

# STUDIU MONITORIZARE TOPOGRAFICA

## RIDICARI TOPOGRAFICE PE REPERII INSTALATI. PRELUCRAREA SI INTERPRETAREA DATELOR

### 1. MEMORIU TEHNIC

#### **Lucrari executate:**

#### **1.1 Plantarea reperilor de urmarire**

Monitorizarea suprafetei aferenta lucrarilor de amenajare si rambleere a cavernei sondei S 361 se va face prin plantare de reperi de urmarire si efectuarea mai multor etape de masuratori in vederea determinarii deplasarilor verticale inregistrate pe reperi.

Plantarea reperilor topografici presupune urmatoarele etape, astfel:

- Propunere tehnica pentru stabilirea zonei monitorizate si pozitia reperajului;
- Aprobarea propunerii tehnice si evaluarea lucrarilor;
- Procurarea si confectionarea reperajului;
- Plantarea reperajului de urmarire in zona propusa;
- Efectuarea masuratorilor topografice pentru stabilirea coordonatelor  $x$ ,  $y$ ,  $z$  a reperajului de urmarire – masuratoarea primara;

- Redactarea unui Raport de etapa cu pozitia reperajului si intocmirea Planului de situatie;
- Reluarea masuratorilor la anumite intervale de timp si prelucrarea informatiilor.

## 1.2 Efectuarea masuratorilor topografice pe reperii de urmarire si pe bornele betonate

**Operatiuni topo-cadastrale:** Lucrarea a fost executata in sistem STEREOGRAFIC 1970 si sistem de cote Marea-Neagra, folosindu-se statia totala Leica TC307.

Lucrarea s-a efectuata in 2 etape dupa cum urmeaza:

### ETAPA I: Octombrie 2014

Pentru incadrarea in sistem s-au folosit urmatoarele borne (Tabel nr.1.1), determinate anterior :

Tabel Nr. 1.1

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	B	398395.640	443723.850	281.157
2	G2N	399373.833	443579.659	358.329
3	G1	398979.916	444024.184	282.026
4	RD4	398993.802	444331.040	273.970

Pentru executarea lucrării s-a stationat cu aparatul LEICA TC 307 pe borna G2N, s-a dat orientarea către borna B, după care s-a vizat punctul de stație 1 din care s-au radiat 167 puncte reprezentând: taluze, picioare de sonda, stalp electric fier, stalp electric beton, margine drum, foraj, margine platforma, tarusi de lemn.

Din punctul de stație 1 s-a vizat punctul de stație 312 radiindu-se 2 puncte reprezentând: nivel lac.

Din punctul de stație 1 s-a vizat punctul de stație 307 radiindu-se 2 puncte reprezentând: tarusi de lemn.

Din punctul de stație 307 s-a vizat punctul de stație 315 radiindu-se 2 puncte reprezentând: tarusi de lemn.

S-a stationat cu aparatul Leica TC307 pe borna G1 determinată anterior, cu viza spre borna RD4 radiindu-se 121 puncte reprezentând: contur lac, nivel lac.

Din stațiile poligonale prezentate anterior s-au ridicat detalii din Campul I Ocnele Mari și Campul II Ocnele Mari .

Au fost plantați un număr de 8 reperi de urmărire, având rolul de a urmări deplasările orizontale (X și Y ) și deplasările verticale (Z ) care se înregistrează la reperi.

Punctele vechi sunt materializate prin borne din beton și sunt prezentate în tabelul nr. 1.1

Schita vizelor este prezentată în anexa nr.1.

Poziția punctelor de drumuire sunt prezentate în anexa nr.2.

Inventarul de coordonate a punctelor de stație noi este prezentat în tabelul nr.1.2

Inventarul de coordonate a reperilor de urmarire este prezentat in tabelul nr.1.3.

Inventarul de coordonate a punctelor radiate este prezentat in tabelul nr.1.4

Observatiile au fost efectuate cu statia totala Leica TC 307, care asigura o precizie de 7" pentru determinarile unghiulare si de  $\pm (3 + 2\text{ppm} \times D)$  pentru distante.

Reprezentarea in format dwg., si dxf. a Planului topografic s-a realizat cu ajutorul programului AutoCad, scara 1:2000.

Eroarea de determinare a punctelor de sprijin este de 3 cm, iar a punctelor de pe contur este de 7 cm si se incadreaza in toleranta  $\pm 10$  cm.

## **1. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE VECHI**

**Sistem de proiectie : Stereografic 1970**

Tabel Nr. 1.1

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	B	398395.640	443723.850	281.157
2	G2N	399373.833	443579.659	358.329

**2. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE STATIE NOI**  
**Sistem de proiectie : Stereografic 1970**

Tabel Nr. 1.2

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	1	399013.422	443604.234	309.393
2	307	398988.484	443616.081	306.842
3	312	399030.980	443595.957	310.997
4	315	399013.605	443566.495	307.891

**3. INVENTAR DE COORDONATE REPERI DE URMARIRE**  
**Sistem de proiectie : Stereografic 1970**

Tabel Nr. 1.3

Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
R1	398986.643	443554.314	308.517
R2	398987.632	443584.549	307.246
R3	398988.484	443616.081	306.842
R4	398989.363	443646.499	307.153
R5	399026.475	443559.575	308.577
R6	399026.793	443577.383	310.594
R7	399028.317	443608.557	309.994
R8	399029.907	443639.071	307.902

Masuratorile topografice realizate pe reperii de urmarire (R1-R8), in luna octombrie, anul 2014, sunt considerate masuratori primare.

#### 4. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE RADIATE Sistem de proiectie : Stereografic 1970

Tabel Nr. 1.4

NUME LUCRARE "OCNELE MARI"

