietris mic si mare				6.	11.00 11.20						10.20	50	0 0 0
				7.	14.00 14.20						17.00	50	0 0 0
				8.	19.00 19.20								

Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm

Netubat

GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																									In aparatul triaxial					Directa								
Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r								M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$ϕ_{ap}$	$ϕ_{ef}$	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	$ρ_{dmax}$	D	
%	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
23	40	23	14		15.5																																
	22	53	25		11.4																																
45	33	17	5		3.8																																
67	20	13			3.0																																
84	10	6			3.7																																
30	43	25	2		3.7																																
63	19	13	5		3.5																																
64	22	14			3.1																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING BUCURESTI ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 1p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial				Directa									
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare	Nr. de loviturii (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												cm																																									
																%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	%	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip prafos, cafeniu - cenusiu cu pietris mic si mare		25.00	16.00	9	24.70 24.80						23.00	50	0	0	0	55	24	17	4		3.6																																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Dvidu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A

Pozitia sondajului (km.; pichet): km 6 + 696 (in ax)

Cota sondajului: + 533 m

Coordonate stereo 70: X = 470786.361 Y = 536448.304

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 2p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5

Nume operator: Hunor Nagy

Interval executie sondaj: 19. 11. 2008

Nr. buletin rezultate analize laborator: 2311 - 2321

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30
Argila cu nisip fin, brun galbui, plastic vartoasa		1.10	1.00						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat			
Argila prafoasa, cafenie, tare		3.60	2.50	1 2	1.90 2.00	3.30 3.50	3.00						
Nisip mijlociu, slab prafos, cafeniu, cu pietris mic		5.00	1.40	3	4.70 4.80		5.00				4.70 5.00	6	7 7 8
Nisip prafos, mare cafeniu, afanat		6.00	1.00	4	5.50 5.60								
Nisip cafeniu in amestec cu pietris mic		7.20	1.20	5	6.80 6.90								
Nisip prafos cafeniu, in amestec cu pietris mic si rar mare		8.00	0.80	6	7.50 7.60								
Argila prafoasa, cafenie cu intercalatii negricioase, plastic vartoasa		10.00	2.00	7	9.70 9.90						9.90 10.20	7	9 9 11
Nisip prafos, mijlociu si mare, cenusiu cu pietris mic si mare		19.00	9.00	8 9	12.40 12.50 17.90 18.00						14.00	47	50
Argila nisipoasa, cenusiu - albastruie, tare													

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																																							Proba de apa recoltata din foraj
					22	48	30		21.7	47.5	16.2	31.3	1.4	1.90	1.56	42.2	0.73	0.80		12500	1.4									18°00'00"	45							
					27	39	37		12.8	42.0	16.6	25.4	1.1	1.83	1.63	36.6	0.66	0.52		14285	0.8									18°00'00"	36							
					13	85	2		6.1																														
					83	18	9		16.5																														
					29	46	25		14.0																														
					45	43	6	6	15.3																														
					29	36	35		19.2	44.0	17.6	26.4	0.94	1.98	1.66	38.5	0.63	0.82		12500	1.1									15°00'00"	45							
					5	81	10	4	6.9																														
					53	21	18	8	17.2																														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Angrel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSULTING CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI-ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 2p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE					Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																				In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare		Nr. de loviturii (avans 30 cm)	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	$ϕ_{ap}$	$ϕ_{ef}$	C_{ap}	C_{ef}	u	-ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	$ρ_{dmax}$	D	
												15	10	10	10	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Argila nisipoasa, cenusiu - albastruie, tare											20.00																																									
		20.50	1.50		21.00						20.30	5	6	7	9																																					
Marna nisispoasa, cenusie tare				10	21.30													30	33	37		16.0	41.7	20.6	15.9	1.6	2.09	1.80	35.9	0.56	0.80			20000	0.7												19°00'00"	35							
		21.00	0.50																																															
Marna, cenusie tare																																																			
				11	24.40 24.50													18	49	33		14.5	37.0	18.2	18.8	1.2	2.07	1.81	36.0	0.56	0.73			16666	0.8												18°00'00"	40							
		25.00	4.00																																															

Reactia cu HCl, puternica de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 8 + 450 (in ax)
Cota sondajului: + 544.40 m
Coordonate stereo 70: X = 471164.535 Y = 534742.823

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 3p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 18. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2488 - 2496

Scara: 1:100

Scule folosite si conditii de lucru: Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm
Tubare: Netubat

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N_{30}	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	W %	W_L %	W_P %	I_P	I_C	ρ g/cmc	ρ_d g/cmc	n %	e	S_r	M_{2-3} KPa	e_{p2} cm/m	Directa φ	Directa c kPa
Sol vegetal	0.20	0.20																								
Praf nisipos, alb - galbui, afanat	0.80	0.60																								
Argila nisipoasa, cu rar pietris galben, plastic vartoasa	1.40	0.60	1.	1.10 1.20																						
Nisip prafos, argilos, cenusiu - galbui, mediu indesat	1.70	0.30																								
Nisip argilos, cafeniu, tare cu rar pietris mic	2.40	0.70	2.	1.90 2.00					5	39	28	18	21.0	32.8	20.9	11.9	1.0									
Praf argilos, cenusiu, plastic vartos	3.60	1.20	3.	3.00 3.10						25	55	20	18.5	36.9	16.2	20.7	0.90	2.00	1.69	36.9	0.59	0.83	16666	1.1	18°00'00"	38
Argila nisipoasa, cafenie cu intercalatii cenusii, plastic curgatoare	4.80	1.20	4.	4.10 4.20			4.00 4.28	13 13 14 14		32	26	42	20.0	42.0	16.6	25.4	0.87	1.98	1.65	38.7	0.63	0.85	16666	1.4	16°00'00"	46
Argila cafenie, plastic vartoasa	5.30	0.50	5.		4.80 5.00					25	34	41	21.6	48.0	18.3	29.7	0.89	1.97	1.62	40.0	0.67	0.87	12500	1.1	15°00'00"	48
Nisip cu pietri mic, galbui, indesat	6.10	0.80																								
Argila nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa	7.50	1.40	6.	6.90 7.00						31	30	39	20.1	47.0	18.3	28.7	0.94	1.96	1.63	39.4	0.65	0.83	16666	0.6	15°00'00"	56
Praf nisipos, argilos, cafeniu, plastic consistent	8.60	1.10	7.	7.70 7.80		7.60	8.00 8.26	12 14 13 14		31	47	22	21.0	32.8	20.9	11.9	1.0									
Praf nisipos, argilos, cafeniu, plastic vartos	10.00	1.40	8.	9.80 10.00						34	41	25	25.7	32.1	24.0	8.1	0.79	1.99	1.58	41.0	0.70	0.98	10000	3.0	20°00'00"	25
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa	11.70	1.70	9.	10.90 11.00						22	42	36	25.4	39.5	21.2	18.3	0.77	2.02	1.61	40.4	0.68	1.00	10000	2.6	17°00'00"	40
Nisip fin prafos, cu rar pietris, galben - albicios, afanat	12.50	0.80				IN 11.80	12.00 12.30	3 4 4 3																		
Argila prafoasa nisipoasa, cenusie, plastic consistente	17.50	3.20	10	13.00 13.10						32	34	34	24.6	35.0	19.2	15.8	0.66	1.97	1.56	42.4	0.73	0.91	9090	3.1	17°00'00"	35
Argila prafoasa, cenusie, plastic vartoasa			11	18.00 18.20			16.00 16.28	16 17 18 5		28	35	37	23.5	36.5	22.4	14.1	0.92	2.09	1.69	37.4	0.60	1.0	16666	0.8	17°00'00"	38

Other columns (no values): Simbol litologic (coloana stratificatiei); Viteza de sapare; Nr. lovituri pentru fixare; Bolovanis (70-200 mm) %; Coef. de neuniformitate U_n; Continutul in carbonati (CaCO3) %; Continutul in mat. organice (MO) %; Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa; Coeficient de consolidare C_v mm2/min; Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m; Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2; Deformatia axiala specifica ε %; PARAMETRII LA FORFECARE – In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap} o, Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef} o, Coeziune aparenta C_{ap} kPa, Coeziune efectiva C_{ef} kPa, Presiunea apei din pori u kPa; CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %, Limita de contractie W_s %, Contractia volumica C_v %; CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %, Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax} g/cmc, Grad de compactare D %; OBSERVATII.

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Gavrila

SOCIETATEA COMERCIALA * CONSTRUCT ENGINEERING * S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 3p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																					In aparatul triaxial				Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)				Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10	10	N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
														U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
														%	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Argila prafoasa, cenusie, plastic vartoasa		23.00	7.30		24.00					20.00 20.10	37	49	1																																			
Marna cenusie, tare		25.00	2.00	11.	24.00 24.10					20.00 20.10	50					28	36	35		15.5	36.5	22.4	14.1	1.5	2.07	1.79	36.7	0.58	0.75			20000	0.7									19°00'00"	30							Reactie cu HCl, puternica de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 16+523 (in ax)
Cota sondajului: +551.20 m
Coordonate stereo 70: X = 475205.097 Y = 528181.185

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 4p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 07.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2084 - 2092

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturilor pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30											
Argila prafoasa, cafenie, tare				1.	1.90 2.00									
Nisip prafoa mare cafeniu, cu pietris mic		3.00	2.70	2.	3.60 3.70						4.00	20	34	16 0
Argila nisipoasa cenusiu - galbuie, plastic vartoasa		3.80	0.80											
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic		4.00	0.20	3.	4.90 5.00		4.50							
Nisip prafos cafeniu - galbui cu rar pietris mic		5.30	1.30								7.00	30	30	20 0
Nisip prafos cafeniu - galbui cu pietris mic si rar mare		7.60	2.30	4.	7.40 7.50									
Marna argiloasa cenusie tare		8.00	0.40	5.							10.00	44	50	
				6.	11.60 11.70									
Marna nisipoasa, cenusie, tare		14.00	6.00	7.	15.70 15.90						14.00	45	50	0 0
Marna cenusie, tare		17.00	3.00											

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
							Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	cap	cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	°	°	kPa	kPa	kPa	°	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
								16.6	42.0	19.5	22.5	1.1	1.89	1.62	40.0	0.62	0.72			12500	1.1											17°00'00"	40								
							17	60	18	5																														
								4.7																																
							16	62	18	4																															
								6.2																																
							3	70	21	6																														
							44	48	8																															
								6.9																																
								5.2																																
							20	41	39				13.4	43.4	20.3	23.1	1.30	2.00	1.76	37.4	0.60	0.63		16666	1.3						14°00'00"	60								Reactie HCl puternica, de scurta durata
							43	25	32				13.3	37.0	14.5	22.5	1.0	2.03	1.79	36.7	0.58	0.65		16666	0.8						17°00'00"	38							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSULTING CONSTRUCTII ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 4p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																				In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15	Nr. lovituri pentru fixare 10	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
														cm																																				
															%	%	%	%	%	Un	W	%	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr	%	%	M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
															-	-	-	-	-	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna cenusie, tare				8.	20.80 21.00						20.00	39	49	1	0		26	43	31		14.5	30.3	20.7	17.6	1.3	1.97	1.72	39.2	0.65	0.63			16666	1.3										12°00'00"	55							
		25.00	8.00	9.	24.70 24.90												25	39	36		13.3	40.2	22.8	17.4	1.5	1.98	1.75	38.2	0.62	0.60			16666	1.9										12°00'00"	78							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 23 + 486 (20 m sud est fata de ax)
Cota sondajului: + 592 m
Coordonate stereo 70: 74X = 472211.474 Y = 522424.891

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 5p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 03 - 04.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1961 - 1969

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.00	0.80											
Nisip fin prafos, brun - galbui cu indesare medie		0.80	0.70											
Argila nisipoasa cenusiu - galbuie plastic vartoasa		1.10	0.30											
Argila cafenie tare		1.40	1.30	1.	1.90 2.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Argila cafenie cu intercalatii cenusii plastic vartoasa		2.70	2.80	2.	3.90 4.00									
		5.20		3.	4.80 5.00						5.00 5.28	13	16	16
Argila cenusie cu intercalatii negricioase plastic vartoasa		7.90		4.	6.90 7.00									
				5.	9.70 9.80						10.00 10.28	15	15	20
Argila prafoasa cenusiu-negricioasa tare		14.00	8.80	6.	12.10 12.20						15.00 15.20	20	22	27
Marna nisipoasa, sistoasa, cenusie tare		16.60	2.60	7.	17.00 17.10									

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Argila cafenie tare							10.5	47.3	18.6	28.7	1.2	1.86	1.68	37.8	0.61	0.45		1 - 2	16666	1.6											13°00'00"	56	86.7							
				25	29	46																																	
Argila cafenie cu intercalatii cenusii plastic vartoasa							23.0	46.8	20.1	26.7	0.88	1.98	1.61	40.4	0.68	0.91			12500	1.8											19°00'00"	38								
				25	28	47																																	
				25	34	41		25.1	52.8	21.2	31.6	0.87	1.96	1.57	41.9	0.72	0.94		0 - 1	12500	1.6											18°00'00"	40	83.3							
				28	32	40		20.4	53.0	20.0	33.0	0.99	1.96	1.63	39.6	0.66	0.83		2 - 5	16666	1.4											17°00'00"	34								
				22	42	36		10.9	49.5	20.4	29.1	1.3							1 - 2																					
				38	43	19		16.5	38.5	21.6	16.9	1.3	2.03	1.75	37.7	0.61	0.76			25000	0.9											32°00'00"	0								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 5p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}
												15	10 10 10	
													cm	
Marna nisipoasa, sistoasa, cenusie, tare		0.00	23.00	8.	19.90 22.00						22.00	46	50	
Marna argiloasa cenusie tare		23.00	25.00	9.	23.30 23.40									

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D						
%	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%						
		32	31	37		20.1	42.5	22.6	19.6	1.1																												
		20	43	37		10.5	48.5	21.9	26.6	1.4																												

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 32+867 (20 m nord fata de ax)
Cota sondajului: + 482 m
Coordonate stereo 70: X = 477308.067 Y= 515098.579

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 6 p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 28.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1914 - 1921

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
Sol vegetal	0.20	0.20						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
Argila prafoasa cafenie, tare	2.50	2.30	1.	1.90 2.00											
Nisip slab prafos, cafeniu cu intercalatii cenusii, cu pietris mic	3.20	0.70	2.	2.90 3.00											
Nisip slab prafos, cafeniu cu pietris mic si mare	6.00	3.30								4.50 4.60	36	47	3		
			3.	5.00 5.20											
			4.	5.90 6.00											
Nisip mare cafeniu, in amestec cu pietris mic	9.50	3.00								7.00 7.12	40	40	10		
			5.	8.10 8.20											
Nisip mare cafeniu saturat, in amestec cu pietris mic										11.00 11.16	28	30	20		
						12.00									
			6.	13.00 14.00											
										17.00 17.18	24	27	23		
			7.	18.00		18.00									

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %
1.			23	45	32		16.8	40.0	18.0	22.0	1.0	1.99	1.70	37.0	0.59	0.77		
2.			33	37	30		13.2	37.5	17.0	20.5	1.0	1.94	1.71	36.8	0.58	0.61		
3.		31	56	13		53.3	6.3											
4.		53	35	15	2	252	4.2											
5.		49	51			6.0	18.9											
6.		50	50			4.5	25.2											
7.		51	49			6.7	21.0											

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa εp2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
1.	14285	1.3											17°30'10"	37							
2.	14285	2.1											22°32'11"	28							
3.																					
4.																					
5.																					
6.																					
7.																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 6 p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10	10
												cm		
Nisip mare cafeniu saturat, in amestec cu pietris mic		25.00	15.50	8	24.00						23.00	44	50	

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)
					U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r		
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%
	77	23			8.1	34.3											

COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 33 + 926 (15 m nord fata de ax)
Cota sondajului: + 480.3 m
Coordonate stereo 70: X = 477632.789 Y = 514092.977

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 7p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 28.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1928 - 1935

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10	
													cm	
Umplutura		1.30	1.30											
Praf nisipos, argilos, cafeniu plastic vartos		2.50	1.20	1.	1.90 2.00									
Argila cafenie, plastic vartoasa		4.50	2.00	2.	2.90 3.20									
Argila prafoasa cafenie, tare		5.00	0.50	3.	4.60 4.70						5.00			
Nisip fin prafos, roscat - galbui		5.50	0.50								5.21	20	22 24	4
Nisip prafos cenusiu in amestec cu pietris mic si mare		9.00	3.50	4.	5.90 6.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Nisip prafos cafeniu, in amestec cu pietris mic		19.00	10.00	5.	8.90 9.00						11.00 11.10	38	47	3
				6.	15.50 16.00						16.00 16.10	43	48	2

GRANULOMETRIE						LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																								In aparatul triaxial					Directa								
Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformate edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compaciare	
						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																														19°00'00"	33						
		33	41	26		23.6	33.0	21.7	11.3	0.83	2.05	1.66	38.1	0.61	1.00			14285	2.3																		
		28	33	39		18.6	44.5	18.3	26.2	0.99	1.96	1.65	38.8	0.64	0.78			16666	1.4											12°50'10"	50							
		31	36	33		16.5	39.0	18.1	20.9	1.0	1.92	1.65	38.9	0.62	0.72			14285	1.8											20°15'00"	36							
29	40	30	1	26.6	5.6																																
53	28	17	2	183.3	13.4																																
43	35	17	5	87.5	7.8																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSTRUCT CONSULTING ENGINEERING S.A.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 7p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}
												15	10 10 10 cm	
Nisip prafos cafeniu, cu rar pietris mic		0.00	21.00	7.	20.00 20.20									
Arigila cafenie, plastic vartoasa		21.00	2.00								22.00 22.22	19	21 24 5	
		23.00	4.00	8.	23.90 24.00									

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D		
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
		10	50	32	8	25.7	17.8																															
			18	42	50		26.2	49.8	22.4	27.3	0.86	1.94	1.54	43.2	0.76	0.93	0-1	12500	1.2								13°25'10"	65	93.3								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 41+861 (in ax)
Cota sondajului: +460.65m
Coordonate stereo 70: X 478945.353 , Y 506356.279

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 8p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 15-21.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1833 - 1838, 1863 - 1868