OPERATOR : FLORIN

Data executarii : 21.10.2014

Pct	Hz	V	SD	HD	hr/hi	XXX	YYY	ZZZ									
St: G2N		-----		-----		-----		-----		1.560		399373.833		443579.659		358.329	
Or: B		190.6830															
0		190.6835		104.9471		991.550		988.569		1.700		398395.831		443723.814		281.281	
1		195.6659		108.5490		364.527		361.248		1.700		399013.422		443604.234		309.393	
St: 1		-----		-----		-----		-----		1.536		399013.422		443604.234		309.393	
Or: G2N		395.6659															
2		395.6662		91.4132		364.566		361.252		1.700		399373.838		443579.660		358.263	
3		369.8121		95.1786		250.777		250.058		1.700		399235.889		443490.053		328.208	
4		369.9739		95.0502		245.728		244.985		1.700		399231.660		443492.924		328.320	
5		370.6386		95.1914		250.088		249.374		1.700		399236.740		443493.255		328.106	
6		370.9859		95.3965		256.019		255.349		1.700		399242.708		443491.845		327.731	
7		372.3269		95.5942		259.670		259.048		1.700		399248.379		443495.142		327.190	
8		373.7818		95.9065		264.726		264.179		1.700		399255.512		443498.486		326.244	
9		376.2930		95.6930		270.340		269.721		1.700		399264.656		443506.098		327.510	
10		378.8003		95.2096		277.300		276.515		1.700		399274.746		443513.846		330.081	
11		382.3811		94.4468		284.847		283.763		1.700		399286.387		443526.699		334.050	
12		385.3691		93.9627		290.877		289.569		1.700		399295.377		443538.269		336.779	
13		386.6743		93.5519		290.881		289.389		1.700		399296.494		443544.101		338.647	
14		388.3462		93.2567		294.870		293.216		1.700		399301.738		443550.858		340.410	
15		389.8747		93.0584		302.870		301.070		1.700		399310.692		443556.551		342.195	
16		391.7635		92.0567		314.894		312.444		1.700		399323.254		443563.923		348.424	
17		392.8839		91.7668		323.018		320.318		1.700		399331.741		443568.503		350.895	
18		394.7449		91.5762		323.096		320.269		1.700		399332.601		443577.827		351.864	
19		395.1557		91.5462		321.382		318.551		1.700		399331.051		443580.018		351.788	
20		396.1920		91.5209		319.401		316.570		1.700		399329.426		443585.310		351.651	
21		395.7190		91.5193		318.959		316.131		1.700		399328.838		443582.991		351.601	
22		395.0301		91.5784		319.800		317.004		1.700		399329.460		443579.511		351.418	
23		395.6173		91.5278		313.057		310.287		1.700		399322.974		443582.890		350.775	
24		396.4499		91.5535		308.608		305.894		1.700		399318.840		443587.185		350.061	
25		396.8315		91.5564		308.077		305.370		1.700		399318.413		443589.042		349.977	
26		396.4456		91.5414		308.389		305.669		1.700		399318.614		443587.177		350.090	
27		396.7589		91.5428		301.850		299.188		1.700		399312.223		443589.008		349.217	
28		396.7412		91.6475		286.849		284.382		1.700		399297.432		443589.683		346.762	
29		397.9606		91.7915		271.978		269.718		1.700		399283.002		443595.595		344.206	
30		397.8611		91.7372		260.647		258.453		1.700		399271.729		443595.552		342.969	
31		398.7925		92.0040		252.278		250.289		1.700		399263.666		443599.487		340.837	
32		2.2786		92.5137		242.827		241.149		1.700		399254.417		443612.863		337.723	
33		3.4382		92.4679		237.632		235.970		1.700		399249.048		443616.972		337.283	
34		3.9172		92.5064		233.236		231.621		1.700		399244.605		443618.477		336.624	

35	5.1078	92.7000	228.424	226.923	1.700	399239.615	443622.421	335.368
36	6.6175	92.9973	220.165	218.833	1.700	399231.074	443626.940	333.402
37	7.9367	93.1524	209.609	208.397	1.700	399220.202	443630.148	331.735
38	8.0465	92.6680	197.567	196.258	1.700	399208.114	443628.974	331.936
39	8.2984	92.6216	196.282	194.964	1.700	399206.732	443629.576	331.930
40	9.9425	92.7011	194.679	193.400	1.700	399204.468	443634.316	331.503
41	11.9293	92.4442	188.480	187.154	1.700	399197.299	443639.099	331.549
42	12.7688	91.8068	184.161	182.637	1.700	399192.398	443640.621	332.868
43	14.8478	91.3900	173.563	171.977	1.700	399180.743	443643.982	332.634
44	15.5166	91.1821	169.219	167.598	1.700	399176.066	443644.680	332.595
45	16.7858	91.2024	166.138	164.554	1.700	399172.289	443647.121	332.117
46	17.4948	90.7055	149.149	147.562	1.700	399155.447	443644.277	330.929
47	17.4948	90.7256	149.162	147.582	1.700	399155.466	443644.282	330.884
48	17.5279	91.0525	146.053	144.612	1.700	399152.588	443643.549	329.691
49	17.7899	90.6588	143.401	141.859	1.700	399149.779	443643.362	330.197
50	17.1354	90.7804	135.144	133.729	1.700	399142.336	443639.796	328.734
51	17.1340	90.7835	135.164	133.749	1.700	399142.356	443639.798	328.730
52	16.7714	91.9330	125.439	124.433	1.700	399133.562	443636.637	325.083
53	17.4026	91.2375	118.666	117.544	1.700	399126.601	443635.967	325.512
54	19.1508	91.2350	115.017	113.929	1.700	399122.234	443637.991	325.016
55	21.2861	91.2757	112.443	111.388	1.700	399118.642	443640.788	324.591
56	198.6836	110.3261	16.080	15.869	1.700	398997.556	443604.562	306.633
57	195.6642	106.6147	24.296	24.165	1.700	398989.313	443605.879	306.710
58	216.4310	106.0346	26.169	26.052	1.700	398988.233	443597.585	306.753
59	227.2401	108.5137	19.041	18.871	1.700	398996.252	443596.404	306.691
60	214.4278	108.7427	20.337	20.145	1.700	398993.792	443599.707	306.445
61	212.0117	107.7443	22.608	22.441	1.700	398991.379	443600.025	306.486
62	204.8770	108.0269	21.922	21.748	1.700	398991.737	443602.570	306.473
63	206.5887	108.9939	19.392	19.199	1.700	398994.326	443602.251	306.499
64	174.2706	107.3716	29.182	28.987	1.700	398986.770	443615.633	305.858
65	183.2911	107.3626	25.983	25.809	1.700	398988.497	443610.930	306.231
66	196.9300	107.3787	25.070	24.901	1.700	398988.550	443605.434	306.330
67	217.2337	107.9446	26.313	26.108	1.700	398988.265	443597.252	305.954
68	218.3126	108.3106	27.616	27.381	1.700	398987.166	443596.466	305.635
69	209.3840	103.9479	32.558	32.495	1.700	398981.279	443599.461	307.212
70	201.0716	102.0752	35.985	35.966	1.700	398977.461	443603.629	308.057
71	186.3669	104.3962	38.577	38.485	1.700	398975.816	443612.413	306.568
72	160.6680	108.6638	22.333	22.127	1.700	398995.386	443617.051	306.199
73	156.7675	109.6270	18.327	18.118	1.700	398999.324	443615.614	306.469
74	153.1034	111.0479	15.870	15.631	1.700	399001.844	443614.735	306.489
75	140.4818	110.9966	16.136	15.896	1.700	399003.982	443617.023	306.456
76	131.3006	112.8011	13.533	13.260	1.700	399007.162	443615.923	306.527
77	119.3756	107.9382	24.394	24.204	1.700	399006.169	443627.326	306.196
78	109.1289	107.6142	23.502	23.334	1.700	399010.088	443627.328	306.425
79	114.0651	104.8511	35.264	35.162	1.700	399005.717	443638.541	306.545
80	106.9742	104.6027	37.223	37.126	1.700	399009.363	443641.137	306.541
81	90.1513	103.4150	36.649	36.596	1.700	399019.061	443640.393	307.264
82	81.4675	104.3251	32.513	32.438	1.700	399022.732	443635.307	307.022
83	72.8046	103.1123	35.432	35.390	1.700	399028.084	443636.443	307.498
84	67.8766	102.5232	40.025	39.993	1.700	399032.757	443639.243	307.644
85	71.8745	102.6663	39.640	39.605	1.700	399030.356	443640.037	307.570
86	64.1388	103.8423	29.617	29.563	1.700	399029.208	443629.230	307.443
87	69.4814	106.1667	22.421	22.316	1.700	399023.715	443624.034	307.061
88	73.2725	106.6543	22.869	22.745	1.700	399022.693	443625.003	306.843
89	75.2530	107.6892	20.238	20.090	1.700	399021.036	443622.825	306.791
90	77.9869	106.3350	22.133	22.024	1.700	399020.887	443624.954	307.031

91	81.3137	106.3816	23.612	23.494	1.700	399020.219	443626.723	306.866
92	84.0632	107.1259	21.024	20.893	1.700	399018.598	443624.475	306.881
93	91.8432	106.1722	25.791	25.670	1.700	399016.702	443629.694	306.733
94	104.9586	104.9624	33.892	33.789	1.700	399010.793	443637.920	306.590
95	95.8441	107.6086	22.686	22.524	1.700	399014.891	443626.710	306.525
96	102.7778	107.6102	22.268	22.109	1.700	399012.458	443626.322	306.574
97	108.7962	108.6601	19.937	19.753	1.700	399010.701	443623.799	306.526
98	109.9824	109.6120	18.693	18.480	1.700	399010.536	443622.488	306.418
99	113.2703	109.8751	18.175	17.957	1.700	399009.706	443621.802	306.421
100	114.8471	110.6356	16.800	16.566	1.700	399009.593	443620.352	306.436
101	110.9195	111.1293	15.514	15.277	1.700	399010.814	443619.287	306.531
102	95.2744	109.2723	18.904	18.704	1.700	399014.809	443622.886	306.486
103	91.5189	107.9687	20.777	20.614	1.700	399016.160	443624.666	306.636
104	92.8252	108.1163	21.714	21.538	1.700	399015.844	443625.635	306.469
105	72.0922	107.9296	19.716	19.564	1.700	399021.726	443621.948	306.780
106	71.7863	111.1902	15.186	14.952	1.700	399019.834	443617.741	306.574
107	78.8013	119.9756	8.672	8.248	1.700	399016.118	443612.029	306.553
108	157.5097	128.1705	5.917	5.347	1.700	399009.223	443607.544	306.696
109	206.6465	119.1341	8.195	7.827	1.700	399005.637	443603.418	306.803
110	251.5246	113.6634	11.371	11.110	1.700	399005.757	443596.192	306.808
111	278.4414	103.8162	14.081	14.055	2.600	399008.753	443590.977	307.486
112	314.6269	98.9955	19.053	19.051	2.600	399017.761	443585.684	308.630
113	333.6258	95.8196	21.298	21.252	2.600	399024.133	443585.878	309.727
114	338.2096	95.0004	27.084	27.001	2.600	399028.672	443581.952	310.454
115	343.5874	93.3135	22.900	22.774	2.600	399027.825	443586.593	310.730
116	352.2672	91.6921	21.401	21.219	2.600	399028.951	443589.773	311.114
117	360.1118	94.7515	19.995	19.927	2.600	399029.564	443592.549	309.976
118	371.2565	91.8868	20.431	20.265	2.600	399031.657	443595.392	310.926
119	389.2360	92.3744	18.408	18.276	2.600	399031.438	443601.159	310.529
120	16.5645	94.3682	15.336	15.276	2.600	399028.184	443608.164	309.684
121	38.7878	96.5710	21.947	21.916	2.600	399031.394	443616.776	309.511
122	38.1484	95.1437	25.864	25.789	2.600	399034.718	443618.779	310.301
123	38.8515	92.6627	30.166	29.966	2.600	399037.979	443621.407	311.799
124	60.0761	96.8873	25.353	25.323	2.600	399028.282	443624.739	309.569
125	59.8884	99.3525	30.658	30.656	2.600	399031.485	443629.004	308.641
126	65.6302	100.7864	18.852	18.850	2.600	399023.112	443620.403	308.097
127	60.8526	98.9466	13.825	13.823	2.600	399021.396	443615.525	308.558
128	59.7175	98.3356	8.980	8.977	2.600	399018.731	443611.473	308.564
129	33.7578	91.2501	4.883	4.837	2.600	399017.595	443606.680	308.998
130	243.4165	85.2525	4.722	4.596	2.600	399009.854	443601.337	309.414
131	260.2342	101.1966	8.326	8.324	2.600	399008.554	443597.482	308.173
132	272.1324	100.8140	11.179	11.178	2.600	399008.684	443594.110	308.186
133	272.2442	100.8138	11.130	11.129	2.600	399008.722	443594.146	308.187
134	242.3041	108.2424	13.219	13.109	2.600	399003.103	443596.150	306.623
135	234.8683	106.3111	17.423	17.338	2.600	398998.620	443595.206	306.605
136	243.3889	104.9519	21.601	21.535	2.600	398996.698	443590.667	306.651
137	236.7850	104.6190	21.833	21.775	2.600	398995.182	443592.340	306.747
138	241.5734	104.0290	27.477	27.422	2.600	398991.642	443587.572	306.592
139	232.1400	103.4574	32.620	32.572	2.600	398984.913	443588.479	306.559
140	240.8678	102.8716	38.668	38.629	2.600	398982.483	443581.105	306.586
141	248.5841	103.1839	34.490	34.447	2.600	398988.529	443580.424	306.605
142	257.6066	102.7886	32.078	32.047	2.600	398993.624	443579.034	306.925
143	264.8198	102.2041	32.693	32.673	2.600	398996.272	443576.424	307.198
144	270.6085	102.2036	32.143	32.123	2.600	398999.113	443575.474	307.217
145	279.0546	101.1317	32.703	32.697	2.600	399002.857	443573.290	307.748
146	281.6095	100.9308	35.249	35.245	2.600	399003.382	443570.449	307.814



147	288.0155	101.1825	28.056	28.052	2.600	399008.172	443576.678	307.808
148	299.2709	100.7688	28.737	28.735	2.600	399013.093	443575.501	307.982
149	311.5434	99.9844	25.847	25.847	2.600	399018.083	443578.811	308.336
150	322.2628	97.2573	19.771	19.753	2.600	399020.190	443585.677	309.181
151	300.3027	100.1240	16.526	16.526	2.600	399013.501	443587.708	308.297
152	289.5754	102.0658	14.111	14.103	2.600	399011.123	443590.319	307.872
153	312.5409	98.3166	11.952	11.948	2.600	399015.760	443592.517	308.645
154	311.1176	95.6444	9.193	9.171	2.600	399015.015	443595.202	308.958
155	336.3853	94.5872	8.436	8.405	2.600	399017.969	443597.165	309.046
156	368.7863	91.5626	7.854	7.785	2.600	399020.290	443600.568	309.367
157	0.0039	91.7241	9.139	9.062	2.600	399022.484	443604.235	309.514
158	25.3057	92.6563	10.733	10.661	2.600	399023.252	443608.361	309.565
159	21.5593	97.4423	6.473	6.468	2.600	399019.523	443606.383	308.589
160	381.1452	100.7698	3.649	3.648	2.600	399016.912	443603.169	308.285
161	372.0822	91.4672	19.581	19.405	2.600	399030.991	443595.994	310.946

St: G1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 1.499 | 398979.916 | 444024.184 | 282.026