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.20	0.20											
Argila nisipoasa cu intercalatii ruginii, cafenie, plastic consistenta														
		1.70	1.50	1.		1.90 2.00								
				2.		2.70 2.80								
				3.		3.80 4.00								
Argila cafeniu cenusie, plastic consistenta la vartoasa											5.00 5.30	16	15 16 17	
				4.		6.50 6.70								
				5.		8.00 8.20								
Argila prafoasa cafenie, cu intercalatii negricioase, plastic vartoasa		8.50	6.80	6.		8.80 9.00								
		9.00	0.50											
Nisip prafos cafeniu, plastic vartos, cu indesare medie											9.50 9.80	7	7 7 9	
				7.		13.10 13.20								
Argila nisipoasa cafenie, moale spre consistenta		14.00	5.00	8.		14.10 14.20								
		14.30	0.30											
Nisip argilos cafeniu, tare				9.		16.40 16.50					16.00 16.19	24	26 24 25	
Nisip argilos negricios, cu intercalatii cafenii, plastic vartos		18.00	3.70	10.		18.10 18.20								

Proba de apa s-a prelevat de la suprafata terenului (din put deschis in vale la 40m vest)

Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm

Netubat

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	LIMITE DE PLASTICITATE: Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
					U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
					%	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
						26	28	46																																
						30	31	39																																
						25	26	49																																
						27	29	44																																
						26	34	40																																
						29	39	32																																
						49	43	8																																
						42	27	31																																
						40	31	29																																
						47	35	18																																

						23.9	44.5	18.3	26.2	0.79	2.04	1.65	38.9	0.64	1.00			14285	1.90											15°41"	55										
						23.4	45.5	19.7	25.8	0.86	2.01	1.63	39.6	0.66	0.96			14285	2.00											13°26'40"	60										
						23.7	44.5	18.3	26.2	0.79	2.02	1.63	39.6	0.66	0.97		0...1	14285	2.10											17°10"	60	91.7									
						17.6	25.0	16.6	80.4	0.88	2.08	1.77	32.5	0.51	0.92			25000	0.60											27°35'20"	0										
						25.9	44.2	19.9	24.3	0.50	1.91	1.52	43.5	0.77	0.91			12500	1.30											16°15'10"	38										
						18.7	36.0	18.9	17.1	1.00	2.03	1.71	36.2	0.57	0.88			16666	1.60											16°25'10"	35										
						21.6	35.0	19.4	15.6	0.86	2.06	1.70	36.6	0.58	1.00			20000	1.00											14°30'12"	40										
						30.3	52.5	24.0	28.5	0.78	1.94	1.49	44.8	0.81	1.00			11111	2.30											14°30'10"	60										
						23.9	48.5	19.7	28.8	0.85	1.98	1.60	40.7	0.69	0.94		0...1	14285	1.90											14°20"	45	88.3									
						23.0	44.8	18.9	25.9	0.84	2.03	1.65	38.9	0.64	0.97		0...1	16666	2.40											18°30'10"	55	95.0									

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 8p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 15-21.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1833 - 1838, 1863 - 1868

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %
Nisip argilos negricios, cu intercalatii cafenii, plastic vartos		20.00	2.00	11.	20.10 20.20													38	40	20	2	15.4	10.9
Nisip prafos/slab prafos cafeniu - cenusiu, cu pietris mic si rar mare, cu indesare medie, de la -23m indesat											23.00	50											
		25.00	5.00	12.	24.00 24.10													20	66	14		12.3	11.1

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕap °	Unghi de frecare interioara efectiva ϕef °	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ °	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Nisip argilos negricios, cu intercalatii cafenii, plastic vartos																																	
Nisip prafos/slab prafos cafeniu - cenusiu, cu pietris mic si rar mare, cu indesare medie, de la -23m indesat																																	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 31+840 (in ax)
Cota sondajului: +466.25 m
Coordonate stereo 70: X = 476855.608 Y = 516024.719

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 9p

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 04.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2127 - 2134

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 10 10 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30											
Argila prafoasa cenusie, plastic vartoasa		2.40	2.10	1.	1.00 / 1.10		2.50		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Tubat				
Praf nisipos argilos, cenusiu, plastic consistent		3.70	1.30	2.	3.50 / 3.60									
Praf nisipos cenusiu, plastic moale cu miros de mal		4.30	0.60	3.		3.80 / 4.00	4.00				4.00 / 4.30	1 1 1 2		
Nisip prafos negricios, saturat, cu pietris mic		6.50	2.20	4.	5.50 / 5.60									
Argila prafoasa, brun inchisa cu rar pietris, plastic vartoasa		7.10	0.60											
Argila prafoasa brun inchisa plastic moale		8.90	1.80	5.	8.90 / 9.00						8.00 / 8.30	7 7 6 7		
Marna argiloasa,cenusie tare		9.80	0.90											
Pietris cu nisip argilos cenusiu, mediu indesat		10.00	0.20											
Marna argiloasa,cenusie, tare		11.50	1.50	6.	10.40 / 10.50						10.00 / 10.26	16 18 20 12		
Marna cenusie, tare				7.	14.00 / 14.10						16.00 / 16.19	19 23 27		
				8.	19.00 / 19.10									

	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara efectiva	In aparatul triaxial: Coeziune aparenta	In aparatul triaxial: Coeziune efectiva	In aparatul triaxial: Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Directa: Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal																																						
Argila prafoasa cenusie, plastic vartoasa							26.3	45.6	20.3	25.3	0.76	2.01	1.59	41.1	0.70	1.00			10000	1.5											20°00'00"	90							
Praf nisipos argilos, cenusiu, plastic consistent				14	47	39	23.3	34.4	16.6	17.8	0.62	1.96	1.59	40.7	0.69	0.91			10000	1.7											21°00'00"	30							
Praf nisipos cenusiu, plastic moale cu miros de mal				32	48	26	22.8	27.2	15.2	12.0	0.43	1.81	1.47	44.9	0.82	0.75	0 - 1		9090	3.0											22°00'00"	10							
Nisip prafos negricios, saturat, cu pietris mic				43	46	11	21.8																															
Argila prafoasa, brun inchisa cu rar pietris, plastic vartoasa				26	35	34	5																															
Argila prafoasa brun inchisa plastic moale																																						
Marna argiloasa,cenusie tare				19	43	38	18.4	41.5	19.5	22.0	1.0	2.06	1.74	38.1	0.62	0.83			16666	1.0											17°00'00"	40							
Pietris cu nisip argilos cenusiu, mediu indesat																																						
Marna argiloasa,cenusie, tare				31	34	35	14.4	44.2	19.9	24.5	1.2	2.05	1.79	36.7	0.58	0.70			16666	1.0											16°00'00"	60							
Marna cenusie, tare				28	33	39	12.6																															
				28	33	39	13.8	41.8	19.6	22.2	1.2	2.07	1.82	35.7	055	0.71			20000	0.8											14°00'00"	52							

Reactie HCl puternica, de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 9p

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
																																					In aparatul triaxial					Directa							
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15 10 10 10 cm			%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna cenusie, tare		25.00	13.50	9.	22.90 23.00						21.10	38	46	4			30	49	21		11.6	41.1	20.4	20.7	1.4	2.04	1.83	35.3	0.55	0.60			20000	0.9										14°0'0"	61						

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 18 + 840 (31m NW de ax)
Cota sondajului: 550
Coordonate stereo 70: X = 474556.610 Y = 526016.173

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 1c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 14. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2303 - 2310

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.20	0.20							
Nisip prafos, galbui, mediu indesat		1.00	0.80							
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		2.20	1.20	1.	1.70 / 1.80					
Argila prafoasa, cafenie, cu intercalatii cenusii, tare		3.00	0.80	2.		2.70 / 2.80	3.00			
Praf argilos, cafeniu, plastic vartos		3.60	0.60	3.	3.40 / 3.50					
Argila prafoasa, nisipoasa, cafenie tare		5.10	1.50	4.	4.90 / 5.00		5.00			
Nisip prafos mare, cafeniu, in amestec cu pietris mic si rar mare		6.80	1.70	5.	5.90 / 6.00			Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm		Netubat
Argila cafenie, plastic vartoasa		7.30	0.50	6.	6.80 / 6.90					
Nisip prafos mare, cafeniu cu pietris mic		8.20	0.90	7.	7.50 / 7.60					
Argila prafoasa, cenusie, galbuie, tare		8.40	0.20							
Nisip prafos cafeniu, in amestec cu pietris mic si rara mare		10.00	2.00	8.	9.90 / 10.00					

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE						PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	15	10	10																																						
		cm								Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
						28	36	36			24.3	47.0	19.1	27.9	0.81	1.98	1.59	41.1	0.70	0.94			12500	1.2											17°00'00"	37							Proba de apa recoltata din foraj
						29	37	34			16.2	36.5	17.2	19.3	1.0	1.89	1.63	39.6	0.66	0.66			16666	0.8											16°00'00"	52							
4.00 / 4.30	7	6	8	7		29	47	24			23.4	40.0	19.5	20.5	0.81	2.05	1.66	38.1	0.61	1.0			14285	1.4											20°00'00"	30							
						31	38	31			13.5	42.0	17.9	24.1	1.1	1.93	1.70	36.8	0.58	0.63			16666	1.0											15°00'00"	60							
					44	37	14	5			6.2																																
						28	30	42			18.3	47.5	16.2	31.3	0.93	1.99	1.68	37.8	0.61	0.81			14285	1.2											16°00'00"	58	86.7	18.7	31.9				
					30	54	14	2			10.8																																
9.00 / 9.25	9	12	16	16																																						
					69	17	10	4			22.8																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Angel Covaliu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 26 + 000 (in ax)
Cota sondajului: + 537 m
Coordonate stereo 70: X = 472792.970 Y = 519962.813

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F2c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 14. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2177 - 2182

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturilor pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta cap kPa	Coeziune efectiva cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Sol vegetal		0.20	0.20																																																	
Nisip fin prafos, cenusiu afanat		0.80	0.60																																																
Nisip prafos, mare,cafeniu cu pietris mic si rara mare		2.20	1.40	1	1.80		NH 2.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				29	40	25	6		16.7																																					
Praf argilos cafeniu cu intercalatii cenusii, plastic consistent		3.50	1.30	2	2.90 / 3.00						3.00 / 3.30	1 1 2 2			26	59	15		24.1	34.0	18.7	15.3	0.65	1.95	1.57	41.4	0.71	0.91			10000	2.4															17°00'00"	30							
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip prafos, cafeniu		4.60	1.10	3	3.90 / 4.00										55	27	13	5	14.6																																	
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusie, atre		6.20	1.60	4	4.90 / 5.00										31	38	31		16.8	32.5	18.0	14.5	1.1																															
Argila prafoasa, cenusie, plastic consistenta		7.80	1.60	5	7.00 / 7.10						7.00 / 7.30	9 11 12 11			27	40	33		23.0	41.0	19.7	21.3	0.85	1.99	1.62	40.0	0.67	0.93			14285	1.9															17°00'00"	40							
Praf argilos, cenusiu, tare		10.00	2.20	6	9.90 / 10.00										28	46	26		17.8	35.0	18.2	16.8	1.0	2.03	1.72	35.8	0.65	0.85			1666	0.8															16°00'00"	45							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSULTER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREST - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 27+000 (20 m sud fata de ax)
Cota sondajului: + 519 m
Coordonate stereo 70: X = 473146.009 Y = 519038.719

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 3c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 05.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2110 - 2114

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.30	0.30											
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip mare cafeniu		1.40	1.10	1.	1.20 1.30									
Nisip fin prafos, cu pietris brun - roscat, mediu indesat		3.10	1.70	2.	3.00 3.10		2.00							
Pietris mic si mare, cu nisip slab prafos, cafeniu - cenusiu		4.30	1.20	3.	3.90 4.00						4.00 4.10	37	48	2
Nisip prafos cu pietris si bolovanis cenusiu - galbui, indesat		5.30	1.00				5.50							
Pietris mic si mare, cu nisip mare salb prafos, cenusiu		7.80	2.50	4.	6.90 7.00						7.00	50		
Nisip slab prafos, cenusiu cu fragmenta de gresie		10.00	2.20	5.	9.40 9.50						9.70 9.80	40	44	6

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in starc naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip mare cafeniu							18.1																															Proba de apa recoltata din foraj 2.00 m
Nisip fin prafos, cu pietris brun - roscat, mediu indesat					54	46																																
Pietris mic si mare, cu nisip slab prafos, cafeniu - cenusiu					56	32	12																															
Nisip prafos cu pietris si bolovanis cenusiu - galbui, indesat							12.3																															
Pietris mic si mare, cu nisip mare salb prafos, cenusiu					69	21	10																															
Nisip slab prafos, cenusiu cu fragmenta de gresie					39	36	25	38																														
							7.9																															
							6.9																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 31 + 000 (in ax)
Cota sondajului: + 497.68 m
Coordonate stereo 70: X = 476197.173 Y = 516537.061

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 4c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj:
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2093 - 2099

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial					Directa									
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii foraj. (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10 cm																																						
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																					U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
Sol vegetal		0.20	0.20																																																
Argila prafoasa cafenie, tare		1.10	0.90	1.	0.90 1.00												12	51	37			14.5	40.5	18.4	22.1	1.1	1.92	1.68	37.8	0.61	0.64			12500	1.6											14°00'00"	17°00'00"	35							
Argila cafenie cu intercalatii cenusii, plastic consistenta		4.40	3.30	2. 3.	2.00 2.10	4.00 4.30					4.00 4.30	13	14	11	13		13	35	52			16.4	46.5	17.7	28.8	1.0	1.85	1.59	41.1	0.70	0.63			16666	1.4											14°00'00"	17°00'00"	60	90.6						
Argila prafoasa cenusie, tare		6.70	2.00	4.	5.00 5.10	6.70 7.00											14	38	48			20.4	53.0	21.1	32.9	1.0	1.83	1.52	43.7	0.78	0.71			12500	2.00											14°00'00"	17°00'00"	65	89.6						
																	15	46	39			18.4	41.5	19.5	22.0	1.0	1.95	1.65	38.9	0.64	0.78			12500	1.9											14°00'00"		48							
Argial cenusie, plastic vartoasa		7.80	1.10	5.													22	29	49			19.9	47.5	18.4	31.3	0.88	1.92	1.60	40.7	0.69	0.78			14285	1.1											14°00'00"		58							
Argila nisipoasa brun - galbuie, plastic vartoasa		8.40	0.60								8.00 8.28	9	14	15	20																																					
Argila prafoasa cenusie, plastic vartoasa		10.00	1.60	6. 7.	8.90 9.00 9.90 10.00												26	38	36			18.4	49.2	22.6	26.6	1.1	1.95	1.65	38.9	0.64	0.78			16666	1.4											13°00'00"		55							
																	19	41	40			21.6	46.4	19.1	27.3	0.91	2.03	1.67	38.1	0.62	0.94			12500	1.3											12°00'00"		60							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 33+000 (in ax)
Cota sondajului: + 483.6 m
Coordonate stereo 70: X = 477335.483 Y = 514974.280

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 5 c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 28.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 19122 - 1927

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.20	0.20											
Praf argilos cafeniu, plastic vartos				1.		1.90 2.00			Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Praf nisipos argilos, cafeniu tare		3.30	3.10			3.50 3.70								
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic		3.80	0.50	2.										
Nisip prafos mare, cenusiu - galbui cu pietris mic si ara mare		4.10	0.30	3.	3.90 4.00									
		5.10	1.10	4.	4.90 5.00						5.00 5.23	17	19 24 7	
Nisip prafosc cafeniu - galbui, cu pietris mic		7.30	2.10	5.	7.10 7.20						7.00	40	50	
Nisip mare cafeniu, in amestec cu pietris mic		10.00	2.70	6.	9.50 10.00						9.00	50		

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
																		U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	w_{opt}	ρ_{dmax}	D	
																		%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																			21.9	35.0	18.7	16.3	0.80	2.06	1.69	36.0	0.59	0.99			12500	2.1										18°00'00"	35									Apa recoltata de la suprafata
																			18.1	37.5	18.8	18.7	1.0	2.07	1.75	34.7	0.53	0.92			12500	1.9										16°35'10"	32									
																			13.8																																
																			15.9																																
																			12.8																																
																			5.3																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 40+000 (in ax) - valea Baius
Cota sondajului: +467m
Coordonate stereo 70: X = 479094.668 Y = 508205.344

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F6c

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 16.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1853 - 1862

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.20	0.20											
Nisip fin prafos, slab argilos, cenusiu ruginiu, afanat		1.00	0.80											
Argila nisipoasa cenusiu ruginie, plastic consistenta		1.60	0.60	1.		1.80 2.00								
Argila cafenie, plastic vartoasa				2.		3.80 4.00			Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 mm	Netubat	4.00	17	15 20 24	
				3.		4.80 5.00								
Argila cafenie, cu intrcalatii cenusii, plastic consistenta		5.80	4.20	4.		5.90 6.00								
		6.50	0.70	5.		6.70 6.80								
Argila cafeniu galbuie, plastic vartoasa											7.00 7.30	7	6 7 9	
		10.00	3.50											

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate: Un	Umiditatea naturala: W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate: WL	Limita inf. de plasticitate: Wp	Indicele de plasticitate: Ip	Indicele de consistenta: Ic	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala: ρ	Densitate in stare uscata: ρd	Porozitatea: n	Indicele porilor: e	Gradul de umiditate: Sr	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica: M2-3	Tasarea spefica la 200 kPa: ep2	Coeficient de compresibilitate: av	Coeficient de consolidare: Cv	Tasare specifica suplimentara la umezire: im3	Rezistenta la compres. monoaxiala: Pc	Deformatia axiala specifica: ε	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta: ϕap	Unghi de frecare interioara efectiva: ϕef	Coeziune aparenta: Cap	Coeziune efectiva: Cef	Presiunea apei din pori: u	Directa: Unghi de frecare interioara: ϕ	Coeziunea: c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera: UL	Limita de contractie: Ws	Contractia volumica: Cv	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare: Wopt	Densitatea in stare uscata maxima: ρdmax	Grad de compactare: D	OBSERVATII:
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
																													13°50'	40							
		26	26	48		29.3	52.5	23.0	29.5	0.79	1.95	1.51	40.4	0.72	1.00			12500	2.90																		
		27	29	42		23.0	43.3	18.0	25.2	0.80	2.02	1.64	39.3	0.65	0.96		1...2	10000	2.20										12°19'10"	60	90						
		25	23	52		24.5	44.2	18.6	25.6	0.77	2.03	1.63	39.6	0.65	1.00			10000	2.60										14°50'10"	55							
		23	30	47		16.4	50.0	21.3	28.7	1.10	1.98	1.70	37.0	0.59	0.75			12500	2.60										12°50'	48							
		23	29	48		20.8	47.0	20.1	26.9	0.97	2.01	1.66	38.5	0.63	0.89		1...2	14285	1.20										13°40'	40	95						