Or: RD4 | 97.1211

162	97.1214	101.6001	307.362	307.265	1.700	398993.805	444331.135	274.107
163	369.5585	125.4272	17.436	16.063	1.700	398994.177	444016.792	275.045
164	371.3949	125.4401	17.464	16.088	1.700	398994.407	444017.196	275.030
165	355.0476	129.0916	15.383	13.805	1.700	398990.420	444015.226	275.038
166	334.3523	126.8813	16.419	14.977	1.700	398987.611	444011.335	275.096
167	312.1971	115.2654	28.568	27.751	1.700	398985.200	443996.941	275.040
168	310.2835	115.0095	28.705	27.911	1.700	398984.405	443996.637	275.120
169	310.4599	114.3931	29.633	28.879	1.700	398984.640	443995.694	275.182
170	311.5613	113.6676	31.904	31.171	1.700	398985.546	443993.525	275.028
171	305.3579	112.6804	34.247	33.570	1.700	398982.738	443990.733	275.049
172	302.0188	110.2179	41.949	41.410	1.700	398981.229	443982.795	275.121
173	306.5604	109.7459	44.504	43.983	1.700	398984.440	443980.434	275.039
174	307.1255	109.4383	45.837	45.335	1.700	398984.980	443979.133	275.054
175	304.9770	108.5068	50.984	50.530	1.700	398983.862	443973.808	275.033
176	306.1775	108.3498	51.788	51.344	1.700	398984.890	443973.082	275.052
177	307.6225	108.4874	51.282	50.826	1.700	398985.987	443973.721	275.009
178	318.9930	107.2743	58.985	58.600	1.700	398997.141	443968.173	275.100
179	319.9678	106.9456	62.230	61.860	1.700	398999.002	443965.342	275.049
180	317.1257	106.2979	69.289	68.950	1.700	398998.241	443957.713	274.982
181	320.3116	105.7336	75.940	75.633	1.700	399003.640	443952.368	274.995
182	321.2870	105.6315	76.244	75.946	1.700	399004.840	443952.444	275.090
183	321.9616	105.4031	79.628	79.341	1.700	399006.747	443949.517	275.075
184	323.1435	105.3740	80.141	79.856	1.700	399008.311	443949.547	275.068
185	326.1540	105.4246	79.571	79.283	1.700	399011.579	443951.498	275.053
186	327.8330	105.1742	82.994	82.720	1.700	399014.940	443949.245	275.087
187	330.2969	104.6925	91.472	91.223	1.700	399021.709	443943.097	275.089
188	328.6723	104.4780	96.708	96.469	1.700	399021.910	443937.335	275.029
189	329.8364	104.1623	101.146	100.930	1.700	399025.506	443934.137	275.217
190	331.3683	104.1162	103.413	103.197	1.700	399028.732	443933.263	275.144
191	332.5161	104.2099	102.769	102.545	1.700	399030.044	443934.727	275.035
192	333.2910	104.0577	105.474	105.260	1.700	399032.485	443932.991	275.108
193	334.4030	104.0899	105.179	104.962	1.700	399033.917	443934.179	275.073
194	333.6751	104.0866	105.313	105.096	1.700	399032.952	443933.451	275.070
195	336.1822	104.0141	108.013	107.799	1.700	399037.938	443933.332	275.020
196	336.7002	103.9895	107.571	107.360	1.700	399038.436	443934.175	275.089
197	337.7385	104.0883	105.978	105.760	1.700	399039.002	443936.469	275.025
198	340.2844	104.1041	105.873	105.653	1.700	399042.398	443938.987	275.005
199	341.9380	104.1095	104.871	104.652	1.700	399043.978	443941.430	275.061
200	345.1509	104.0691	105.833	105.617	1.700	399048.699	443944.035	275.066

201	348.0834	103.9076	110.852	110.643	1.700	399055.762	443943.628	275.026
202	352.5480	103.8830	113.675	113.464	1.700	399063.293	443947.227	274.897
203	354.4715	103.7470	116.330	116.129	1.700	399067.592	443948.034	274.983
204	355.4868	103.6222	119.126	118.933	1.700	399070.941	443947.637	275.052
205	355.3343	103.4719	124.615	124.430	1.700	399074.956	443943.871	275.033
206	356.2059	103.3479	128.933	128.754	1.700	399079.388	443942.434	275.049
207	357.8178	103.3570	129.739	129.559	1.700	399082.060	443944.484	274.988
208	358.6593	103.3107	128.964	128.790	1.700	399082.492	443946.306	275.122
209	360.4493	103.3414	129.487	129.308	1.700	399085.062	443948.919	275.033
210	361.3115	103.0748	139.319	139.157	1.700	399094.158	443944.726	275.100
211	361.7249	103.0405	141.446	141.285	1.700	399096.426	443944.266	275.073
212	364.3315	102.9478	144.965	144.810	1.700	399102.585	443947.229	275.116
213	365.1750	102.8125	152.516	152.367	1.700	399110.049	443944.930	275.091
214	367.0588	102.7587	157.620	157.472	1.700	399116.773	443946.289	274.998
215	370.8829	102.7270	158.840	158.695	1.700	399122.300	443954.106	275.025
216	372.0992	102.6295	164.550	164.410	1.700	399128.787	443954.414	275.032
217	372.7784	102.6069	165.291	165.152	1.700	399130.199	443955.698	275.060
218	374.0710	102.7834	157.035	156.885	1.700	399123.967	443962.038	274.963
219	374.7034	102.7391	157.242	157.097	1.700	399124.773	443963.390	275.063
220	374.3999	102.6765	161.928	161.785	1.700	399128.796	443960.865	275.021
221	376.4376	102.6848	161.571	161.427	1.700	399130.412	443965.792	275.015
222	377.0312	102.7190	159.639	159.494	1.700	399129.141	443967.880	275.011
223	377.7838	102.6957	160.886	160.742	1.700	399130.969	443969.221	275.016
224	377.4460	102.6572	162.961	162.820	1.700	399132.624	443967.700	275.027
225	377.7609	102.6084	167.633	167.493	1.700	399137.292	443966.856	274.960
226	378.9750	102.5306	170.237	170.102	1.700	399140.826	443969.022	275.062
227	381.0187	102.5858	168.243	168.105	1.700	399140.604	443974.802	274.995
228	381.4094	102.5994	163.108	162.973	1.700	399135.989	443977.266	275.169
229	383.2607	102.7215	156.513	156.370	1.700	399130.912	443983.540	275.138
230	386.2908	102.8784	151.092	150.938	1.700	399127.368	443991.931	274.998
231	387.3819	102.8118	153.669	153.519	1.700	399130.430	443993.955	275.042
232	384.4878	102.6524	162.834	162.693	1.700	399137.803	443984.933	275.045
233	384.9069	102.5743	163.101	162.968	1.700	399138.325	443985.908	275.233
234	385.4658	102.6429	161.275	161.136	1.700	399136.871	443987.715	275.133
235	389.4720	102.6344	162.561	162.422	1.700	399140.122	443997.446	275.102
236	392.5944	102.5586	164.938	164.805	1.700	399143.607	444005.056	275.200
237	394.9847	102.5742	166.417	166.281	1.700	399145.681	444011.098	275.100
238	395.0560	102.5373	169.187	169.053	1.700	399148.459	444011.069	275.086
239	396.6008	102.4836	175.020	174.887	1.700	399154.554	444014.850	275.001
240	398.2859	102.2097	188.178	188.065	1.700	399167.913	444019.121	275.297
241	3.0236	102.2626	189.634	189.515	1.700	399169.217	444033.182	275.089
242	4.0490	102.4167	180.647	180.517	1.700	399160.068	444035.658	274.971
243	3.5071	102.4214	179.306	179.176	1.700	399158.820	444034.050	275.009
244	5.2798	102.4078	178.770	178.643	1.700	399157.945	444038.983	275.067
245	6.1422	102.4112	180.986	180.857	1.700	399159.932	444041.606	274.974
246	7.1802	102.4122	178.221	178.093	1.700	399156.878	444044.228	275.076
247	5.7078	102.5809	168.003	167.865	1.700	399147.107	444039.214	275.018
248	6.3400	102.5865	167.357	167.219	1.700	399146.307	444040.810	275.029
249	8.3121	102.5217	171.166	171.032	1.700	399149.492	444046.451	275.049
250	9.8801	102.5381	172.092	171.955	1.700	399149.804	444050.764	274.968
251	11.2043	102.4907	172.558	172.426	1.700	399149.678	444054.374	275.078
252	12.1700	102.4220	176.327	176.199	1.700	399152.906	444057.663	275.120
253	13.2574	102.4359	176.794	176.665	1.700	399152.764	444060.709	275.064
254	14.7009	102.4647	171.529	171.400	1.700	399146.767	444063.413	275.188
255	15.8664	102.6203	163.951	163.813	1.700	399138.667	444064.589	275.081
256	18.5016	102.7605	158.021	157.872	1.700	399131.168	444069.422	274.977