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 4 + 618 (mutat cu 15 m sud - est fata de ax)
Cota sondajului: + 530 m
Coordonate stereo 70: X = 469215.139 Y = 537629.730

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 1

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 19. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2285 - 2289

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	
													cm	
Umplutura		1.80	1.80	1.	2.00 2.10									
Pietris mic si mare, cu nisip slab prafos, cenusiu		4.00	2.20				3.00 ???							
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic si mare, afanat		9.00	5.00	2.	4.90 5.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.00 5.30	5	4 7 6	
				3.	8.30 8.40									
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic si mare, mediu indesat		13.80	4.80	4.	10.40 10.50						11.00 11.30	12	14 13 14	
Pietris mic si mare, cu nisip prafos cafeniu, indesat				5.	17.00 17.10						16.00	50	0 0 0	

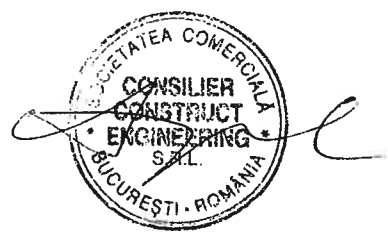
CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr	%	%	M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D							
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%							
Umplutura																																									
Pietris mic si mare, cu nisip slab prafos, cenusiu		64	30	6																																				
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic si mare, afanat		31	48	14	7																																			
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic si mare, mediu indesat		37	50	11	2																																			
Pietris mic si mare, cu nisip prafos cafeniu, indesat		62	24	10	4																																			

TEHNICIAN TEREN: tehn. Hunor N.	**RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:** ing. Laura Toma	**SEF LABORATOR GEOTEHNIC:** ing. Anghel Ovidiu	**DATA INTOCMIRII FISEI:** 03 nov. 2008

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 1

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
					Adancimea																																In aparatul triaxial					Directa							
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare	Nr. de loviturI (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10																																					
												cm									Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
															%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Pietris mic si mare, cu nisip prafos cafeniu, indesat		25.00	11.20	6	20.70 20.80						20.00	50	0	0	0	46	36	14	4		54.7																																	
				7	23.90 24.10						24.60	50	0	0	0	62	32	6			11.0																																	



Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 4 + 926 (mutat cu 12 m sud-est fata de ax)
Cota sondajului: + 530.55 m
Coordonate stereo 70: X = 469522.491 Y = 537589.879

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F2

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 19. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2270 - 2276

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.20	0.20											
Praf cu nisip, fin, mediu indesat		1.00	0.80											
Nisip prafos, cafeniu cu rar pietris mic si mare		2.10	1.10	1.	1.80 1.90		2.00							
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic		3.10	1.10	2.	2.90 3.00									
Bolovanis cu pietris mic si mare si nisip slab prafos, cafeniu		9.00	5.90	3.	5.00 5.10		3.50		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	4.00	12	28 22	
											8.00	31	48 2 0	
Nisip prafos, cafeniu in amestec cu pietris mic si mare indesat		15.00	6.00	4.	9.80 10.00						13.00	50	0 0 0	
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip prafos mare, indesat		19.00	4.00	5.	15.30 15.40						19.00	50	0 0 0	

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
											Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
											%	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
												11	41	40	8		17.1																										
												10	54	30	6		15.0																										
												60	24	10	6		16.0																										
												46	32	20	2		5.0																										
												52	38	7	3		4.7																										

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 2

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																								
														cm																																								
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
				6.	19.80 20.00												46	42	10	2		10.2																																	
Nisip prafos mare, cafeniu, in amestec cu pietris mic si mare, indesat				7.	24.20 24.40						24.50	50	0	0	0		23	53	16	8		21.0																																	
		25.00	6.00																																																	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 7 + 252 (in ax)
Cota sondajului: + 537.2 m
Coordonate stereo 70: X = 470893.806 Y = 535891.069

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 3

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 18 - 19. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2290 - 2302

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii foraj. (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15 10 10 10	cm	
Sol vegetal		0.30	0.30											
Praf nisipos, galbui, afanat		1.00	0.70											
Argila prafoasa cafeie, cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		2.00	1.00	1.	1.80 / 1.90									
Argila cafenie, plastic vartoasa		3.20	1.20	2.	2.90 / 3.00									
Argila prafoasa, cafenie, plastic consistenta		4.10	0.90	3.	4.00 / 4.10									
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		5.00	0.90	4.	4.90 / 5.00									
Argila nisipoasa, cafenie, plastic consistenta		7.50	2.50	5.	6.80 / 6.90		6.50	Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm		Netubat	5.60 / 5.90	9	11 11 13	
Argila cenusie, tare		8.40	0.90	6.	7.90 / 8.00									
Argila prafoasa nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa		9.50	1.10	7.	9.00 / 9.10									
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic, mediu indesat		12.00	2.50	8.	10.70 / 10.80		10.30				11.00 / 11.30	10	12 13 13	
Argila nisipoasa, cafenie, tare		13.40	1.40	9.	12.70 / 13.00									
Argila prafoasa, nisipoasa, negricioasa, plastic vartoasa		16.00	2.60	10.	13.90 / 14.00									
Nisip prafos cenusiu, cu pietris mic si mare		17.00	1.00	11.	16.40 / 16.50									
Nisip prafos mare cenusiu,saturat cu rar pietris mic, afanat											18.00 / 18.30	4	4 6 4	

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																																						Proba de apa recoltata din foraj
		26	39	35			20.2	43.0	18.4	24.6	0.93	1.95	1.62	40.0	0.67	0.81			12500	1.1											18°00'00"	40							
		27	33	40			19.5	44.0	16.7	27.3	0.90	1.91	1.60	40.7	0.69	0.76			14285	1.5											15°00'00"	50	88.3	21.7	47.4				
		28	39	33			21.2	43.6	19.3	24.3	0.92	1.99	1.64	39.3	0.65	0.88			12500	1.8											17°00'00"	40							
		29	38	33			19.3	39.7	17.3	22.4	0.91	1.98	1.66	38.5	0.63	0.83			14285	1.6											17°00'00"	40							
		31	33	36			16.3	43.2	18.8	24.4	1.1	1.98	1.70	36.8	0.58	0.76			16666	0.8											17°00'00"	43							
		28	31	41			16.5	41.0	20.1	20.9	1.1	1.92	1.65	38.9	0.64	0.70			14285	1.7											17°00'00"	55							
		32	36	32			19.2	46.0	16.9	29.1	0.92	2.05	1.72	36.1	0.56	0.92			16666	1.4											17°00'00"	40							
		17	50	25	8		12.0																																
		31	30	39			14.6	46.0	16.9	29.1	1.0	2.04	1.71	36.7	0.58	0.68			16666	1.2											18°00'00"	38							
		31	36	31			19.5	46.0	16.9	29.1	0.91	2.06	1.73	35.7	0.55	0.95			12500	1.8											20°00'00"	30							
		25	49	20	6		13.0																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 3

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
					Adancimea																																In aparatul triaxial				Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	Nspt	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziune	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
													cm							Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
												15	10	10	10	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip prafos mare cenusiu,saturat cu rar pietris mic		23.00	6.00	12.	20.00 20.20						32.00 23.29	16	16	18	16	5	63	22	10		20.3																																
Argila nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa		25.00	2.00	13.	24.00 24.20											32	30	38		19.9	36.5	16.0	20.5	0.81	2.07	1.73	35.7	0.55	0.97			14285	1.1										21°00'00"	35							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 7 + 731 (in ax)
Cota sondajului: + 540.60 m
Coordonate stereo 70: X = 470962.101 Y = 535429.427

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F4

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 18. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2261 - 2269

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}
														15 10 10 10 cm	
Sol vegetal		0.30	0.30												
Argila nisipoasa, prafoasa, cafenie plastic vartoasa		4.30	4.00	1.	1.00 1.10		3.70 4.00	4.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.00 5.30	8	9 9 11	
				2.											
				3.	5.00 5.10										
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		13.50	9.20	4.	7.90 10.00			7.50				9.70 10.00	7	7 9 12	
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic		15.50	2.00	5.	14.00 14.10							15.00 15.27	12	12 14 16	
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa		16.20	0.70	6.	15.90 16.00										
Argila prafoasa, cenusie, plastic vartoasa		18.00	1.80	7.	17.00 17.10										
Marna cenusie, tare												19.00	50	0 0 0	

	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D							
	%	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%							
		31	33	36			2.01	1.68	37.8	0.61	0.86			12500	1.1											20°00'00"	40												
		28	36	36			1.96	1.63	39.6	0.66	0.84			12500	1.4											13°00'00"	58												
		27	37	36			1.97	1.61	40.4	0.68	0.88			12500	1.3											16°00'00"	48												
		25	37	38										16666	1.4											18°00'00"	63												
		30	54	12	4		25.7																																
		32	36	32										16666	0.9											18°00'00"	35												
		27	37	36										14285	0.8											14°00'00"	60												
		20.3	42.8	16.1	26.7	0.84	1.92	1.60	40.7	0.69	0.59			16666	1.4											18°00'00"	63												
		16.3	41.0	16.0	25.0	0.99	1.95	1.68	39.6	0.66	0.66			16666	0.9											18°00'00"	35												
		23.3	39.8	11.2	28.6	0.80	2.06	1.67	38.1	0.62	1.00			14285	0.8											14°00'00"	60												

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT * ENGINEERING * S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 4

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
Marna, cenusie, tare		25.00	7.00								19.80	44	50			
				8.	20.90 21.00											
											23.60	40	50			
				9.	24.00 24.70											

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %
8.			26	36	38		17.5	47.0	20.1	26.9	1.1	2.16	1.84	35.0	0.54	0.87		
9.			14	51	35		16.5	43.2	18.8	24.4	1.1	2.09	1.79	36.7	0.58	0.80		

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE (In aparatul triaxial): Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	(Directa) Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
8.	20000	0.5											15°00'00"	59							
9.	16666	1.0											16°00'00"	50							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 9 + 372 (in ax)
Cota sondajului: + 548 m
Coordonate stereo 70: X = 471486.499 Y = 533883.052

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 5

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 13 - 14. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2322 - 2329

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30: 10 cm	10 cm	10 cm	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Sol vegetal		0.20	0.20						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat																																												
Argila prafoasa, cafenie, cu intercalatii negricioase, tare		1.20	1.00	1.	0.90 1.00													28	35	37		16.2	44.0	20.8	23.2	1.2	1.82	1.57	41.9	0.72	0.61			14285	1.1											17°00'00"	45							
Argila cafenie, tare		3.30	2.10	2.	2.80 3.00													26	34	40		19.1	46.0	19.4	26.6	1.0	1.89	1.59	41.1	0.70	0.74			14285	1.8											13°00'00"	64	88.3	21.7	46.9				
Argila cafenie, plastic consistenta		9.70	6.40	3.		3.70 4.00					4.00 4.30	9	10	9	11																																							
				4.	7.70 7.80						8.00 8.29	10	11	12	11			28	28	44		18.7	44.0	17.6	26.4	0.96	1.92	1.62	40.0	0.67	0.75			14285	1.8											17°00'00"	40	90.0	21.0	50.9				
Argila prafoasa, cafenie cu intercalatii negricioase, plastic vartoasa		10.20	0.50	5.	9.90 10.10		10.20											20	40	40		22.4	44.0	18.0	26.0	0.83	1.93	1.58	41.5	0.71	0.85			12500	1.3											17°00'00"	44							
Nisip cu pietris, alb - galbui, indesat		10.70	0.50																																																			
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		11.20	0.50	6.	10.90 11.00													22	41	37		21.8	40.0	21.4	18.6	0.96	2.01	1.65	38.9	0.64	0.92			14285	1.9											19°00'00"	32							
Nisip prafos, mare, cafeniu cu pietris mic		11.70	0.50	7.	11.60 11.70												24	51	17	8		13.5																																
Nisip argilos, cafeniu, cu pietris mic		12.10	0.40	8.	11.90 12.00						12.00	50					15	48	20	17																																		
Nisip prafos, cafeniu cu rar pietris mic		16.00	3.90	9.	13.90 14.00												9	43	36	12	40.0	8.8																																
Gresie cenusie, stancoasa				10.	17.00 17.10						17.00	50																																										

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 5

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea						Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N_{30}
					Borcan (punga)	Stut (stanta)						15	10	10	10	
												cm				
Gresie cenusie, stancoasa	▨			11.	21.00 21.30						22.0	50				
		25.00	9.00	12.	24.60 24.80											

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE						
	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)
						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r		
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%
Gresie cenusie, stancoasa																		

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
								In aparatul triaxial					Directa								
	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Gresie cenusie, stancoasa																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA
CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.
BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 9 + 532 (in ax)
Cota sondajului: + 540 m
Coordonate stereo 70: X = 471507.912 Y = 533724.944

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 6

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 13. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2334 - 2342

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturilor pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
												15 10 10 10 cm																																												
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.20	0.20																																																
Argila prafoasa, cafenie, plastic consistenta		1.40	1.20	1.	1.20 1.30											27	38	35		23.0	35.0	18.0	17.0	0.71	1.93	1.57	41.9	0.72	0.86			10000	2.0										1700'00"	45								
Nisip argilos, cafeniu		2.10	0.70	2.	1.90 2.00											42	36	22		32.5																																
Nisip prafos, negricios cu pietris mic		3.30	1.20	3.	2.90 3.00		3.00									26	33	37	4	75	29.3																																
Nisip prafos, negricios, cu miros de mal in amestec cu pietris mic si rar mare, afanat		4.50	1.20	4.	3.80 4.00						4.00 4.30	2	3	2 2		47	31	16	6		15.5																																
Nisip prafos, cafeniu cu pietris mic		5.80	1.30	5.	5.20 5.30											32	42	16			10.2																																
Nisip prafos, mare, cenusiu saturat, cu pietris mic, indesat				6.	9.70 9.80				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	9.70 9.80	34	46	4		21	51	16	8		19.7																																
				7.	15.30 15.40						15.40	48	50			34	50	12	4		24.0																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. [illegible]

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 6

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	
													cm	
Nisip prafos, mare, cenusiu saturat, cu pietris mic, indesat		25.00	19.20	8.	21.30 21.40						21.40	50		
				9.	24.50 24.60						24.60	50		

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D							
%	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%							
	26	60	10	4		19.6																																	
	15	81	4			23.0																																	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 10 + 546 (133m nord vest fata de ax, la 37m nord est fata de km 10+680)
Cota sondajului: cca. 578 m
Coordonate stereo 70: X = 473029.243 Y = 524540.934

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 7

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj:
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2503 - 2515

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.20	0.20												
Praf cu nisip, alb - galbui, mediu indesat		0.70	0.50												
Argila nisipoasa, cafenie, tare		2.20	1.50	1.	1.90 2.00			1.00							
Argila prafoasa nisipoasa, cafenie, tare		3.30	1.10	2.	2.90 3.00										
Argila prafoasa, cafenie, tare		4.40	1.10	3.	3.90 4.00										
Nisip argilos, cafeniu - galbui, cu pietris mic,mediu indesat		5.60	1.20	4.	5.50 5.60			5.50				5.00 5.23	15	17	20 13
Argila cafenie, plastic vartoasa		6.50	0.90	5.	5.90 6.00										
Nisip argilos, cafeniu in amestec cu pietris mic si rar mare		7.00	0.50	6.	6.90 7.00										
Argila nisipoasa, cafenie cu intercalatii galbui si ruginii, plastic vartoasa		7.80	0.80	7.	7.40 7.50										
Argila cafenie, plastic vartoasa		9.80	2.00	8.	9.60 7.00							10.00 10.21	13	18	27 15
Praf nisipos argilos, cafeniu, plastic vartos		10.80	1.00	9.	10.50 10.60										
Praf argilos, cafeniu, plastic vartos		14.00	2.30	10.	12.90 13.00							14.00	50	0	0 0
Argila prafoasa, cafenie - albicioasa, tare		18.90	4.90	11.	17.00 17.10							19.00	50	0	0 0
Argila, cafenie roscata, plastic vartoasa				12.	19.00 19.10										

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr		%	Mo2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	WS	Cv	Wopt	ρdmax	D	
							%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal																																							
Praf cu nisip, alb - galbui, mediu indesat																																							
Argila nisipoasa, cafenie, tare		34	31	35		18.9	39.0	19.4	19.6	1.0	1.97	1.66	38.3	0.62	0.81			12500	1.8											18°00'00"	38							
Argila prafoasa nisipoasa, cafenie, tare		31	34	35		17.5	41.0	18.6	22.4	1.0	1.96	1.67	37.9	0.61	0.77			14285	1.6											17°00'00"	55							
Argila prafoasa, cafenie, tare		29	35	36		14.5	35.0	15.2	19.8	1.0	1.83	1.60	40.7	0.69	0.57			14285	1.2											19°00'00"	40							
Nisip argilos, cafeniu - galbui, cu pietris mic,mediu indesat		35	27	20	18	34	7.5																															
Argila cafenie, plastic vartoasa		29	30	41			24.6	47.0	19.5	27.5	0.81	1.99	1.60	40.7	0.69	0.96			12500	1.4											17°00'00"	60							
Nisip argilos, cafeniu in amestec cu pietris mic si rar mare																																							
Argila nisipoasa, cafenie cu intercalatii galbui si ruginii, plastic vartoasa		42	28	14	16	62.5	8.3																															
Argila cafenie, plastic vartoasa		33	30	37			21.4	42.0	19.2	22.8	0.90	2.04	1.68	37.5	0.60	0.96			12500	1.2											17°00'00"	45							
Praf nisipos argilos, cafeniu, plastic vartos		29	31	40			20.5	43.0	17.6	25.2	0.90	1.95	1.62	40.0	0.68	0.81			16666	0.8											18°00'00"	50							
Praf argilos, cafeniu, plastic vartos		33	38	29			18.0	38.2	18.5	19.7	1.0	2.02	1.72	35.8	0.56	0.86			12500	1.4											21°00'00"	20							
Argila prafoasa, cafenie - albicioasa, tare		27	45	28			19.2	35.5	17.9	17.6	0.93	2.03	1.70	36.6	0.58	0.84			14285	1.4											17°00'00"	40							
Argila, cafenie roscata, plastic vartoasa		29	39	32			13.0	43.0	18.3	24.7	1.2	1.91	1.69	36.7	0.59	0.80			16666	1.1											16°00'00"	35							
		27	31	42			14.5	48.0	9.5	38.5	0.87	1.88	1.64	39.3	0.65	0.59			12500	1.8											16°00'00"	40	86.7						