257	19.3236	102.8123	155.544	155.392	1.700	399128.205	444070.630	274.958	
258	20.6695	102.9689	147.240	147.080	1.700	399119.312	444071.103	274.962	
259	19.9084	103.0164	142.561	142.402	1.700	399115.411	444067.994	275.074	
260	22.2956	103.1630	135.966	135.798	1.700	399107.471	444070.777	275.074	
261	23.8703	103.2296	134.417	134.244	1.700	399104.834	444073.348	275.010	
262	27.9485	103.1953	136.136	135.965	1.700	399102.987	444081.975	274.996	
263	28.8810	103.1067	139.322	139.156	1.700	399104.996	444085.170	275.030	
264	31.2929	103.0877	140.541	140.376	1.700	399103.672	444090.440	275.013	
265	32.8413	103.3589	127.558	127.381	1.700	399090.720	444087.020	275.099	
266	33.0529	103.8232	112.897	112.693	1.700	399077.758	444080.100	275.050	
267	33.5670	103.9781	108.509	108.297	1.700	399073.504	444078.676	275.050	
268	38.6089	104.0496	106.133	105.919	1.700	399066.946	444084.554	275.079	
269	42.8773	104.2200	101.749	101.526	1.700	399059.272	444087.509	275.086	
270	43.7033	104.4882	95.183	94.947	1.700	399053.355	444084.364	275.121	
271	44.0454	104.9867	83.658	83.402	1.700	399044.140	444077.392	275.279	
272	46.2891	105.5935	76.824	76.528	1.700	399037.090	444075.053	275.084	
273	47.8485	105.7410	75.340	75.033	1.700	399034.735	444075.418	275.041	
274	46.6919	105.9718	72.912	72.592	1.700	399033.843	444072.779	274.996	
275	47.6977	106.0939	68.992	68.676	1.700	399030.201	444070.958	275.231	
276	45.5730	107.7073	55.394	54.988	1.700	399021.406	444060.271	275.135	
277	43.2585	107.3026	50.696	50.362	2.600	399019.092	444055.832	275.123	
278	39.3265	107.9987	45.734	45.374	2.600	399016.904	444050.464	275.194	
279	28.2947	109.3741	39.378	38.952	2.600	399015.084	444040.932	275.148	
280	26.8006	110.7521	34.858	34.362	2.600	399011.278	444038.226	275.066	
281	23.2066	112.2751	29.893	29.339	2.600	399007.327	444034.643	275.197	
282	2.2748	117.2394	21.227	20.454	2.600	399000.357	444024.915	275.247	
283	376.3125	122.9631	16.435	15.377	2.600	398994.241	444018.593	275.125	
St:	1	-----	-----	-----	-----	1.514	399013.422	443604.234	309.393
Or:	G2N	395.6659							
305	395.6658	91.4049	364.569	361.249	1.700	399373.834	443579.658	358.288	
306	71.8632	102.1558	38.562	38.540	1.700	399029.907	443639.071	307.902	
307	171.7659	105.4406	27.710	27.609	1.700	398988.484	443616.081	306.842	
308	241.5043	103.8434	32.503	32.444	1.700	398987.632	443584.549	307.246	
309	268.6552	102.5724	56.696	56.649	0.100	398986.643	443554.314	308.517	
310	329.4130	95.1570	30.083	29.996	2.600	399026.793	443577.383	310.594	
311	17.9841	96.7742	15.529	15.509	1.700	399028.317	443608.557	309.994	
312	371.9563	94.1482	19.493	19.411	1.700	399030.980	443595.957	310.997	
St:	307	-----	-----	-----	-----	1.050	398988.484	443616.081	306.842
Or:	1	371.7659							
313	371.7662	92.6600	27.765	27.580	1.700	399013.397	443604.246	309.386	
314	98.1609	96.1124	30.487	30.431	2.600	398989.363	443646.499	307.153	
315	329.8522	98.0549	55.612	55.586	1.700	399013.605	443566.495	307.891	
St:	315	-----	-----	-----	-----	1.519	399013.605	443566.495	307.891
Or:	307	129.8522							
316	129.8507	100.9799	55.565	55.559	1.700	398988.498	443616.057	306.855	
317	368.5924	96.2275	14.638	14.613	1.700	399026.475	443559.575	308.577	
St:	312	-----	-----	-----	-----	1.523	399030.980	443595.957	310.997
Or:	1	171.9563							
318	171.9564	104.6325	19.471	19.419	1.700	399013.414	443604.238	309.404	
319	359.0715	128.1933	49.993	45.170	2.600	399067.132	443568.877	288.497	

## ETAPA II: Noiembrie 2014

Pentru incadrarea in sistem s-au folosit urmatoarele borne (Tabel nr.1.5), determinate anterior :

Tabel Nr. 1.5

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	B	398395.640	443723.850	281.157
2	G1	398979.916	444024.184	282.026
3	G2N	399373.833	443579.659	358.329
4	G2	399275.826	443599.953	343.401
5	RD4	398993.802	444331.040	273.970

Pentru executarea lucrarii s-a stationat cu aparatul LEICA TC 307 pe borna G2, s-a dat orientarea catre borna B, din care s-au radiat 4 puncte reprezentand reperi de urmarire.

S-a stationat cu aparatul Leica TC307 pe borna G2N determinata anterior, cu viza spre borna B, radiindu-se 20 puncte reprezentand: reperi de urmarire.

Din punctul de statie G2N s-a vizat punctul de statie 425 radiindu-se 10 puncte reprezentand: nivel lac, reperi de urmarire, platforma beton, palnie foraj.

Din punctul de statie G2N s-a vizat punctul de statie 426 radiindu-se 10 puncte reprezentand: reperi de urmarire.

S-a stationat cu aparatul Leica TC307 pe borna G1 determinata anterior, cu viza spre borna RD4 radiindu-se 2 puncte reprezentand: nivel lac.