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 7

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE				Tasare specifica suplimentara la umezare	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																							In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Adancimea: Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare				Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10 cm																																						
																%	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Argila, cafenie roscata, plastic vartoasa		20.00	1.10	6	19.90 20.00																																														
Argila, cafenie roscata, tare		25.00	5.00	13	23.80 24.00						24.00	50	0	0	0		28	33	39			14.0	39.5	21.2	18.3	1.3	1.87	1.64	39.3	0.65	0.58			16666	0.5										15°00'00"	50							

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 11 + 974 (200m sud-sud est fata de ax, la 74m sud vest fata de km 11+780)
Cota sondajului: cca. 600m
Coordonate stereo 70: X = 472475 Y = 531722

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 8

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 20. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2523 - 2527

Scara 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri 10 cm	Nr. de lovituri 10 cm	Nr. de lovituri 10 cm	Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n	Umiditatea naturala W %
Sol vegetal	0.30	0.30			Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat												
Nisip fin prafos, brun - galbui, mediu indesat	0.70	0.70																
Nisip prafos, cafeniu cu intercalatii ruginii, in amestec cu pietris mic	1.20	0.50	1.	0.90 1.00									43	39	15	3	83.3	7.7
Nisip prafos mijlociu si mare, cafeniu cu rar pietris mare	2.00	0.80	2	1.90 2.00									8	59	23	10		3.7
Pietris mic cu nisip prafos, galbui indesat	6.00	4.00					5.00 15.21	50	22	23	5							
Nisip prafos, cafeniu, in amestec cu pietris mic	8.00	2.00	3.	6.90 7.00									43	41	16		93.3	8.3
Nisip prafos mare, cafeniu cu pietris mic							10.00 10.12	27	40	10	6							
			4.	11.00 12.20									12	64	18	6		8.7
	16.00	8.00	5	14.80 15.00									10	64	18	8		19.4
Gresie, calcaroasa, galbuie tare							16.50	50										

OBSERVATII:

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 8

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovitun pentru fixare	Nr. de lovitun (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial				Directa		Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	w_{opt}	ρ_{dmax}	D	
														cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Gresie, calcaroasa, galbuie tare		25.00	9.00	6.	22.30 22.50						21.00	50																																							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 12 + 053 (in ax)
Cota sondajului: + 559.5 m
Coordonate stereo 70: X = 472724.636 Y = 531593.019

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 9

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 12 - 13. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2243 - 2248

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}
													15	10 10 10	
														cm	
Sol vegetal		0.40	0.40												
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		2.10	1.70	1.	1.40 1.50										
Argila nisipoasa, cafenie cu intercalatii galbui, tare		2.70	0.60	2.	2.40 2.50										
Nisip, argilos, mediu indesat		3.30	0.60												
Praf nisipos, cafeniu, tare		4.30	1.00	3.	3.60 3.70										
Nisip prafos, galbui cu pietris, mediu indesat		5.20	0.90	4.	4.90 5.00							5.00			
Nisip,cenusiu, indesat		10.00	4.80							Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.30	9	9 10 12	
												8.00	50		
Nisip, slab prafos, cafeniu in amestec cu fragmenta de gresie				6.	15.60 15.70							12.00	50		
Conglomerat		16.00	6.00									16.00	50		

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate U_n	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L	Limita inf. de plasticitate W_p	Indicele de plasticitate I_p	Indicele de consistenta I_c	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in starc naturala ρ	Densitate in stare uscata ρ_d	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate S_r	Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3}	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2}	Coeficient de compresibilitate a_v	Coeficient de consolidare c_v	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3}	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c	Deformatia axiala specifica ε	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap}	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef}	Coeziune aparenta c_{ap}	Coeziune efectiva c_{ef}	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L	Limita de contractie W_s	Contractia volumica C_v	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt}	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax}	Grad de compactare D	OBSERVATII:
																		M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
																		KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
						29	36	35			20.0	43.8	22.8	21.0	0.93	2.05	1.71	36.7	0.58	0.93			16666	1.0															
						30	33	37			17.5	43.0	19.0	24.0	1.0	2.03	1.73	35.7	0.55	0.86			14285	0.9						19°00'00"	35							
						23	53	24			22.1	42.8	22.5	20.3	1.0	2.08	1.70	36.6	0.58	1.0			12500	1.3						18°00'00"	30							
						41	41	18			9.9																											

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 9

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																							In aparatul triaxial				Directa									
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10 10 10	cm						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Conglomerat		25.00	9.00								21.00	50																																									
											24.50	50																																									

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSULTER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A

Pozitia sondajului (km.; pichet): km 12 + 173 (in ax)

Cota sondajului: + 571.41m

Coordonate stereo 70: X = 472812.866 Y = 531512.388

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F10

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5

Nume operator: Hunor Nagy

Interval executie sondaj: 12. 11. 2008

Nr. buletin rezultate analize laborator: 2251 - 2257

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		m	m										15	10 10 10 cm	
Praf argilos cafeniu, plastic vartos			1.60	1.	0.90 1.00					Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	4.00	9	11 13 13	
Argila nisipoasa, galbuie, plastic vartoasa		1.60	1.50									4.30			
Argila prafoasa, cafenie, tare		2.40	0.80	2.	2.90 3.00							7.00	50		
Argila, cafenie, tare		3.50	1.10				3.70 4.00					12.00	50		
Argila nisipoasa cafenie, plastic consistenta		4.30	0.80	3.								18.00	50		
Argila prafoasa, cafenie, tare		5.30	1.00	4.	4.90 5.00										
Argila prafoasa - nisipoasa, cafenie, tare cu rar pietris mic		6.80	1.50	5.	6.50 6.60										
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa		9.80	3.00	6.	7.50 7.60										
Conglomerat		10.40	0.60	7.	10.10 10.20										
				8.	10.50 10.60										
				9.	14.80 15.00										

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Praf argilos cafeniu, plastic vartos					24	52	24		16.5	44.5	9.3	25.0	0.88	0.97	1.69	37.0	0.59	0.75			12500	1.6																	
Argila nisipoasa, galbuie, plastic vartoasa																													16°00'00"	35							
Argila prafoasa, cafenie, tare					28	39	33		13.7	43.5	15.9	27.6	1.0	1.86	1.64	39.3	0.65	0.57			14285	1.4																	
Argila, cafenie, tare																													18°00'00"	47							
Argila nisipoasa cafenie, plastic consistenta					28	35	37		10.2	43.6	19.3	24.3	1.3	1.83	1.66	38.5	0.63	0.44			12500	1.9																	
Argila prafoasa, cafenie, tare																													17°00'00"	42							
					31	39	39		18.0	37.5	13.7	23.8	0.82	1.99	1.69	37.2	0.59	0.59			14285	1.0																	
																													20°00'00"	40							
					29	38	33		13.5	34.0	14.8	19.2	1.0	1.92	1.69	37.4	0.60	0.61			14285	1.3																	
																													18°00'00"	38							
					4 28	35	33		16.4	38.5	21.3	17.2	1.0																									
					29	34	37		21.2	43.5	16.0	27.6	0.80	2.06	1.70	37.0	0.59	0.97			14285	1.7																	
																													17°00'00"	38							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 10

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
																																						In aparatul triaxial				Directa									
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturn pentru fixare 15	10	10	Nr. de lovitun (avans 30 cm) 10	N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate																											Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea							
												cm																																											
																	U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
																	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Conglomerat		25.00	14.60	10.	22.60 22.70						24.00	50																																									

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 12 + 413 (in ax)
Cota sondajului: + 546 m
Coordonate stereo 70: X = 472990.379 Y = 531350.159

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F11

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 12. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2188 - 2192

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea						Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N30
					Borcan (punga)	Stut (stanta)						15 cm	10 cm	10 cm	10 cm	
Sol vegetal		0.30	0.30						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
Argila nisipoasa, cafenie, plastic vartoasa		1.10	0.80	1.	0.90 1.00											
Argila cafenie, plastic vartoasa		1.90	0.80	2.	1.60 1.80											
Argila prafoasa cafenie, atre cu rar pietris mic		3.70	1.80	3.	2.90 3.00											
Praf argilos, cafeniu, plastic vartos cu rar pietris mic		7.10	3.40	4.	5.00 5.10						5.00 5.16	23	31	19		
				5.	6.90 7.00											
Nisip calcaros,galbui, indesat		10.00	2.90	6	7.90 8.00						8.00	50				
Greasie cu intercalatii sistoase cu bolovabis		13.00	3.00	7.	10.30 10.40											
				8.	12.40 12.50						13.00	50				
Conglomerat				9.	15.00 15.30						17.00	50				
				10.	18.00 18.10											

Nr. probei	GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE				
	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate
						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-
1.			31	29	40		24.9	40.0	21.8	18.2	0.83	2.05	1.64	39.3	0.65	1.00
2.			25	31	44		22.4	53.7	21.0	32.7	0.96	2.03	1.66	38.5	0.63	0.96
3.		3	28	35	34		16.0	43.0	18.4	24.6	1.0	1.96	1.69	37.4	0.60	0.72
4.		5	17	48	30		20.2	39.7	19.4	20.3	0.96					
5.			25	50	25		24.4	38.8	20.0	17.8	0.80	2.09	1.68	41.0	0.65	1.0
6																
7.																
8.																
9.																
10.																

Nr. probei	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
										In aparatul triaxial					Directa								
			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	$ρ_{dmax}$	D	
	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
1.			12500	1.8											19°00'00"	45							Proba de apa recoltata din foraj
2.			14285	1.9											17°00'00"	48	90.0						
3.			12500	1.6											18°00'00"	40							
4.																							
5.			12500	1.8											18°00'00"	32							
6																							
7.																							
8.																							
9.																							
10.																							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 11

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88						GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea						Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial					Directa		Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
					Borcan (punga)	Stut (stanta)						15	10	10	10																											Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea							
												cm										U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
																	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Conglomerat	▨	25.00	12.00	8.	20.00 20.10																																																		

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A

Pozitia sondajului (km.; pichet): km 12 + 613 (in ax)

Cota sondajului: + 535.8 m

Coordonate stereo 70: X = 473138.021 Y = 531215.245

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F12

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5

Nume operator: Hunor Nagy

Interval executie sondaj: 12. 11. 2008

Nr. buletin rezultate analize laborator: 2179 - 2185

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.00	0.20					0.40	Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Tubat				
Argila nisipoasa,cafenie cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		0.20	1.50	1.	1.20 / 1.30			1.20						
Nisip cu pietris,cenusiu mediu indesat		1.70	0.30											
Nisip prafos, cenusiu cu pietris mic		2.00	3.00	2.	2.60 / 2.70						5.00	5	15	27 33 17
Pietrism mic si mare, cu nisip mare slab prafos, cenusiu, saturat		5.00	1.80	3.	5.70 / 5.90									
Nisip prafos, cenusiu cu pietris mic si rar mare		6.80	1.00	4.	7.00 / 7.10						8.00	5	0	
Nisip prafos,cenusiu saturat cu pietris mic		7.80	2.20	5.	8.70 / 8.80									
Nisip mare, slab prafos, cenusiu, in amestec cu pietris mic, mediu indesat		10.00		6.	12.60 / 12.70						12.00	12	30	8 9 9 10
				7.	17.00 / 17.10						16.00	16	30	7 10 10 9

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																																						Proba de apa recoltata din foraj
							26.7	49.2	19.8	29.4	0.77	2.03	1.60	40.7	0.69	1.00			11111	2.2										17°00'00"	50							
					30	30	40																																
					34	54	10	2		17.7																														
					63	31	6			52.5																														
					33	36	19	12		7.9																														
					29	42	19	10		5.3																														
					41	53	6			29.3																														
					33	52	5			31.6																														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 12

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial					Directa									
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea taipii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																						
												cm																																									
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Nisip mare, slab prafos, cenusiu, in amestec cu pietris mic		20.00	4.00																																															
				8.	20.30						20.00	50																																								
					20.40																																															
Sisturi alterate cu matrice nisipoasa																										1.4																										
				9.	23.40																																															
					23.50						20.00	49	50																																								
		25.00	5.00																																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 12 + 853 (in ax)
Cota sondajului: + 543.70 m
Coordonate stereo 70: X = 473309.363 Y = 531047.447

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F13

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 11. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2159 - 2165
Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.20	0.20							
Argila cafenie, tare		1.20	1.00	1.	1.00 / 1.10					
Praf nisipos argilos, cafeniu cu intercalatii negricioase, plastic vartos		1.90	0.70	2.	1.70 / 1.90					
Praf argilos, cafeniu, galbui, tare		2.70	0.80	3.	2.50 / 2.60					
Nisip fin prafos cu pietris, galben, indesat		3.00	0.30							
Argila prafoasa nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa		8.50	5.50	4.	3.80 / 4.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat
				5.	7.70 / 8.00					
Nisip argilos, fin, cafeniu		9.00	0.50	6.	8.90 / 9.00					
Praf nisipos,cafeniu cu intercalatii cenusii, tare		9.70	0.70	7.	9.40 / 9.50					
Nisip fin argilos cenusiu - galbui, indesat		10.00	0.30							
Nisip marnos, cenusiu cu zone galbui intre 10.50 - 10.80 m, indesat		12.00	2.00	8.	10.90 / 11.00					
Nisip cu rar pietris, cenusiu, mediu indesat				9.	14.40 / 14.50					

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE						PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N_{30}		Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	15 | 10 | 10 | 10		cm							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
2.00 / 2.18	22	36	14			25	35	40		20.0	58.6	22.2	36.4	1.0	1.92	1.60	40.7	0.69	0.78			12500	1.2												40	88.3	20.6	43.3				Proba de apa recoltata de la suprafata
						30	47	23		20.6	39.0	18.1	20.9	0.88	2.01	1.67	37.7	0.60	0.92			14285	1.3												52							
						18	52	20		18.5	38.5	19.4	19.1	1.0	1.93	1.63	39.2	0.65	0.75			16666	1.2												40							
5.00 / 5.16	21	30	20			25	37	38		22.4	38.5	18.7	19.8	0.81	1.96	1.60	40.7	0.69	0.88																46							
8.00 / 8.30	8	7	9	13		31	31	38		24.8	49.8	22.8	27.0	0.93	2.07	1.66	38.3	0.62	1.00			16666	1.4												48							
						46	35	19	30	10.0																																	
						31	55	14		19.4	34.0	21.2	12.8	1.1	2.02	1.69	36.9	0.59	0.88			12500	1.4												35							
14.00 / 14.22	16	19	25	6																																						
19.00 / 19.20	19	22	26	2																																						

TEHNICIAN TEREN: tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC: ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC: ing. Angheluță Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI: 03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 13

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat		25.00	13.00	10.	23.70 23.80					

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N_{30}	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat													

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_P %	Indicele de plasticitate I_P -	Indicele de consistenta I_C -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρ_d g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) %	Continutul in mat. organice (MO) %
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat											

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare c_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat							

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ o	Directa: Coeziunea c kPa
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat							

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Nisip cu rar pietris, cenusiu, indesat							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 13 + 092 (in ax)
Cota sondajului: + 546.37 m
Coordonate stereo 70: X = 473437.948 Y = 530846.823

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F14

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 11- 12. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2148 - 2157

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88						GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												cm					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat																																													
Argila cafenie, cu intercalatii cenusii, tare		1.80	1.50	1.	0.90 1.00														30	28	42		19.5	51.0	20.3	30.7	1.0	1.90	1.59	41.1	0.70	0.75			12500	2.4											14°00'00"	60	86.7	48.5	18.7				Proba de apa recoltata de la suprafata
Argila prafoasa, cafenie, cu intercalatii cenusii, tare		2.80	1.00	2.	2.00 2.10														20	41	39		15.8	60.2	23.1	37.1	1.0	1.86	1.61	40.4	0.68	0.63			16666	1.2											16°00'00"	65							
Argila cafenie, tare		3.90	1.10	3.	3.00 3.10														25	35	40		19.5	55.5	22.6	32.9	1.0	1.92	1.61	40.4	0.68	0.77			14285	1.1											17°00'00"	42							
Nisip argilos, cafeniu,cu rar pietris mic cu indesare medie		4.40	0.50	4.	3.90 4.00						4.00 4.27	16	17	19	14			10	37	34	19	55	3.4																																
Nisip prafos, cafeniu - galbui, pietris mic		5.80	1.40	5.	4.40 5.00													12	42	32	14	25	8.8																																
Nisip argilos, cafeniu galbui		8.00	2.20	6.	6.00 6.20													7	36	33	24	40	7.2																																
Nisip fin prafos, roscat, mediu indesat		11.00	3.00	7.	10.00 10.10						10.00 10.27	18	18	20	12																																								
Nisip prtafos cu pietris mic si intercalatii argiloase, cu indesare medie				8.	11.90 12.00						12.00 12.19	21	24	26				11	35	32	22		13.6																																Recactie cu HCl puternica de scurta durata
				9.	16.00 16.10						15.80 15.94	20	22	28					30	39	21		11.6	41.1	20.4	20.7	1.4																												

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 14

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)				Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
											15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	w_{opt}	ρ_{dmax}	D	
													cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip prafos cu pietris mic si intercalatii argiloase, cu indesare medie		20.00	9.00	10.	20.00					20.00	50						35	33	32		16.5	44.0	20.0	24.0	1.1	2.05	1.76	37.4	0.60	0.77			16666	1.0											16°00'00"	58						
Marna nisipoasa, cenusie, tare		21.40	1.40		21.50																																												
Grese cenusie, stancoasa		21.60	0.20	11.	21.60																																													
Marna nisipoasa, cenusie, tare		25.00	3.40																																														Recactie cu HCl puternica de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 13 + 588 (in ax)
Cota sondajului: + 542 m
Coordonate stereo 70: X = 473589.986 Y = 530375.282

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F15

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 11. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2169 - 2177

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
Sol vegetal		0.30	0.30						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
Praf nisipos argilos, cafeniu, plastic vartos		1.10	0.80	1.	1.00 1.10											
Nisip fin prafos, galbui, mediu indesat		1.90	0.80													
Nisip prafos, cafeniu, cu pietris mic		3.80	1.90	2.	2.40 2.50											
Nisip argilos, cafeniu, cu pietris mic, mediu indesat		5.80	3.90	3.	4.00 4.20						4.00 4.11 5.00 5.16	37 21	44 30	6 20		
Praf nisipos, cafeniu, tare		6.30	0.50	4.	5.90 6.00											
Praf nisipos argilos, cafeniu, plastic vartos		10.00	3.70	5.	8.20 8.30						8.00 8.21	19	27	20	3	
Argila nisipoasa, cenusiu - albastruie, tare		12.40	2.40	6.	11.90 12.20						12.00 12.16	17	30	20		
Praf nisipos argilos, cenusiu tare		13.30	0.90	7.	13.00 13.30											
Nisip argilos, cafeniu, plastic vartos		16.00	2.70	8.	14.80 15.00											
Nisip prafos, fin si mijlociu, cenusiu cu rar pietris mic				9.	16.90 17.00						16.00 16.18	21	21	29		

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Un Coef. de neuniformitate -	W Umiditatea naturala %	LIMITE DE PLASTICITATE: WL Limita sup. de plasticitate %	Wp Limita inf. de plasticitate %	Ip Indicele de plasticitate -	Ic Indicele de consistenta -	CARACTERISTICI DE STARE: ρ Densitate in stare naturala g/cmc	ρd Densitate in stare uscata g/cmc	n Porozitatea %	e Indicele porilor -	Sr Gradul de umiditate -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %
1.			33	52	15		20.5	32.6	18.7	13.9	0.87	2.06	1.71	36.0	0.56	0.98		
2.		28	39	29	9		7.1											
3.		15	48	20	17		10.2											
4.			32	59	9		13.9	37.5	18.8	18.7	1.2	1.96	1.72	35.6	0.55	0.67		
5.			31	53	26		19.8	33.0	19.2	13.8	0.96	2.02	1.69	36.9	0.59	0.90		
6.																		
7.			32	50	18		18.7	38.5	20.2	17.8	1.1							
8.			36	35	29		20.9	38.0	17.5	20.5	0.85							
9.		1	75	22	2		12.9											

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: M2-3 Modulul de deformatie edometrica KPa	ep2 Tasarea spefica la 200 kPa cm/m	av Coeficient de compresibilitate 1/kPa	Cv Coeficient de consolidare mm2/min	im3 Tasare specifica suplimentara la umezire cm/m	Pc Rezistenta la compres. monoaxiala N/mm2	ε Deformatia axiala specifica %	PARAMETRII LA FORFECARE In aparatul triaxial: φap Unghi de frecare interioara aparenta o	φef Unghi de frecare interioara efectiva o	Cap Coeziune aparenta kPa	Cef Coeziune efectiva kPa	u Presiunea apei din pori kPa	Directa: φ Unghi de frecare interioara o	c Coeziunea kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): UL Umflarea libera %	Ws Limita de contractie %	Cv Contractia volumica %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Wopt Umiditatea optima de compactare %	ρdmax Densitatea in stare uscata maxima g/cmc	D Grad de compactare %	OBSERVATII:
1.	12500	1.8											17°00'00"	58							Proba de apa recoltata de la suprafata
2.																					
3.																					
4.	16666	0.8											19°00'00"	28							
5.	14285	1.1											17°00'00"	35							
6.																					
7.																					
8.																					
9.																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 15

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm): 10 cm	10 cm	10 cm	N_{30}
Nisip prafos, fin si mijlociu, cenusiu cu rar pietris mic		20.00	4.00								20.00	50				
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusie, tare		25.00	5.00	10.	21.00 21.50						20.00	49	50			

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_p %	Indicele de plasticitate I_p -	Indicele de consistenta I_c -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρ_d g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) %	Continutul in mat. organice (MO) %
Nisip prafos, fin si mijlociu, cenusiu cu rar pietris mic																		
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusie, tare			32	38	30		11.4	38.2	20.0	18.2	1.4							

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Nisip prafos, fin si mijlociu, cenusiu cu rar pietris mic																					
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusie, tare																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 14 + 226 (in ax)
Cota sondajului: + 535.50 m
Coordonate stereo 70: X = 473998.993 Y = 529899.792

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F16

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj:
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2136 - 2147

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.20	0.20							
Argila prafoasa, cafenie, tare		2.20	2.00	1.	1.40 1.50					
Argila prafoasa, cafenie, cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		3.10	0.90	2.	2.30 2.40		2.80			
Praf nisipos, argilos, cafeniu cu intercalatii galbui, plastic vartos		3.60	0.50	3.	3.20 3.30					
Praf nisipos, cafeniu, plastic consistent		4.80	1.20	4.		4.40 4.70	4.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat
Argila,prafoasa, cafenie cu intercalatii galbui, plastic vartoasa		6.10	1.30	5	5.40 5.50					
Argila prafoasa,cafenie, tare		7.10	1.00	6.	6.40 6.50					
Marna, cenusie, tare		7.90	0.80	7	7.70 7.80					
Gresie		8.20	0.30	8	8.00					
Marna cenusie, tare				9.	11.40 11.50					
				10	15.80 16.00					

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE						Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Coeficient de consolidare suplimentara la umezire			In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	15	10 10 10	cm		%	%	%	%	%	-	Un	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	M2-3 KPa	ep2 cm / m	av 1 / kPa	cv mm2 / min	im3 cm / m	Pc N / mm2	ε %	ϕap o	ϕef o	Cap kPa	Cef kPa	u kPa	ϕ o	c kPa	UL %	Ws %	Cv %	Wopt %	ρdmax g / cmc	D %	
											19.4	53.4	19.8	33.1	1.0	1.95	1.62	40.0	0.67	0.78			14285	1.3											15°00'00"	52	88.3						Proba de apa recoltata din foraj
						20	42	38			19.8	47.5	20.8	26.7	0.99	2.01	1.68	37.3	0.60	0.89													17°00'00"	32							
						31	50	19			23.3	38.0	21.7	16.3	0.90	2.02	1.64	38.8	0.63	0.99			12500	1.6											18°00'00"	30							
4.00 4.30	9	8 8 9				32	64	4			21.8	31.2	17.7	13.5	0.70	1.92	1.58	40.8	0.69	0.84			1000	2.9											20°00'00"	25							
						16	40	44			22.8	40.0	19.8	20.0	0.85	2.09	1.70	37.0	0.59	1.00			14285	1.1											17°00'00"	42							
						16	41	43			12.0	37.5	17.0	20.5	1.2	1.92	1.71	36.7	0.58	0.56			16666	1.1											15°00'00"	60							
7.90	18	40				29	34	37			11.6	38.0	18.3	19.7	1.3	1.99	1.78	37.1	0.59	0.56			10000	0.9											17°00'00"	65							
12.00 12.19	21	24 26																																									
18.00 18.11	38	43 7				29	34	38			15.3	38.5	19.4	19.1	1.2	2.08	1.80	36.4	0.57	0.76			10000	0.8											17°00'00"	58							Recactie cu HCl puternica de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA GEOSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 16

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 10 10 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Marna, cenusie, tare		0.00	25.00	11.	21.00 21.20						22.00	41	50	
				12.	23.40 23.70									
			16.80											

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica
Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr							M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε
%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%
	11.6	40.6	20.4	20.2	1.4																			
	16.5	36.6	18.0	18.6	1.08	2.09	1.79	36.3	0.57	0.84			25000	0.8										

PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
					20°00'00"	60							Recactie cu HCl puternica de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATE COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 14 + 385 (in ax)
Cota sondajului: + 538.8 m
Coordonate stereo 70: X = 474139.847 Y = 529826.152

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F17

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 07. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2063 - 2074

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.30	0.30											
Nisip argilos, galbui, mediu indesat		0.70	0.40											
Argila prafoasa, cafenie, cu intercalatii cenusi -ruginii, tare				1.	1.00 1.20									
		1.60	0.90											
Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa cu pietris mic				2.	1.90 2.00									
		2.30	0.70											
Praf nisipos, argilos, cafeniu, cu intercalatii cenusii, tare				3.	2.90 3.00									
		3.10	0.80											
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip prafos, cafeniu, indesat				4.	4.40 4.50		4.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	4.50	42	50	
Praf nisipos, argilos, cafeniu - galbui, plastic vartos cu rar pietris mic		4.70	1.60											
		5.10	0.40	5.	5.00 5.10									
Argila, nisipoasa, galbui - roscata														
		6.40	1.30											
Argila prafoasa, roscat - cafenie, plastic vartoasa				6.	6.90 7.00									
		7.30	0.90											
Nisip argilos, cafeniu, roscat				7.	7.80 7.90									
		8.30	1.00											
Praf nisipos, cafeniu - cenusiu plastic curgator, cu rar pietris mic				8.	8.90 9.00		9.00				9.00 9.10	4	3 1 3	
		9.40	1.10											
Argila prafoasa, verzui - albicioasa, cu intercalatii cenusii, tare				9.	9.80 10.00									
		10.20	0.80											
Nisip fin prafos, cenusiu - verzui indesat		10.40	0.20											
Praf nisipos, cenusiu, tare				10.	11.00 11.10						11.20 11.30	38	47 3	
		16.00	5.60								16.00	42	50	
Marna argiloasa,cenusie, tare				11.	18.00 18.50									

	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																			14285	2.3											18°00'00"	60						
	11	35	21	33			19.4	44.5	18.3	26.2	0.96																											Proba de apa recoltata din foraj 4.00 m
		38	43	19			15.0	34.0	16.7	17.3	1.0	2.00	1.74	35.1	0.54	0.74			16666	1.2											20°00'00"	35						
	58	30	10	2			5.6																															
	2	32	46	20			15.8	38.0	17.0	21.0	0.99	1.99	1.72	35.6	0.55	0.77			12500	1.4											20°00'00"	30						
		23	38	39			20.4	47.2	19.8	27.4	0.98	2.01	1.67	38.1	0.62	0.89			12500	2.0											16°00'00"	60						
	14	46	16	24			18.5																															
	2	39	46	12			17.2	25.5	18.5	7.0	0.99	2.03	1.73	35.2	0.54	0.85			12500	1.6											18°00'00"	35						
		20	44	36			18.7	49.2	22.6	26.6	1.1	2.02	1.70	37.03	0.59	0.86			14285	1.2											18°00'00"	67						
		34	53	13			18.3	32.0	19.3	12.7	1.0	2.00	1.69	36.7	0.58	0.84			16666	1.1											25°00'00"	10						
		23	38	39			13.4	44.0	23.9	20.1	1.5	2.05	1.81	35.6	0.55	0.68			20000	0.7											15°00'00"	45						

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Arghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 17

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare	Nr. de loviturI (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	
													cm	
Marna argiloasa, cenusie, tare		25.00	9.00	12.	22.00 22.40						21.00	47	50	
											24.00	49	50	

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica
							Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%
		28	39	33		14.7	38.5	22.6	15.9	1.5	2.09	1.82	35.7	0.55	0.70			20000	0.9					

PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
					15°00'00"	45							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 16+240 (in ax)
Cota sondajului: +542.87 m
Coordonate stereo 70: X = 475223.640 Y = 528463.225

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 18

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 06.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2075 - 2083

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea – Borcan (punga)	PROBA: Adancimea – Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) (10 / 10 / 10 cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.20	0.20						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Praf nisipos cafeniu. tare		1.20	1.00	1.	0.90 / 1.00									
Nisip prafos cafeniu in amestec cu pietris mic si rar mare		3.00	1.80	2.	2.80 / 3.00		2.00 / 2.80							
Nisip fin prafos, cenusiu negricios cu pietris mic		3.50	0.50	3.	3.30 / 3.40									
Nisip mare slab prafos in ameste cu pietris mic si mare				4.	4.00 / 4.10						4.00	17	20 22	8
				5.	6.00 / 6.20									
		8.50	5.00								8.00	37	50	
Marna nisipoasa cenusie, tare				6.	9.00 / 9.10									
											12.60	50		
				7.	13.90 / 14.00									
											17.20 / 17.30	41	47	3
				8.	19.00 / 19.20									

Nr. probei	Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_P %	Indicele de plasticitate I_P -	Indicele de consistenta I_C -	Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -
1.			41	48	11		13.0	35.8	22.7	13.1	1.7	1.71	1.51	43.4	0.77	0.45
2.		40	35	18	7		2.1									
3.		14	62	20	4		17.7									
4.		53	17	20	10		5.5									
5.		41	53	6			13.3									
6.			32	46	22		12.5	38.7	22.0	16.7	1.5	2.01	1.79	36.7	0.58	0.61
7.			28	42	30		13.7	35.5	22.6	12.9	1.6	2.00	1.76	37.5	0.61	0.64
8.			30	42	28		14.7	37.0	20.7	16.3	1.4	2.07	1.80	36.4	057	0.73

Nr. probei	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) %	Continutul in mat. organice (MO) %	Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} kPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	Unghi de frecare interioara aparenta $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva $φ_{ef}$ o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Directa: Coeziunea c kPa	Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
1.			1.6666	1.1											25°00'00"	7							
6.			20000	0.8											16°00'00"	62							Reactie HCl puternica, de scurta durata
7.			25000	0.6											14°00'00"	68							
8.			20000	0.7											17°00'00"	65							

Parametrii la forfecare: In aparatul triaxial / Directa. Contractie umflare (STAS 1913/12-88). Caract. de compactare (Proctor).

TEHNICIAN TEREN: tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC: ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC: ing. [illegible]

CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI: 03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 18

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare		Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																							
												cm																																									
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna nisipoasa cenusie, tare		25.00	16.50	9	24.40 24.50						21.00	40	48	2				29	44	27		19.4	30.9	19.8	11.1	1.04	2.08	1.74	38.5	0.63	0.87			16666	0.8									15°00'00"	60								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 19

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	
													cm	
Marna nisipoasa, cenusie, tare		25.00	8.00	9. 10.	20.00 20.20 23.40 23.50						21.00	40	50	

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr								M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
%	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
					34	37	29		10.2	35.8	18.4	17.4	1.4	2.00	1.82	35.7	0.55	0.52			16666	1.2									15°00'00"	66							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 20 + 961 (mutat cu 20 m est fata de ax)
Cota sondajului: + 552.2 m
Coordonate stereo 70: X = 473016.150 Y = 524578.240

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 20

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 20. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2516 - 2522

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Umplutura din praf cu nisip, cu indesare medie		3.50	3.50				3.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat																																															
Praf argilos, plastic curgator		5.00	1.50	1.		3.70 4.00	4.80				4.00 4.30	3	3	4	4				23	49	28		21.4	31.8	17.9	14.6	0.71	1.83	1.51	43.7	0.77	0.75			11111	1.2											20°00'00"	35							
Nisip prafos mare, cenusiu, cu pietris mic		7.00	2.00	2.	6.60 6.70													37	33	20	10		6.6																																
Nisip prafos cenusiu		8.00	1.00	3.	7.40 8.00						8.00	42	50	0	0																																								
Marna nisipoasa, cenusie, tare		14.00	6.00	4.	10.40 10.50						13.00	50							33	30	37		16.5	40.0	17.5	22.5	1.0	2.10	1.80	36.4	0.57	0.81			16666	0.8											20°00'00"	55							
Marna, cenusiue, tare		18.00	4.00	5.	14.70 14.90														11	52	37		14.5	40.0	17.4	23.9	1.1	2.05	1.79	36.7	0.58	0.71			20000	0.9											10°00'00"	58							Reactiecu HCl puternica, de scurta durata
Marna nisipoasa, cenusiue, tare											19.00	50	0	0	0																																								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 20

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88						GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
					Adancimea								Nr. de lovituri (avans 30 cm)																													In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare				N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												cm					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Marna nisipoasa, cenusie, tare				6.	19.90 20.00														32	36	32		14.4	40.0	21.4	18.6	1.4	2.08	1.82	35.7	0.55	0.74			16666	1.8											19°00'00"	40							
				7.	23.70 23.80						24.50	50	0	0	0				30	40	30		13.2	40.0	21.4	18.6	1.4	2.09	1.85	34.6	0.53	0.70			16666	0.7											20°00'00"	30							
		25.00	8.00																																																				

SOCIETATEA COMERCIALA
CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.
BUCURESTI - ROMANIA

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 21+869 (in ax)
Cota sondajului: +561 m
Coordonate stereo 70: X = 472344.821 Y = 523948.689

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 21

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj:
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2115 - 2126

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare	Nr. de loviturI (avans 30 cm)	N_{30}
													15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.30	0.30												
Argila prafoasa cafeniu - galbuie, plastic vartoasa				1.	1.80 / 1.90					Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Nisip argilos galbui, cu indesare medie		2.70	2.40												
		3.00	0.30												
Argila prafoasa, cafenie cu intercalatii cenusii, plastic consistenta				2.	3.90 / 4.00										
		4.50	1.50									4.30 / 4.60	7	7 8 10	
Pietris mic si mare in amestec cu nisip prafos cafeniu - galbui				3.	5.90 / 6.00										
		6.10	1.60												
Praf nisipos, argilos, galbui plastic vartos				4.	6.90 / 7.00										
		7.50	1.40												
Argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa				5.	7.90 / 8.00							8.80 / 8.96	13	14 36	
		9.50	2.00												
Marna argiloasa,cenusie, tare				6.	9.90 / 10.00							10.00 / 10.26	16	18 20 12	
Grese cenusie indesata		11.20	1.70	7.	11.30 / 11.40										
Marna cenusie, tare		11.40	0.20												
		11.60	0.20	8.	11.40							12.20 / 12.26	14	15 13 17	
Marna cenusie, tare				9.	14.90 / 15.00										
				10	17.00 / 17.10							15.80	42	50	
				11	19.00 / 19.10										

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
					U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	w_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																																						Proba de apa recoltata de la suprafata
																														18°00'00"	46							
						22	42	36			1.88	1.59	41.1	0.70	0.69			14285	2.5																			
						20	48	32			1.92	1.61	40.4	0.68	0.77			12500	1.4											17°00'00"	67							
						55	16	19	10		10.0																											
						34	44	22			1.96	1.65	38.4	0.62	0.80			11111	1.9											25°00'00"	12							
						14	47	39			2.01	1.68	37.8	0.61	0.87			16666	1.4											16°00'00"	50							
						22	39	39			1.99	1.80	35.9	0.56	0.54			25000	0.7											17°00'00"	58							
						20	58	22			2.01	1.77	37.5	0.60	0.65			20000	1.3											19°00'00"	38							
						30	36	34			2.02	1.81	36.0	0.56	0.58			20000	0.7											13°00'00"	62							Reactie HCl puternica, de scurta durata
						27	35	38			2.05	1.77	37.5	0.60	0.75			16666	1.2											17°00'00"	55							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 21