Din statiile poligonale prezentate anterior s-au ridicat detalii din Campul I Ocnele Mari si Campul II Ocnele Mari .

Au fost plantati un numar de 22 reperi de urmarire, avand rolul de a urmari deplasările orizontale (X si Y ) si deplasările verticale (Z ) care se inregistreaza.

Punctele vechi sunt materializate prin borne din beton si sunt prezentate in tabelul nr. 1.5.

Inventarul de coordonate a punctelor de statie noi este prezentat in tabelul nr.1.6.

Inventarul de coordonate a reperilor de urmarire( teava metalica) este prezentat in tabelul nr.1.7.

Inventarul de coordonate a punctelor radiate este prezentat in tabelul nr.1.8.

Schita vizelor este prezentata in anexa nr.3.

Pozitia punctelor de drumuire sunt prezentate in anexa nr.4.

Observatiile au fost efectuate cu statia totala Leica TC 307, care asigura o precizie de 7" pentru determinarile unghiulare si de  $\pm (3 + 2\text{ppm} \times D)$  pentru distante.

Reprezentarea in format dwg., si dxf. a Planului topografic s-a realizat cu ajutorul programului AutoCad, scara 1:2000.

Eroarea de determinare a punctelor de sprijin este de 3 cm, iar a punctelor de pe contur este de 7 cm si se incadreaza in toleranta  $\pm 10$  cm.

## 5. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE VECHI

Sistem de proiectie : Stereografic 1970

Tabel Nr.1.5

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	B	398395.640	443723.850	281.157
2	G1	398979.916	444024.184	282.026
3	G2N	399373.833	443579.659	358.329
4	G2	399275.826	443599.953	343.401
5	RD4	398993.802	444331.040	273.970

## 6. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE STATIE NOI

Sistem de proiectie : Stereografic 1970

Tabel Nr. 1.6

Nr. Crt.	Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	425	399030.964	443596.012	311.069
2	426	399333.051	443573.336	351.774

## 7. INVENTAR DE COORDONATE REPERI DE URMARIRE

### Sistem de proiectie : Stereografic 1970

Tabel Nr. 1.7

Denumire punct	X(m)	Y(m)	Z(m)
R1	398986.606	443554.435	308.636
R2	398987.525	443584.557	307.370
R3	398988.470	443616.100	306.962
R4	398989.461	443646.572	307.280
R5	399026.507	443559.647	308.617
R6	399026.921	443577.358	310.648
R7	399028.317	443608.602	310.046
R8	399029.736	443639.076	307.980
R9	398975.759	443610.221	307.652
R10	398986.450	443566.764	307.513
R11	399025.381	443567.751	309.869
R12	399041.445	443495.350	313.660
R13	399037.508	443612.017	311.251
R14	399048.248	443568.229	300.475
R15	399068.394	443496.814	312.070
R16	399083.719	443613.906	306.653
R17	399120.845	443569.712	295.152
R18	399161.268	443570.435	303.945
R19	399161.114	443616.157	304.898
R20	399173.651	443502.135	314.459

R21	399196.721	443503.897	317.925
R22	399233.759	443571.606	320.855
R23	399246.222	443617.970	337.110
R24	399243.897	443506.604	323.395
R25	399273.812	443572.338	329.194
R26	399290.339	443509.065	325.450
R27	399287.229	443619.167	342.183
R28	399334.895	443573.443	352.141
R29	399337.375	443620.458	353.322
R30	399376.523	443574.149	357.744

Masuratorile topografice realizate pe reperii de urmarire (R9-R30), in luna noiembrie, anul 2014, sunt considerate masuratori primare.



## 8. INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE RADIATE

### Sistem de proiectie : Stereografic 1970

Tabel Nr. 1.8

NUME LUCRARE "VALCEA "

OPERATOR : FLORIN

Data executarii : 2014

St: G1	-----	-----	-----	-----	1.442	398979.916	444024.184	282.026
Or: RD4	97.1211							
400	97.1204	101.5848	307.380	307.285	1.700	398993.811	444331.154	274.123
401	28.4488	111.3128	37.155	36.570	1.700	399012.895	444039.988	275.200
St: G2	-----	-----	-----	-----	1.477	399275.826	443599.953	343.401
Or: B	191.0973							
402	191.0973	104.4363	890.773	888.619	1.700	398395.881	443723.816	281.209
403	165.1943	111.0353	35.183	34.656	1.700	399246.222	443617.970	337.110
404	65.9023	102.8346	22.364	22.342	1.700	399287.229	443619.167	342.183
405	20.4731	90.1259	65.663	64.875	1.700	399337.375	443620.458	353.322
St: G2N	-----	-----	-----	-----	1.472	399373.833	443579.659	358.329
Or: B	190.6830							
406	190.6820	104.9371	991.565	988.596	1.700	398395.807	443723.840	281.347
407	328.9138	103.7007	6.142	6.132	1.700	399376.523	443574.149	357.744
408	210.0771	109.5507	39.879	39.431	1.700	399334.895	443573.443	352.141
409	196.9723	108.6799	346.458	343.245	1.700	399030.976	443595.977	311.018
410	194.6796	108.7691	350.039	346.726	1.700	399028.317	443608.602	310.046
411	193.8938	108.7729	341.109	337.878	1.700	399037.508	443612.017	311.251
412	195.1219	108.0038	402.419	399.246	1.700	398975.759	443610.221	307.652
413	202.1183	108.2639	390.884	387.598	1.700	398986.450	443566.764	307.513
414	202.1748	108.5915	351.852	348.655	2.600	399025.381	443567.751	309.869
415	202.2340	110.9764	330.686	325.786	2.600	399048.248	443568.229	300.475
416	203.6640	108.9962	351.402	347.902	1.700	399026.507	443559.647	308.617
417	215.8141	108.2063	345.780	342.914	1.700	399041.445	443495.350	313.660
418	216.8615	109.1965	319.804	316.475	1.700	399068.394	443496.814	312.070
419	200.4223	108.6557	350.149	346.920	1.700	399026.921	443577.358	310.648
420	204.1412	108.0733	391.187	388.048	1.700	398986.606	443554.435	308.636
421	200.3400	108.3811	390.464	387.088	1.700	398986.750	443577.592	306.855
422	199.1928	108.3138	389.654	386.339	1.700	398987.525	443584.557	30.370
423	193.9978	108.3639	390.444	387.082	1.700	398988.470	443616.100	306.962
424	189.0274	108.1035	393.332	390.153	2.600	398989.461	443646.572	307.280
425	196.9660	108.6702	346.464	343.259	1.700	399030.964	443596.012	311.069
426	209.7927	109.6853	41.751	41.269	1.700	399333.051	443573.336	351.774
St: 426	-----	-----	-----	-----	1.509	399333.051	443573.336	351.774
Or: G2N	9.7927							
427	9.7929	89.6963	41.816	41.269	1.700	399373.833	443579.659	358.321
428	262.6590	120.1185	81.190	77.170	2.600	399290.339	443509.065	325.450
429	240.9052	115.2985	114.657	111.363	2.600	399243.897	443506.604	323.395
430	201.0724	123.0014	63.337	59.248	1.700	399273.812	443572.338	329.194
431	229.9906	113.7861	156.654	152.996	1.700	399196.721	443503.897	317.925
432	226.7437	113.3394	178.483	174.580	1.700	399173.651	443502.135	314.459
433	201.1088	119.1038	103.952	99.307	1.700	399233.759	443571.606	320.855
434	201.0749	117.2199	178.289	171.808	1.700	399161.268	443570.435	303.945