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara efectiva	In aparatul triaxial: Coeziune aparenta	In aparatul triaxial: Coeziune efectiva	In aparatul triaxial: Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Directa: Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
														cm																																						
												15	10	10	10																																						
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
											20.10	50																																									
Marna cenusie, tare		25.00	13.40	12.	22.80 23.00						24.00	44	50					29	32	39		13.3	44.0	21.2	22.8	1.3	2.02	1.78	37.1	0.59	0.64			25000	0.4											14°00'00"	50							

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Angliel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 22 + 028 (mutat 30 m est fata de ax)
Cota sondajului: + 565 m
Coordonate stereo 70: X = 472255.644 Y = 523847.467

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 22

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj:
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2052 - 2062

Scara: 1:100

		Adancimea si grosimea stratului		PROBA	Adancimea						PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE				
CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30			Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)
												15 cm	10 cm	10 cm	10 cm	%	%	%	%	%
Argila cafenie, tare		2.10	2.00	1.	1.90 2.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat								18	30	52
Argila prafoasa, cafeniu - galbuie, tare		3.30	1.20	2.	3.00 3.10													20	44	36
Praf nisipos, argilos, cafeniu galbui, plastic consistent		4.20	0.90	3.	3.90 4.00						3.80 4.10	10	11	9	10			31	42	27
Praf argilos, cafeniu, galbui, plastic vartos		5.30	1.10	4.	4.80 5.00													28	49	23
Praf nisipos, argilos, cafeniu cu intercalatii cenusii, tare		7.10	1.80	5.	6.80 7.00		Inf. 5.50											48	30	22
Argila, prafoasa, cenusie, tare		8.90	1.80	6.	7.90 8.00													11	50	39
Marna, argiloasa, cenusie, tare				7.	11.00 11.20						9.00 9.17	14	20	30						
				8.	12.00 12.10															
				9.	16.00 16.20						15.00	42	50					29	33	38

			LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE In aparatul triaxial					Directa		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			
Nr. probei	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_C	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
1.		18.7	45.5	19.7	25.8	1.0	2.00	1.68	37.8	0.61	0.83			14285	1.5											15°00'00"	62	94.7						
2.		14.2	49.2	22.6	26.0	1.3	1.95	1.71	36.7	0.58	0.66			16666	1.4											17°00'00"	57							
3.		16.2	31.8	17.5	14.6	0.98	2.01	1.73	35.5	0.55	0.79			12500	1.8											18°00'00"	25							
4.		15.6	43.0	8.7	34.3	0.80	1.86	1.61	39.9	0.66	0.63			12500	1.1											16°00'00"	29							
5.		14.7	41.0	16.0	25.0	1.0	1.99	1.74	38.8	0.57	0.69			20000	1.0											21°00'00"	25							
6.		14.5	44.0	18.0	26.0	1.1	1.96	1.71	36.7	0.58	0.68			16666	1.0											20°00'00"	35							
7.																																		
8.																																		
9.		8.4	49.8	24.8	25.0	1.65	1.93	1.78	36.7	0.58	0.41			25000	1.0											17°00'00"	30							Reactie HCl puternica, de scurta durata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 22

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara efectiva	In aparatul triaxial: Coeziune aparenta	In aparatul triaxial: Coeziune efectiva	In aparatul triaxial: Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Directa: Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																				
														cm																																					
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna argiloasa, cenusie, tare		25.00	16.10	10.	20.40 20.50						20.20	50																																						
				11.	24.60 24.70						24.00 24.10	38	49	1			27	45	28		14.0	40.7	23.8	16.9	1.6	2.05	1.80	36.4	0.57	0.70																		13°00'00"	58						

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SC GEOMARCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 23 + 255 (in ax)
Cota sondajului: + 580 m
Coordonate stereo 70: X = 472165.630 Y = 522633.516

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 23

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 04.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1952 - 1958

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.20	0.20				0.50		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat
Argila cafeniu-galbuie plastic vartoasa		2.30	2.10	1.	1.90 2.00					
Argila prafoasa cafeniu - cenusie, plastic vartoasa		4.20	1.90	2.	2.50 2.60					
Argila cenusie cu intercalatii galbene, plastic consistenta		6.70	2.50	3.	4.30 4.60					
Argila prafoasa cafeniu - verzuie, plastic vartoasa		7.80	1.10	4.	6.80 6.90		7.80			
Argila marnoasa, cenusie tare		16.50	8.70	5. 6. 7.	8.20 8.30 12.10 12.20 16.00 16.10					
Marna nisipoasa, cenusie tare										

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88

Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
5.10 5.40	13	11	12	14	
10.00	44	50	0	0	
15.20	48	50	0	0	

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_p %	Indicele de plasticitate I_p -	Indicele de consistenta I_c -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρ_d g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -
1.			26	26	48		24.00	44.5	18.3	26.2	0.78	1.92	1.55	42.6	1.74	0.88
2.			27	35	38		24.1	50.0	18.6	31.4	0.83	1.97	1.59	41.1	0.70	0.93
3.			28	33	39		25.1	52.8	21.2	31.6	0.71	1.91	1.53	43.3	0.76	0.86
4.			23	40	37		26.0	47.0	19.7	27.3	0.77	2.00	1.59	41.1	0.70	1.00
5.			21	34	45											
6.			21	33	46		15.5	45.0	20.1	24.9	1.1					
7.			24	30	46		11.6	46.5	18.0	28.8	1.2					

Nr. probei	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %
1.		0 - 1	12500	1.2					
2.			14285	1.1					
3.		0 - 1	9090	2.3					
4.		1 - 2	12500	1.6					
5.									
6.									
7.									

Nr. probei	PARAMETRII LA FORFECARE (In aparatul triaxial): Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	(Directa): Unghi de frecare interioara ϕ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
1.						15°00'00"	60	81.7						
2.						15°00'	37							
3.						18°00'00"	29	82.0						
4.						15°00'00"	62	78.3						
5.														
6.														
7.														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 23

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati ($CaCO_3$)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	im_3	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												15	10	10	10																																					
														cm																																							
		%	%	%	%	%	%	%	%	%					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna nisipoasa cenusie, tare		25.00	8.50	8	20.20 20.30						20.40	50	0	0	0			38	42	20		22.4	42.8	22.8	20.0	1.0	2.11	1.72	38.8	0.64	0.98			16660	1.0										32°00'00"	0							
				9	24.50 24.60																																													

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 23 + 294 (8 m est fata de ax)
Cota sondajului: + 573 m
Coordonate stereo 70: X = 472175.683 Y = 522603.832

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 24

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 30.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1996 - 2004

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 10 10 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Sol vegetal		0.20	0.20											
Nisip fin prafos, cenusiu - galbui		0.90	0.70											
Argila cafenie cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa				1.	1.40 / 1.50		3.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Argila prafoasa cafenie, plastic consistenta		3.40	2.50	2.	3.50 / 3.60						4.00 / 4.30	7	7	11 / 9
Argila prafoasa cenusie, plastic consistenta		4.00	0.60	3.	4.40 / 4.50									
Argila cafeniu - cenusie plastic consistent la vartoasa		5.00	1.00	4.	6.40 / 6.50									
Argila nisipoasa albastra-verzuie		7.00 / 7.30	2.00 / 0.30	5.	7.40 / 7.50		7.00				8.00 / 8.28	13	14	17 / 19
Marna nisipoasa cenusie, tare				6.	10.00 / 10.10						14.00	36	44	6
				7	15.00 / 15.10						19.00	48	50	

GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial					Directa		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
																																						Zona posibil instabila
		23	31	46		23.2	50.0	22.6	27.4	0.98	1.90	1.54	43.0	0.75	0.84		1 - 2	16666	1.3											13°00'00"	60	89.3						
		20	48	32		12.9	39.0	17.6	21.4	1.2																											
		28	35	37		23.7	41.6	18.8	22.8	0.76	1.88	1.52	43.7	0.78	0.82			10000	2.1											18°00'00"	36							
		26	28	46		26.4	48.0	20.1	27.9	0.7	1.97	1.56	42.2	0.73	0.98		1 - 2	12500	2.0											14°00'00"	67	89.3						
		38	42	20		19.0	41.0	19.4	21.6	1.02	2.06	1.73	38.4	0.62	0.86			20000	1.4											17°00'00"	58							
		37	43	20		11.8	25.0	15.8	9.2	1.4																											
		40	39	21		12.8	32.8	21.0	11.8	1.6					>50%																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 24

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																					In aparatul triaxial				Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturii pentru fixare 15 10 10 10 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
																					Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕep	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	kPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna argiloasa cenusie, tare				8	20.00 20.10												31	47	22		18.9	33.4	20.5	12.9	1.1																													
				9	24.40 24.50						23.70 23.80	42	48	2			25	42	33		17.1	44.0	22.2	22.0	1.2	2.03	1.70	39.3	0.66	0.73			16666	1.8											17°00'00"	35							
		25.00	17.70																																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 23 + 703 (in ax)
Cota sondajului: + 587 m
Coordonate stereo 70: X = 472281.116 Y = 522200.665

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 25

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 30.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1989 - 1995

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 / 10 / 10 cm
Sol vegetal	0.40	0.40						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat			
Argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa	7.80	7.40	1.	1.40 / 1.50								
			2.		3.70 / 4.00					4.00 / 4.18	19	24 / 26
			3.	7.90 / 8.00								
Argila cenusie, plastic vartoasa	10.80	3.00								9.00 / 9.21	17	20 / 24 / 6
Nisip fin prafos, cenusiu - galbui	11.30	0.50	4.	10.90 / 11.00								
Marna nisipoasa, cenusie tare	15.00	3.70								13.00 / 13.21	20	22 / 24 / 4
			5.	14.00 / 14.10								
Marna argiloasa cenusie, tare										16.20 / 16.37	28	29 / 21
			6.	18.00 / 18.10								

GRANULOMETRIE, LIMITE DE PLASTICITATE, CARACTERISTICI DE STARE

Nr. probei	Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_P %	Indicele de plasticitate I_P -	Indicele de consistenta I_C -	Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -
1.			26	27	47		22.0	49.7	19.6	30.1	0.92	1.89	1.55	42.6	0.74	0.81
2.			30	34	36		23.2	47.8	23.0	24.8	0.99	2.02	1.64	39.3	0.65	0.96
3.			26	27	47		21.6	45.5	20.0	25.5	0.94	1.95	1.60	40.7	0.69	0.95
4.																
5.			35	43	22		12.6	38.5	21.6	16.9	1.5					
6.			22	41	37		11.9	54.5	20.6	33.9	1.2					

COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE

Nr. probei	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %
1.		1 - 2	14285	1.8					
2.			12500	1.9					
3.			12500	2.0					
4.									
5.									
6.									

PARAMETRII LA FORFECARE (In aparatul triaxial / Directa), CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88), CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)

Nr. probei	Unghi de frecare interioara aparenta $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva $φ_{ef}$ o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
1.						10°00'00"	62	93.7						Proba apa recoltata de la suprafata
2.						18°00'00"	32							
3.						14°00'00"	58							
4.														
5.														
6.														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 25

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		Nsc	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate			Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial					Directa		Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																						
												cm																																										
		m	m													%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	MPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																					U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
Marna argiloasa cenusie, tare		25.00	10.00	7	22.50 23.00						21.00	39	50				24	45	31			18.7	36.5	20.4	16.1	1.0	2.09	1.78	37.5	0.60	0.88			16666	0.8									19°00'00"	27								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 24 + 497 (in ax)
Cota sondajului: + 563 m
Coordonate stereo 70: X = 472478.307 Y = 521431.600

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 26

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 30.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1981 - 1988

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
Sol vegetal		0.20	0.20						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
Nisip fin prafos, galbui - cenusiu		1.10	0.90													
Argila cafenie, plastic vartoasa		2.30	1.20	1.	1.90 2.00											
Argila prafoasa galbui - cenusie		3.50	1.20													
Argila cafenie cu intercalatii galbui, tare		4.20	0.70	2.	3.80 3.90											
Argila prafoasa cafenie, cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		5.70	1.50	3.		4.70 5.00					4.60 4.87	17	17	20	13	
Nisip prafos, argilos galbui		6.30	0.60													
Argila prafoasa, nisipoasa, cenusiu-negricioasa, plastic consistenta		8.50	2.20	4.	7.90 8.00		7.00									
Marna cenusie tare											9.00 9.12	36	39	11		
				5.	11.60 11.70											
				6.	14.80 15.00											
											16.00	46	50			
											19.00	50				

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Un Coef. de neuniformitate -	W Umiditatea naturala %	LIMITE DE PLASTICITATE: WL Limita sup. de plasticitate %	Wp Limita inf. de plasticitate %	Ip Indicele de plasticitate -	Ic Indicele de consistenta -	CARACTERISTICI DE STARE: ρ Densitate in stare naturala g/cmc	ρd Densitate in stare uscata g/cmc	n Porozitatea %	e Indicele porilor -	Sr Gradul de umiditate -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %
1.			25	29	46		24.2	58.9	21.9	37.0	0.94	1.99	1.60	40.7	0.69	0.95		
2.			22	28	50		22.3	63.5	21.2	39.3	1.0	1.99	1.63	33.6	0.66	0.91		1 - 2
3.			26	37	37		23.8	41.0	19.7	21.3	0.80	1.92	1.55	42.6	0.74	0.87		
4.			31	39	30		25.2	42.5	17.9	0.70	1.0	1.89	1.51	43.7	0.77	0.88		0-1
5.			22	48	30		18.3	40.8	20.3	20.5	1.0	2.09	1.77	37.5	0.60	0.86		
6.			21	41	38		11.2	48.2	22.9	25.3	1.4							

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: M2-3 Modulul de deformatie edometrica KPa	ep2 Tasarea spefica la 200 kPa cm/m	av Coeficient de compresibilitate 1/kPa	Cv Coeficient de consolidare mm2/min	im3 Tasare specifica suplimentara la umezire cm/m	Pc Rezistenta la compres. monoaxiala N/mm2	ε Deformatia axiala specifica %	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: ϕap Unghi de frecare interioara aparenta o	ϕef Unghi de frecare interioara efectiva o	Cap Coeziune aparenta kPa	Cef Coeziune efectiva kPa	u Presiunea apei din pori kPa	Directa: ϕ Unghi de frecare interioara o	c Coeziunea kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): UL Umflarea libera %	Ws Limita de contractie %	Cv Contractia volumica %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Wopt Umiditatea optima de compactare %	ρdmax Densitatea in stare uscata maxima g/cmc	D Grad de compactare %	OBSERVATII:
1.	14285	2.00											15°00'00"	59	94.0						
2.	14285	1.3											14°00'00"	61	95.3						
3.	12500	1.4											19°00'00"	45							
4.	10000	2.8											16°00'00"	42							
5.	16666	0.9											17°00'00"	38							
6.																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 26

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																								In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziune	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																						
												cm																																									
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Marna cenusie tare		25.00	16.50	7.	19.90 20.00						23.00	42	50					23	40	37		10.5	47.5	19.6	27.9	1.3																													
				8.	24.00 24.10													22	45	33		11.2	48.2	22.9	25.3	1.4																													

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Angel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 24 + 936 (30 m sud - est fata de ax)
Cota sondajului: + 554 m
Coordonate stereo 70: X = 472541.403 Y = 521022.045

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 27

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 29 - 30.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2005 - 2013

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.40	0.40							
Argila cafenie roscata cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		1.30	0.90	1.	0.90 1.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat
Argila cafenie cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		3.00	1.80	2.	1.90 2.00					
Argila prafoasa cenusie, plastic consistenta la vartoasa		4.20	1.10	3.	3.70 4.00					
				4.	4.40 4.50					
Argila marnoasa cenusie, tare		8.00	3.80	5.	6.90 7.00					
Marna argiloasa cenusie, tare				6.	10.00 10.10					
				7	15.30 15.40					

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial					PARAMETRII LA FORFECARE: Directa		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	15	10	10	10																																					
		cm								Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕep	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
						26	29	45			27.9	48.2	22.9	25.3	0.80	1.98	1.55	43.6	0.74	1.00			12500	1.5											14°00'00"	60	81.0						
						21	30	49			23.8	63.5	24.2	39.3	1.0	1.91	1.54	42.9	0.75	0.86			12500	2.0											15°00'00"	55	94.3						
4.00						18	42	40			17.7	42.0	20.1	21.9	1.0	2.05	1.74	35.5	0.55	0.87		1-2	20000	1.0											17°00'00"	50	80.0						
4.18	13	15	15	17		21	34	45			13.1	44.5	18.3	26.2	1.1																											
						22	38	40			12.9	44.5	18.3	26.2	1.2																											
10.00	37	47	73			22	25	55			12.6	46.5	17.7	28.8	1.1																											
16.00	42	50				28	33	39			11.9	44.0	19.0	25.0	1.2																											

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 27

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88						GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
					Adancimea																																					In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	C_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												cm					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Marna argiloasa cenusie, tare	▨			8.	21.00 21.20						21.00	47	50						25	35	40		13.2	47.0	20.1	26.9	1.2																												
	▨	25.00	17.00	9.	24.80 24.90														26	37	37		15.50	45.0	20.1	24.9	1.1																												

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 25 + 705 (in ax)
Cota sondajului: + 534.82 m
Coordonate stereo 70: X = 472712.899 Y = 520247.107

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 28

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 29 - 31.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1970 - 1978

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturI pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30
Sol vegetal		0.30	0.30										
Argila nisipoasa, cafenie, tare		2.10	1.80	1.	1.90 / 2.00		1.50		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat			
Nisip argilos, cenusiu plastic consistent		3.00	0.90	2.	2.70 / 2.80								
Argila prafoasa cenusie, cu miros de mal, plastic consistemta		4.70	1.70	3.	3.40 / 3.50		3.60				4.00 / 4.30	2	1 1 2
Ppraf nisipos argilos, cenusiu plastic consistent		6.00	1.30	4.	4.90 / 5.00								
Nisip argilos cenusiu, indesat		7.80	1.80	5.	6.70 / 7.00						8.00 / 8.28	13	14 16 16
Argila cenusie, plastic consistenta		11.40	3.60	6.	8.90 / 9.00						10.00	44	50
Nisip argilos, cenusiu tare		12.90	1.50	7.	12.30 / 12.40								
Argila maloasa, cenusie tare		13.20	0.30	8.	13.00 / 13.10								
Argila marnoasa, cenusie tare				9.	15.00 / 15.10						16.50	38	50

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate Un	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL	Limita inf. de plasticitate Wp	Indicele de plasticitate Ip	Indicele de consistenta Ic	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρd	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate Sr	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3	Tasarea spefica la 200 kPa ep2	Coeficient de compresibilitate av	Coeficient de consolidare cv	Tasare specifica suplimentara la umezire im3	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc	Deformatia axiala specifica ε	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕap	Unghi de frecare interioara efectiva ϕef	Coeziune aparenta Cap	Coeziune efectiva Cef	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL	Limita de contractie Ws	Contractia volumica Cv	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax	Grad de compactare D	OBSERVATII:
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Argila nisipoasa, cafenie, tare					31	29	40		17.5	48.5	20.8	27.7	1.1	2.02	1.72	36.1	0.56	0.84			12500	1.6								18°00'00"	32							
Nisip argilos, cenusiu plastic consistent					39	33	18		27.6	38.5	18.8	19.7	0.55																								
Argila prafoasa cenusie, cu miros de mal, plastic consistemta					20	42	38		28.1	39.7	19.8	20.1	0.58			•			2 - 5																	
Ppraf nisipos argilos, cenusiu plastic consistent					22	38	40		27.2	40.5	20.7	19.8	0.67	1.92	1.51	43.4	0.77	0.94			10000	3.0								18°00'00"	29							
Nisip argilos cenusiu, indesat					53	24	23		19.2	40.7	20.3	20.4	1.0	2.05	1.72	35.6	0.55	0.93			25000	0.9								22°00'00"	23							
Argila cenusie, plastic consistenta					25	33	42		24.1	47.4	22.7	24.7	0.94	2.10	1.69	37.4	0.60	1.00			14285	1.6								18°00'00"	60							
Nisip argilos, cenusiu tare					41	39	20		13.6	36.5	22.4	14.1	1.6	2.06	1.81	32.3	0.48	0.76												32°00'00"	0							
Argila maloasa, cenusie tare					21	37	42		18.6	47.0	20.1	26.9	1.0																								
Argila marnoasa, cenusie tare					26	34	10		18.6	47.0	20.1	26.9	1.0																								

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSULTER CONSTRUCT ENGINEERING

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 28

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturn pentru fixare 15 cm	Nr. de lovitur (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimen-tara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
																						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												15	10	10	10	%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Argila marnoasa,cenusie tare, marna argiloasa in baza		25.00	11.80	10	19.90 20.00						20.00	48	50					20	41	39			20.0	44.5	20.3	24.2	1.0																													
				11	23.70 24.00																																																		

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 28+162 (in ax)
Cota sondajului: + 496 m
Coordonate stereo 70: X = 473878.195 Y = 518132.484

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 29

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 29.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1946 - 1950

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	GRANULOMETRIE: Pietris (2-70 mm)	GRANULOMETRIE: Nisip (0.05-2 mm)	GRANULOMETRIE: Praf (0.005-0.05 mm)	GRANULOMETRIE: Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate Un	Umiditatea naturala W
																	%	%	%	%	%	-	%
Umplutura		3.00	3.00						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat													
Nisip fin prafos, cafeniu		4.00	1.00	1.	3.00 3.20														62	30	8	2.0	24.3
Nisip fin prafos, cafeniu		4.60	0.60	2.	4.30 4.40														53	36	11		
Nisip prafos cu pietris roscat- galbui		4.90	0.30																				
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic si mare		5.70	0.80	3.	4.90 5.00													49	31	17	3	266.6	6.2
				4.	5.40 5.50													22	46	29	3	42	16.1
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip mare cafeniu				5.	8.90 9.00													50	50			9.5	15.1

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL	Limita inf. de plasticitate Wp	Indicele de plasticitate Ip	Indicele de consistenta Ic	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρd	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate Sr	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3	Tasarea spefica la 200 kPa ep2	Coeficient de compresibilitate av	Coeficient de consolidare Cv	Tasare specifica suplimentara la umezire im3	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc	Deformatia axiala specifica ε	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap	Unghi de frecare interioara efectiva φef	Coeziune aparenta Cap	Coeziune efectiva Cef	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara φ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL	Limita de contractie Ws	Contractia volumica Cv	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax	Grad de compactare D	OBSERVATII:
	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Umplutura																																
Nisip fin prafos, cafeniu																																
Nisip fin prafos, cafeniu																																
Nisip prafos cu pietris roscat- galbui																																
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic si mare																																
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip mare cafeniu																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 29

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
										Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate			Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			In aparatul triaxial					Directa		Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					15 10 10 10 10 cm		N_{30}						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	w_{opt}	ρ_{dmax}	D	
														%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip mare cafeniu		25.00	22.30																																														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 28+320 (5 m est fata de ax)
Cota sondajului: + 493.35 m
Coordonate stereo 70: X = 518051.929 Y = 474011.780

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 30

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 28 - 29.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1936 - 1945

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
Topsoil		0.00	0.90											
Pietris mic si mare, in amestec cu nisip prafos cafeniu - cenusiu		1.00	0.90	1.	0.90 1.00									
Nisip prafos - argilos cu pietris brun galbui		1.70	0.70											
Nisip prafos, cenusiu galbui, afanat		2.00	0.30											
Pietris mic si mare in amestec cu nisip prafos cafeniu		2.70	0.70	2.	2.40 2.50									
Nisip prafos cenusiu, tare		6.20	3.50	3	4.70 4.80				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Tubat	4.80	50		
Nisip slab prafos, cafeniu cu pietris mic si rar mare		7.50	1.30	4.	6.90 7.00						8.00	50		
Bolovanis cu pietris mare si mic cu nisip prafos cafeniu		9.20	1.70	5.	8.90 9.00						10.00	10.10	40 46 6	
Nisip prafos cafeniu		11.90	2.70	6.	10.00 10.10									
Nisip mare cafeniu, cu pietris mic				7.	13.00 13.20						12.00	12.10	37 48 2	
				8.	16.00						16.80	50		

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate Un	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL	Limita inf. de plasticitate Wp	Indicele de plasticitate Ip	Indicele de consistenta Ic	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρd	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate Sr	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3	Tasarea spefica la 200 kPa ep2	Coeficient de compresibilitate av	Coeficient de consolidare cv	Tasare specifica suplimentara la umezire im3	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc	Deformatia axiala specifica ε
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%
		24	17	2	141.1	24.0																		
58	29	11	2	90	9.5																			
		51	35	14		15.2	26.2	17.0	9.2	1.0	2.00	1.74	34.6	0.53	0.76			12500	2.3					
21	63	16			7.6	14.7																		
30	32	13	18	7																				
		47	41	12		15.8																		
37	48	2			6.4	8.5																		
22	78				4.2	12.3																		

PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕap	Unghi de frecare interioara efectiva ϕef	Coeziune aparenta Cap	Coeziune efectiva Cef	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL	Limita de contractie Ws	Contractia volumica Cv	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax	Grad de compactare D	OBSERVATII:
o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
					28°35'20"	0							Proba de apa recoltata de la suprafata

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Angheł Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: 30

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15 10 10 10 cm																																									
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip mare cafeniu, cu pietris mic		25.00	13.10	9	19.70 19.80						20.00	46	50			23	77			5.3	17.7																																
				10	24.00 24.20											29	71			5.3	25.4																														

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 30 +240 (30 m nord - vest fata de ax)
Cota sondajului: + 485.90 m
Coordonate stereo 70: X = 475561.736 ; Y = 516962.5

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 31

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 04.11.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2014 - 2016

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturilor pentru fixare	Nr. de loviturii (avans 30 cm)	N30
												15	10 10	10 cm
Umplutura		0.40	0.40											
Nisip fin prafos, galbui, mediu indesat		1.30	0.90											
Nisip prafos cafeniu, in amestec cu pietris mic si mare		4.00	2.70	1.	1.90 2.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.00	5	13 33 36	14
Nisip argilos cenusiu cu pietris mic si rar mare, indesat		7.90	3.90	2.	5.90 6.00						8.00	47	50	
Nisip prafos cenusiu, cu pietris mic si rar mare, indesat		9.40	1.50	3.	8.40 8.50									
Bolovanis cu blocuri din pietris		13.50	4.10	4.	10.00 10.10									
				5.	11.90 12.00									

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r							M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D			
	%	%	%	%	%	-	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%						
		44	18	27	11		21.1																																	
		37	15	32	16		25.4										2 - 4																							
		38	14	34	14		22.8																																	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 30 + 210 (in ax)
Cota sondajului: 490 m
Coordonate stereo 70: X = 475590 Y = 516978

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 32

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 19. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2501

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10	10	10	N30
													cm			
Sol vegetal		0.20	0.20													
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic				1.	7.00 7.10				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
Tuf de Persani, verde -albicios, stancos		12.50	12.30													
		15.00	2.50													

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic	52	28	16	4		5.9																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA DISTRICT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 30 + 760 (26m nord fata de ax)
Cota sondajului: 479 m
Coordonate stereo 70: X = 475994 Y = 516665

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 33

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 20. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: -

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) (10 cm)	(10 cm)	(10 cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.20	0.20													
Pietris (fragmente de tuf) cu liant prafos, brun, mediu indesat									Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat						
		2.60	0.40													
Tuf verzui albicios (tuf de Persani)																

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate U_n	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L	Limita inf. de plasticitate W_p	Indicele de plasticitate I_p	Indicele de consistenta I_c	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρ_d	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate S_r	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3}	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2}	Coeficient de compresibilitate a_v	Coeficient de consolidare C_v	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3}	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c	Deformatia axiala specifica ε
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%

PARAMETRII LA FORFECARE: la aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap}	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef}	Coeziune aparenta C_{ap}	Coeziune efectiva C_{ef}	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L	Limita de contractie W_s	Contractia volumica C_v	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt}	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax}	Grad de compactare D	OBSERVATII:
o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA GEOMIN ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 30 + 805 (mutat cu 85 m sud - vest fata de ax)
Cota sondajului: -
Coordonate stereo 70: Y = 516580.4 X = 475972

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 34

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 20. 11. 2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 2497 - 2501

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial				Directa									
		Adancimea	Grosimea	Nr. probei	Adancimea	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10																																					
												cm																																								
																%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r											ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	Cap	Cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
Pietris cu nisip prafos, brun, afanat		2.00	2.00																																															
Pietris cu bolovanis si nisip prafos, mare, cenusiu verzui		6.80	4.80	1.	4.90 5.00				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.00 5.23	15	17	20	13	29	30	37	4		9.3																																					
Tuf verzui albicios (tuf de Persani)		7.60	0.80	2.	6.90 7.00											59	31	10			16.7	18.1																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 34+025 (in ax)
Cota sondajului: +470.6m
Coordonate stereo 70: X = 477649.050 Y = 513996.548

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 35

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 24.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1879 - 1880

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap o	Unghi de frecare interioara efectiva φef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII
Sol vegetal		0.30	0.30																																													
Argila prafoasa, cafeniu inchis, cu intercalatii ruginii, plastic consistenta		1.10	0.80																																													
Nisip argilos cafeniu, plastic vartos		2.50	1.40	1.		1.80 2.00										51	33	16		21.4	35.8	17.0	18.8	0.72	2.05	1.69	36.9	0.59	0.97			12500	1.30											20°15"	25								
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic si mare		6.00	3.50	3.		3.20 3.30	3.50 4.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140mm	Netubat							40	31	22	7	88	24.3																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA GENERALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 35+593 (in ax)
Cota sondajului: + 457.4m
Coordonate stereo 70: X = 478065.951 Y = 512487.265

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 36

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 24.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1881 - 1884

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	
													cm	
Sol vegetal		0.30	0.30											
Argila nisipoasa cu pietris brun galbui, plastic consistenta		1.00	0.70											
Praf nisipos argilos negricios, plastic consistent		2.00	1.00	1.	1.90									
				2.	2.00 2.20									
Praf nisipos argilos negricios, plastic moale		3.00	1.00											
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic, cu indesare medie		3.50	0.50	3.	3.10 3.20									
				4.	3.60 3.70			inf. 4.00	Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140mm	Netubat				
Nisip slab prafos cenusiu, cu pietris mic si rar mare, cu indesare medie		6.00	2.50											

GRANULOMETRIE								LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																										In aparatul triaxial						Directa							
Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr								M2-3	ep2	av	Cv	im3	Pc	ε	ϕep	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
		36	45	19		27.5	41.2	22.0	19.2	0.71	1.96	1.54	42.6	0.74	1.00			11111	2.60											13°10"	32							
		39	43	18		30.1	37.0	17.1	19.9	0.35	1.91	1.47	45.1	0.82	0.98			9090	3.30											17°25'	40							
23	58	17	2		66.6	11.8																																
38	43	19	2		80	10.1																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 36+691.7 (in ax)
Cota sondajului: +453.25m
Coordonate stereo 70: X = 478358.494 Y = 511428.229

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 37

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 23.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1885 - 1891

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 15 10 10 10 cm	N30
Sol vegetal		0.30	0.30												
Nisip fin prafos, cafeniu inchis, afanat		1.00	0.70												
Nisip slab prafos, cenusiu in amestec cu pietris mic si mare		3.90	2.90	1.	2.00 2.10					Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	5.20	50		
Pietris mic si rar mare, in amestec cu nisip prafos, cafeniu		6.90	3.00	2.	4.10 4.20			Inf. 6.00							
Nisip prafos, saturat, cafeniu cu pietris mic si rar mare		17.0	10.10	3.	7.00 7.20			7.00				10.0	50		
Nisip mare cafeniu, saturat, in amestec cu pietris mic				4.	10.0			13.00				15.0	50		
				5.	15.0							18.0	50		
				6.	18.0										

	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
	GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial					Directa		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	Cap	Cef	u	ϕ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal																																						
Nisip fin prafos, cafeniu inchis, afanat																																						
Nisip slab prafos, cenusiu in amestec cu pietris mic si mare	48	45	7			44.4	3.4																															
Pietris mic si rar mare, in amestec cu nisip prafos, cafeniu	51	41	6	2		36.6	5.7																															
Nisip prafos, saturat, cafeniu cu pietris mic si rar mare	38	41	17	4		100	10.0																															
	23	77				6	20.2																															
						100																																
						4.7	22.9																															
Nisip mare cafeniu, saturat, in amestec cu pietris mic	41	59				6.6	17.3																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 37

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
																																						In aparatul triaxial					Directa								
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15 10 10 10 cm																																									
															%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	kPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Nisip mare cafeniu, saturat, in amestec cu pietris mic		21.00	4.00																																														
Nisip mare cafeniu, sarat, in amestec cu pietris mic		25.00	4.00	7.	22.0						22.0	50				48	52			6.2	18.9																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 37+120 (3m est fata de ax)
Cota sondajului: +449.5m
Coordonate stereo 70: X = 478472.482 Y = 511018.377

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 38

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 22.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1869 - 1878

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. loviturilor pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10	cm
Sol vegetal		0.20	0.20											
Argila cenusie plastic vartoasa, cu rar pietris		2.00	1.80	1.	1.80 2.00									
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic si rar mare, indesat, cu lentile de argila		4.40	2.40	2.	4.10 4.20									
Nisip argilos cenusiu, plastic vartos		5.20	0.80	3.	4.60 4.70									
Argila nisipoasa cafeniu-cenusie, plastic vartoasa		6.60	1.40	4.	5.30 5.40						5.50	43	50	
Nisip cafeniu, saturat, de la -14.00m cu pietris mic, cu indesare medie		16.00	9.40	5.	6.50 6.60		8.00	Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm		Tubat	10.00	30	35 15 15	
Pietris mic cu nisip mare, cenusiu, saturat, indesat		18.00	2.00	6.	10.00		12.00				14.00	35	37 13 15	
Nisip mare cenusiu, saturat, cu pietris mic, indesat				7.	14.00						17.00	47	50	
				8.	17.00									

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate U_n	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L	Limita inf. de plasticitate W_P	Indicele de plasticitate I_P	Indicele de consistenta I_C	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρ_d	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate S_r	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3}	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2}	Coeficient de compresibilitate a_v	Coeficient de consolidare c_v	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3}	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c	Deformatia axiala specifica ε	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap}	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef}	Coeziune aparenta c_{ap}	Coeziune efectiva c_{ef}	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L	Limita de contractie W_s	Contractia volumica C_v	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare w_{opt}	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax}	Grad de compactare D	OBSERVATII:
		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																			0...1		16666	0.70									13°25"		91.6						De la 8.00m - forat cu circulatie de apa.
														26	29	45		25.5	54.6	19.8	34.8	0.84	1.89	1.54	43.0	0.75	0.81															
														38	47	21	4	11.76	1.2																					
														58	26	16		22.6	36.0	18.5	17.5	0.77	1.95	1.59	40.7	0.69	0.88			16666	1.50															
														41	29	30		22.9	41.8	20.3	21.5	0.88	2.04	1.66	38.3	0.62	0.99			14285	2.50				17°25"	17°30'20'	20							
														42	28	30		19.4	44.5	18.3	26.2	0.96	2.05	1.72	36.1	0.56	0.93			14285	1.40						32							
																																			17°35"		40						
														18	82			4.5	30.2																					
														26	74			5.1	27.1																					
														57	43			7.4	25.9																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 37+120 (3m est fata de ax)
Cota sondajului: +450m
Coordonate stereo 70:

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 38

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 22.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1869 - 1878

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15	10 10 10 cm	
Nisip mare cenusiu,saturat, cu pietris mic, indesat		25.00	7.00	9.	21.00						21.00	50		
				10.	24.80						25.00	50		

GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate Un	Umiditatea naturala W	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL	Limita inf. de plasticitate Wp	Indicele de plasticitate Ip	Indicele de consistenta Ic	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ	Densitate in stare uscata ρd	Porozitatea n	Indicele porilor e	Gradul de umiditate Sr	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3	Tasarea spefica la 200 kPa ep2	Coeficient de compresibilitate av	Coeficient de consolidare Cv	Tasare specifica suplimentara la umezire im3	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc	Deformatia axiala specifica ε
%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%
	27	73			8.5	15.7																	
	26	74			7.0	17.4																	

PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta φap	Unghi de frecare interioara efectiva φef	Coeziune aparenta Cap	Coeziune efectiva Cef	Presiunea apei din pori u	Directa: Unghi de frecare interioara φ	Coeziunea c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL	Limita de contractie Ws	Contractia volumica Cv	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax	Grad de compactare D	OBSERVATII:
o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 37+184 (in ax)
Cota sondajului: +446.1m
Coordonate stereo 70: X = 478489.122 ; Y = 510953.578