435	201.0870	116.5449	219.611	212.238	1.700	399120.845	443569.712	295.152
436	189.7313	111.2070	256.575	252.611	1.700	399083.719	443613.906	306.653
St: 425	-----	-----	-----	-----	1.515	399030.964	443596.012	311.069
Or: 1	172.0972							
437	172.0960	104.6791	19.460	19.408	1.700	399013.391	443604.249	309.455
438	383.7663	119.0299	77.444	74.010	1.700	399102.581	443577.343	288.078
439	101.8155	102.9593	43.128	43.081	2.600	399029.736	443639.076	307.980
440	118.0312	106.4841	30.387	30.230	2.600	399022.516	443625.037	306.895
441	122.7164	106.9194	28.817	28.647	2.600	399020.958	443622.854	306.858
442	9.7760	102.8923	131.835	131.699	1.700	399161.114	443616.157	304.898
443	126.1557	106.3206	31.217	31.063	2.600	399018.558	443624.490	306.890
444	121.5558	106.0505	32.697	32.549	2.600	399020.152	443626.713	306.882
445	120.7839	106.3007	31.289	31.136	2.600	399020.979	443625.503	306.893
446	123.9162	106.5772	30.127	29.966	2.600	399019.969	443623.889	306.877
447	123.0817	106.5022	30.924	30.763	2.600	399020.053	443624.775	306.831

## 1.3 Analiza si interpretarea rezultatelor

### 1.3.1 Deplasarea verticala determinata pe reperii de urmarire, plantati in anul 2012

Pentru determinarea deplasarilor verticale ale reperilor de urmarire, s-au efectuat masuratori de nivelment, pentru obtinerea cotei (z) pentru fiecare reper.

Aprecierea stabilitatii reperelor, prin masuratori topografice de nivelment, se face prin compararea diferentelor de nivel dintre masuratoarea zero (primara) si masuratoarea curenta.

Deplasarea verticala reprezinta modificarea nivelului suprafetei zonei respective, in raport cu nivelul initial al aceleasi zone.

Este un parametru care poate fi determinat direct prin masuratorile topografice de nivelment.

Deplasarile verticale ( $\Delta Z$ ) se determina prin diferenta intre cota de la masuratoarea curenta si cota de la masuratoarea anterioara.

Rezultatul deplasarilor verticale a reperilor topografici de urmarire a stabilitatii pentru perioada noiembrie 2012- noiembrie 2014 sunt prezentate in tabelul ce urmeaza:

Tabelul nr. 1.9

Nr. crt.	Den.Pct.	Z[m] Noiembrie 2012	Z[m] Noiembrie 2014	Dz [mm]
1	G1SV	293,934	293,925	-9,0
2	G2N	358,329	358,329	0,0
3	RD4	273,970	273,962	-8,0
4	DV	273,882	273,880	-2,0
5	B	281,157	281,157	0,0
6	C	406,769	406,750	-19,0
7	VD	411,076	411,070	-6,0
8	G2	343,401	343,401	0,0
9	S361	306,635	306,630	-5,0

10	S368	303,533	303,530	-3,0
11	G1	282,026	282,026	0,0

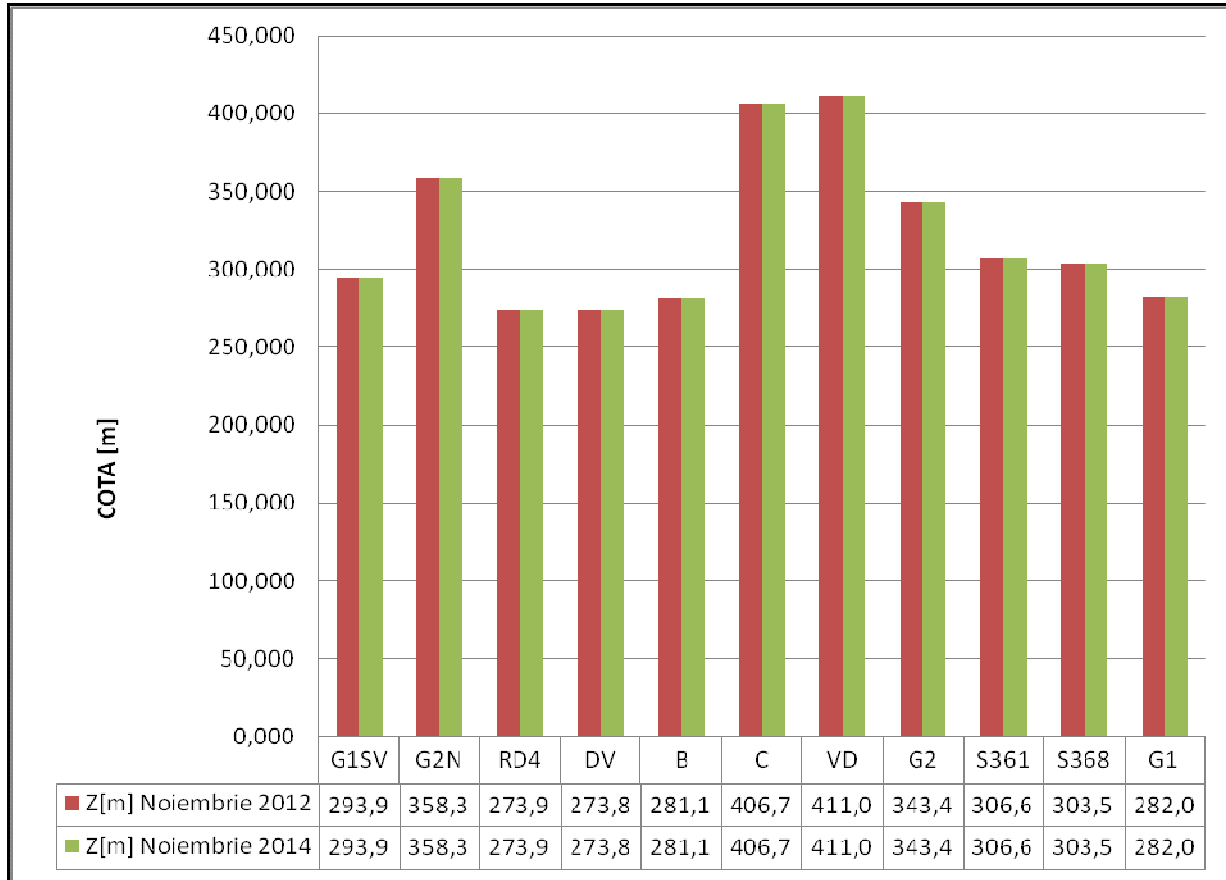


Fig.1 Diagrama de variatie a deplasarilor verticale pentru perioada Noiembrie 2012 - Noiembrie 2014, Dz [ m]

Pe baza rezultatelor masuratorilor nivelitice efectuate in perioada noiembrie 2012 - noiembrie 2014, s-a reprezentat diagrama de variatie a deplasarilor verticale, din care a rezultat evolutia pentru fiecare reper de urmarire.