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 39

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 22.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1892 - 1899

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	OBSERVATII:
Sol vegetal		[illegible]	[illegible]			Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat	De la 8.00 m - forat cu circulatie de apa.
Pietris cu rar bolovanis in matrice nisipoasa brun-cenusie, afanat		1.00	0.90					
Argila nisipoasa cenusiu - negricioasa, plastic vartoasa		3.00	2.00					
Argila cenusie slab prafoasa cu intercalatii de argila nisipoasa plastic vartoasa		4.00	1.00	3.50				
Praf nisipos argilos cenusiu, plastic moale		5.50	1.50					
Nisip mijlociu si mare cageniu, cu pirtris mic		8.00	2.50	6.20				
Nisip mijlociu si mare, cafeniu saturat, cu pietris mic		12.00	4.00					
Pietris mic si rar mare, in amestec cu nisip mare cenusiu, saturat								

PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88

Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
5.00	50				
10.00	32	37	13	0	
15.00	50				

PROBA			GRANULOMETRIE								LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial					PARAMETRII LA FORFECARE: Directa		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)		
Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Adancimea: Stut (stanta)	Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Un Coef. de neuniformitate -	W Umiditatea naturala %	WL Limita sup. de plasticitate %	Wp Limita inf. de plasticitate %	Ip Indicele de plasticitate -	Ic Indicele de consistenta -	ρ Densitate in stare naturala g/cmc	ρd Densitate in stare uscata g/cmc	n Porozitatea %	e Indicele porilor -	Sr Gradul de umiditate -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	M2-3 Modulul de deformatie edometrica KPa	εp2 Tasarea spefica la 200 kPa cm/m	av Coeficient de compresibilitate 1/kPa	Cv Coeficient de consolidare mm2/min	im3 Tasare specifica suplimentara la umezire cm/m	Pc Rezistenta la compres. monoaxiala N/mm2	ε Deformatia axiala specifica %	φap Unghi de frecare interioara aparenta o	φef Unghi de frecare interioara efectiva o	Cap Coeziune aparenta kPa	Cef Coeziune efectiva kPa	u Presiunea apei din pori kPa	φ Unghi de frecare interioara o	c Coeziunea kPa	UL Umflarea libera %	Ws Limita de contractie %	Cv Contractia volumica %	Wopt Umiditatea optima de compactare %	ρdmax Densitatea in stare uscata maxima g/cmc	D Grad de compactare %
1.	1.10 1.20				29	28	43		20.6	55.5	19.7	35.8	0.97	2.04	1.69	37.4	0.60	0.93		1- 0	16666	1.0											15°30'10"	50						
2.	3.10 3.20				28	27	45		21.9	54.8	19.8	35.0	0.94	1.99	1.63	39.6	0.66	0.90		0 - 1	16666	1.3											13°31'10"	46	95.0					
3.	4.20 4.30				30	43	27		27.6	35.0	19.4	15.6	0.47	2.02	1.58	41.0	0.70	1.00			9090	2.5											17°31'0"	30						
4.	6.00 6.10			23	77			7.7	7.80																															
5.	9.00			31	69			5.1	22.3																															
6.	13.00			56	44			9.0	32.0																															

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 39

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE						Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE					Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
		Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Adancimea Borcan (punga)	Adancimea Stut (stanta)					Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate		Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea specifica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire			Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15 10 10 10 cm			%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Pietris mic si rar mare in amesrec cu nisip mare, cenusiu, saturat		21.00	9.00	7.	20.00						22.00	50				59	41			6.7	29.3																													
Pietris mic si rar mare in amesrec cu nisip mare, cenusiu, saturat		25.00	4.00	8.	23.00											75	25			8.2	19.0																													

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 38+636 (8 m est fata de ax)
Cota sondajului: +455.25m
Coordonate stereo 70: X = 478825.914; Y = 509549.211

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 40

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 21.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1900 - 1910

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare
Sol vegetal		0.20	0.20							
Argila nisipoasa prafoasa cu rar pietris brun, cenusiu		0.50	0.30							
Nisip fin prafos cenusiu - brun cu intercalatii rosiatice indesat		1.40	0.90							
Nisip prafos, cafeniu, plastic vartos		2.90	1.50	1.	1.90 / 2.00					
Nisip slab prafos, cafeniu cu intercalatii cenusii, cu pietris mic		3.80	0.90	2.	3.30 / 3.40		4.00			
Nisip slab prafos, cafeniu, cu pietris mic, indesat		6.00	2.20	3.	4.70 / 4.80					
Pietris mic, cu nisip cafeniu		7.00	1.00	4.	6.20 / 6.30					
Nisip prafos cenusiu		7.40	0.40	5.	7.10 / 7.20		7.00			
Nisip prafos, cafeniu plastic consistent		11.00	3.60	6.	7.50 / 7.60					
Nisp mare, cafeniu, saturat cu pietris mic		15.00	4.00	7.	12.00					
Nisip cafeniu saturat, cu rar pietris mic		17.00	2.00	8.	16.00					
Nisip mare, cafeniu saturat, indesat		19.00	2.00	9.	18.00					

Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm | Netubat

PENETRARE DINAMICA STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE					Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII:
Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)		N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate			Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
	15 10 10 10 cm				%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
																							M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
5.00	50					67	22	11			20.3	28.5	19.4	9.1	0.90	2.08	1.73	35.0	0.55	0.98			12500	1.1											30°25'00"	0							
						38	57	5			15	15.0																																
8.00						47	43	10		46.6	11.6																																
8.24	17	15	20	15		64	36			14	12.7																																
						62	32	6			24.2																																
						60	35	5			23.9	30.1	19.2	9.9	0.62	1.95	1.57	40.9	0.69	0.92			10000	2.4											29°30'10"	0							
12.00	43	50				20	80			5.9	22.0																																
15.50	41	50				3	97			3	29.1																																
18.00	50	0	0	0			100			5.9	28.8																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 40

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA: Adancimea: Borcan (punga)	PROBA: Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 / 10 / 10 / 10 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) N30	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate Un -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate WL %	Limita inf. de plasticitate Wp %	Indicele de plasticitate Ip -	Indicele de consistenta Ic -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρd g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate av 1/kPa	Coeficient de consolidare Cv mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕap o	Unghi de frecare interioara efectiva ϕef o	Coeziune aparenta Cap kPa	Coeziune efectiva Cef kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera UL %	Limita de contractie Ws %	Contractia volumica Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima ρdmax g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Pietris mic cu nisip mare, cafeniu - cenusiu			25.00 6.00	10	21.00						21.00	50		68	35				6.7	14.2																													
				11	24.00						24.00	50		54	46				2.7	16.2																													

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 41

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 38+816.5 (in ax) - valea Baius
Cota sondajului: +456m
Coordonate stereo 70: X 478867.28, Y 509365.52

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 15-16.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1839 - 1852

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm
Sol vegetal		0.20	0.20						Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat					
Nisip fin, argilos, slab prafos, brun galbui, afanat		0.80	0.60												
Nisip fin, prafos argilos, cenusiu, cu intercalati ruginii, afanat		1.80	1.00	1.	1.80 1.90										
Pietris mic si mare cu nisip prafos cafeniu, cu indesare medie		2.50	0.70	2.	2.50 2.60		2.50 inf.								
Pietris mic si rar mare, cu nisip mare, slab prafos, cafeniu, cu indesare medie		2.90	0.40												
Nisip prafos mijlociu si mare, cafeniu, cu pietris mic, cu indesare medie		4.00	1.10	3.	3.30 3.40										
Nisip mijlociu si mare, cafeniu cenusiu, cu pietris mic si rar mare, cu indesare medie		5.40	1.40	4.	4.20 4.30										
Nisip slab prafos, cafeniu, cu pietris mic, cu indesare medie		6.30	0.90	5.	5.70 5.80		6.00				5.80 6.00	23	17	19	14
Argila cafenie cu intercalatii cenusii, plastic vartoasa		7.00	0.70	6. 7.		6.40 6.50 6.7-6.8	7.00								
Argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa, cu int. cenusii		7.40	0.40	8.		7.30 7.40									
Nisip slab prafos, cafeniu, cu pietris mic si rar mare, indesat		9.50	2.10	9.	9.00 9.10						10.00	50			
Nisip mare cafeniu, cu pietris mic, indesat				10.	12.00										
				11.	16.00						16.00	50			
				12.	18.00						18.00	50			

Nr. probei	Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_p %	Indicele de plasticitate I_p -	Indicele de consistenta I_c -	Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) %	Continutul in mat. organice (MO) %	Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min
1.		54	38	6	2	6.3	6.61															
2.		55	37	8		6.2	8.60															
3.		20	70	7	3	11	12.6															
4.		49	51			19.0	8.2															
5.		32	63	5		14.7	11.45															
6.			26	33	41		20.8	43.7	18.1	25.6	0.89	2.04	1.69	37.4	0.60	0.94			14285	1.90		
7.			25	30	45		21.3	53.0	20.1	32.9	0.96	2.04	1.68	37.8	0.61	0.94		1...2	12500	2.10		
8.			5	55	50		21.4	42.6	17.2	25.4	0.83	2.05	1.69	37.4	0.60	0.96		0...1	14285	1.70		
9.		31	65	4		11.8	12.0															
10.		9	91			4.2	14.3															
11.		18	82			5.3	34.6															
12.		17	83			6	16.4															

Nr. probei	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	Unghi de frecare interioara aparenta $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva $φ_{ef}$ o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Unghi de frecare interioara (Directa) φ o	Coeziunea c kPa	Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare D %
6.									14°30"10'	60						
7.									17°30'	40	93.3					
8.									16°50'	25	90.0					

In the lab tables, the column groups are: PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88 (N_{30}); GRANULOMETRIE; LIMITE DE PLASTICITATE; CARACTERISTICI DE STARE; COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE; PARAMETRII LA FORFECARE (In aparatul triaxial / Directa); CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88); CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR).

OBSERVATII: De la 10.00m - forat cu circulatie de apa, motiv pentru care laboratorul a identificat un nisip saturat.

TEHNICIAN TEREN: tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC: ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC: ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI: 03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 38+816.5 (in ax) - valea Baius
Cota sondajului: +456m
Coordonate stereo 70: X 478867.28, Y 509365.52

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 41

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 15-16.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1839 - 1852

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Adancimea si grosimea stratului: Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	PROBA – Adancimea: Borcan (punga)	PROBA – Adancimea: Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) (10 cm)	(10 cm)	(10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %
Nisip mare cafeniu, cu pietris mic, indesat				13.	21.00						21.00	50						16	84			10	17.3
				14.	24.00						24.00	50						19	81			4.7	10.4
		25.00	15.50																				

Nr. probei	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_P %	Indicele de plasticitate I_P -	Indicele de consistenta I_C -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) %	Continutul in mat. organice (MO) %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE – In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva $φ_{ef}$ o	Cocziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara φ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
13.																																
14.																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 39+548.02 (5.00m est fata de ax)
Cota sondajului: +463m
Coordonate stereo 70: X 479031.355, Y 508657.695

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 42

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 14-15.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1819 - 1832

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)	N30
												15 10 10 10 cm		
Sol vegetal		0.20	0.20											
Argila nisipoasa slab prafoasa cu rar pietris, maronie, plastic consistenta		1.00	0.80											
Nisip cafeniu cu pietris mic (din fragmente de sist), indesat		5.50	4.50	1.	1.80 2.00									
				2.	3.80 3.90						5.00 5.10	40	50	
				3.	5.90 6.00		7.00		Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat				
Nisip slab prafos/prafos, cafeniu, cu pietris, cu intercalatii negricioase, indesat		14.00	1.20	4.	8.00 8.20									
				5.	9.50 9.60									
				6.	10.00 10.10						10.20	50		
				7.	10.60 10.70									
				8.	12.00 12.10						12.20	50		
				9.	14.10 14.20									
Nisip cafeniu, cu pietris mic, cu intercalatii ruginii, indesat		16.00	2.00	10.	16.30 16.40						15.00	50		
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic, cu intercalatii ruginii, indesat		16.90	0.90											
Argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa, cu intercalatii ruginii		19.00	2.10	11.	18.40 18.50						18.50	50		
				12.	19.20 19.30									

	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	PARAMETRII LA FORFECARE: In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Directa: Unghi de frecare interioara	Coeziunea	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	OBSERVATII:
						Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	ϕap	ϕef	cap	cef	u	ϕ	c	UL	WS	Cv	Wopt	ρdmax	D	
						%	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
				1.	18	82																																	
				2.	46	54				22.4	10.2																													
				3.	18	76	6			8	13.9																													
				4.	21	74	5			10.0	11.6								1.96	1.76	33.8	0.51	0.61		20000	1.00						23°50'10"	0.05							
				5.	38	59	3			18	11.7																													
				6.	35	61	4			16	6.7																													
				7.	21	67	9	3		10.0	16.7								2.08	1.78	33.1	0.49	0.91		20000	0.50						26°15"	10							
				8.	19	78	3			8.80	6.9																													
				9.	27	73				13.3	2.2																													
				10.	22	66	9	3		16.7	12.9																													
				11.			61	39			19.6	45.0	19.5	25.5	0.99	2.06	1.72	36.3	0.57	0.93		14285	2.30						12°50"	60									
				12.	32	56	10	2		14.7	22.6																													

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 39+854.02 (5.00m est fata de ax)
Cota sondajului: +463m
Coordonate stereo 70: X 478653.01, Y 504435.79

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 42

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 14-15.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1819 - 1832

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m)	Grosimea (m)	PROBA: Nr. probei	Adancimea: Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare 15 cm	Nr. de lovituri (avans 30 cm) 10 cm	10 cm	10 cm	N30
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic, cu intercalatii ruginii, indesat		22.00	3.00													
Nisip slab prafos cafeniu, cu pietris mic, indesat		23.00	1.00	13.	22.20 22.30											
Nisip cafeniu, cu pietris mic, indesat		25.00	2.00	14.	23.20 23.30						23.50	50				

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	GRANULOMETRIE: Bolovanis (70-200 mm) %	Pietris (2-70 mm) %	Nisip (0.05-2 mm) %	Praf (0.005-0.05 mm) %	Argila (0.001-0.005 mm) %	Coef. de neuniformitate U_n -	Umiditatea naturala W %	LIMITE DE PLASTICITATE: Limita sup. de plasticitate W_L %	Limita inf. de plasticitate W_P %	Indicele de plasticitate I_P -	Indicele de consistenta I_C -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala ρ g/cmc	Densitate in stare uscata ρ_d g/cmc	Porozitatea n %	Indicele porilor e -	Gradul de umiditate S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) %	Continutul in mat. organice (MO) %
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic, cu intercalatii ruginii, indesat																		
Nisip slab prafos cafeniu, cu pietris mic, indesat		29	64	7		9.0	35.1											
Nisip cafeniu, cu pietris mic, indesat		26	74			7.5	11.75											

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare C_v mm2/min	Tasare specifica suplimentara la umezire i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica ε %	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: Unghi de frecare interioara aparenta ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta C_{ap} kPa	Coeziune efectiva C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara ϕ o	Coeziunea c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera U_L %	Limita de contractie W_s %	Contractia volumica C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare D %	OBSERVATII:
Nisip prafos cafeniu, cu pietris mic, cu intercalatii ruginii, indesat																					
Nisip slab prafos cafeniu, cu pietris mic, indesat																					
Nisip cafeniu, cu pietris mic, indesat																					

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

SOCIETATEA COMERCIALA CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI · ROMANIA

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008

Denumirea lucrarii conform contract: Autostrada Brasov - Oradea, tronson 1 Brasov - Tg. Mures, sectiunea 1A
Pozitia sondajului (km.; pichet): km 43+803 (5.00m sud fata de ax)
Cota sondajului: +445m
Coordonate stereo 70: X 478653.01, Y 504435.79

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: F 43

Tipul instalatiei: Foreza seismica 2.5
Nume operator: Hunor Nagy
Interval executie sondaj: 13-15.10.2008
Nr. buletin rezultate analize laborator: 1809 - 1818

Scara: 1:100

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88		Adancimea si grosimea stratului		PROBA							PENETRARE DINAMICA STANDARD STAS 1242/5-88						GRANULOMETRIE							LIMITE DE PLASTICITATE				CARACTERISTICI DE STARE							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE							PARAMETRII LA FORFECARE							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR)			OBSERVATII
					Adancimea																																					In aparatul triaxial					Directa								
	Simbol litologic (coloana stratificatiei)	Adancimea (m)	Grosimea (m)	Nr. probei	Borcan (punga)	Stut (stanta)	Apa subterana (adancime / cota)	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Adancimea talpii forajului (m)	Nr. lovituri pentru fixare	Nr. de lovituri (avans 30 cm)			N_{30}	Bolovanis (70-200 mm)	Pietris (2-70 mm)	Nisip (0.05-2 mm)	Praf (0.005-0.05 mm)	Argila (0.001-0.005 mm)	Coef. de neuniformitate	Umiditatea naturala	Limita sup. de plasticitate	Limita inf. de plasticitate	Indicele de plasticitate	Indicele de consistenta	Densitate in stare naturala	Densitate in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Continutul in carbonati (CaCO3)	Continutul in mat. organice (MO)	Modulul de deformatie edometrica	Tasarea spefica la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifica suplimentara la umezire	Rezistenta la compres. monoaxiala	Deformatia axiala specifica	Unghi de frecare interioara aparenta	Unghi de frecare interioara efectiva	Coeziune aparenta	Coeziune efectiva	Presiunea apei din pori	Unghi de frecare interioara	Coeziunea	Umflarea libera	Limita de contractie	Contractia volumica	Umiditatea optima de compactare	Densitatea in stare uscata maxima	Grad de compactare	
												15	10	10	10							U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
												cm					%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g/cmc	g/cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm/m	1/kPa	mm2/min	cm/m	N/mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g/cmc	%	
Nisip cafeniu cu pietris mic, cu indesare medie		25.00	13.9	9.	19.80 19.90				Foreza seismica 2.5, freze vidia Ø 140 si 120mm	Netubat								18	82			6.6	15.5																																
											22.00 22.20	25	19	22	9																																								
				10.	23.00													9	91			5.9	29.3																																

TEHNICIAN TEREN:
tehn. Hunor N.

RESPONSABIL STUDIU GEOTEHNIC:
ing. Laura Toma

SEF LABORATOR GEOTEHNIC:
ing. Anghel Ovidiu

CONSILIER CONSTRUCT ENGINEERING S.R.L.

DATA INTOCMIRII FISEI:
03 nov. 2008