### 1.3.2 Deplasarea orizontala (Dx si Dy) determinata pe reperii de urmarire, plantati in anul 2014

Intr-o retea topografica de urmarire, realizata in scopul determinarii deplasarilor orizontale a unor puncte topografice, masuratorile se executa si se prelucreaza in mai multe etape (epoci), intre care se determina deplasarile orizontale pe cele doua axe X,Y ca diferente de coordonate.

Deplasarea orizontala ( $\Delta D$ ) - este schimbarea pozitiei unui punct in plan orizontal dintr-o zona supusa solicitarilor.

Tabelul nr.1.10

Denumire punct	X(m) Oct 2014	Y(m) Oct 2014	X(m) Noiem 2014	Y(m) Noiem 2014	Dx (mm)	Dy (mm)
R1	398.986,643	443.554,314	398.986,606	443.554,435	-37,0	121,0
R2	398.987,632	443.584,549	398.987,525	443.584,557	-107,0	8,0
R3	398.988,484	443.616,081	398.988,470	443.616,100	-14,0	19,0
R4	398.989,363	443.646,499	398.989,461	443.646,572	98,0	73,0
R5	399.026,475	443.559,575	399.026,507	443.559,647	32,0	72,0
R6	399.026,793	443.577,383	399.026,921	443.577,358	128,0	-25,0
R7	399.028,317	443.608,557	399.028,317	443.608,602	0,0	45,0
R8	399.029,907	443.639,071	399.029,736	443.639,076	-171,0	5,0

### 1.3.3 Deplasarea verticala (Dz) determinata pe reperii de urmarire plantati in anul 2014

Tabelul nr.1.11

Denumire punct	Z(m) Oct 2014	Z(m) Noiem 2014	Dz (mm)
R1	308,517	308,636	119,0
R2	307,246	307,370	124,0
R3	306,842	306,962	120,0
R4	307,153	307,280	127,0
R5	308,577	308,617	40,0
R6	310,594	310,648	54,0
R7	309,994	310,046	52,0
R8	307,902	307,980	78,0

Pe baza rezultatelor masuratorilor nivelitice efectuate in lunile octombrie –noiembrie 2014, s-a reprezentat diagrama de variatie a deplasarilor verticale, din care a rezultat evolutia pentru fiecare reper de urmarire.

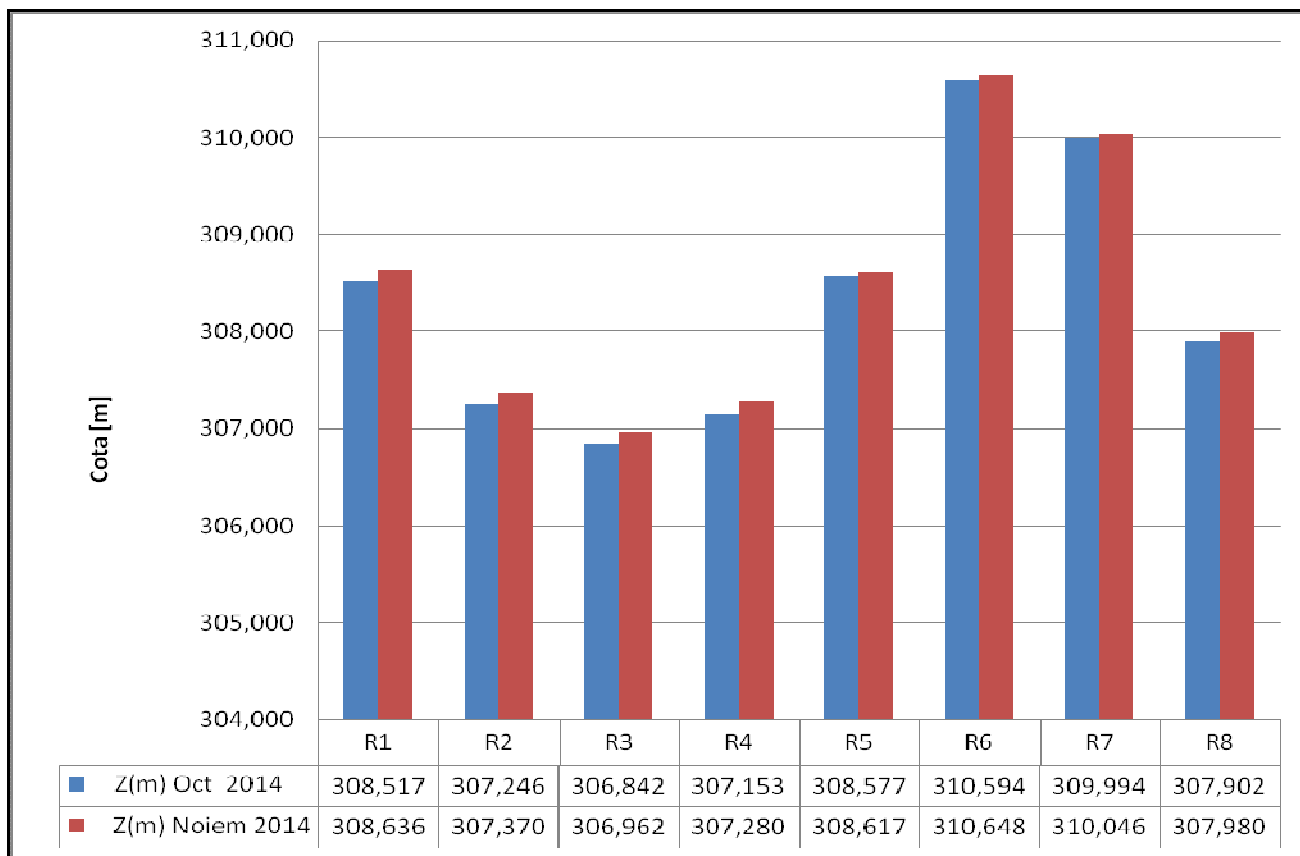


Fig.2 Diagrama de variatie a deplasarilor verticale pentru perioada Octombrie - Noiembrie 2014, Dz [ m]

Rezultatele masuratorilor nivelitice pentru determinarea nivelului apa la lacurile din Campul I si II de sonde Ocele Mari sunt prezentate in tabelul ce urmeaza :

Tabelul nr.1.12 Nivel apa Noiembrie 2012 - Noiembrie 2014

LAC	Noiembrie 2012	Noiembrie 2014
<b>Campul I de sonde</b>	282,319	288,08
<b>Campul II de sonde</b>	273,689	275,20

In anul 2014, in zona Ocnelor Mari, au cazut precipitatiile importante, fiind chiar si cod galben si cod portocaliu de inundatii, lucru care se regaseste in cota ridicata a acestor lacuri din Campurile I si II de sonde. Acest lucru, precipitatiile cazute in anul 2014 a facut ca activitatea in zona sa se desfasoare cu dificultate.

## CONCLUZII

- In urma observatiilor vizuale efectuate in permanenta asupra zonei , nu s-au constatat modificari semnificative fata de anul 2012.
- In anul 2014, au fost plantati si masurati un numar de 30 reperi topografici care constituie baza de urmarire a stabilitatii terenului adiacent Campului I de sonde Ocnele Mari.
- Analizand valorile deplasarilor verticale obtinute pentru perioada noiembrie 2012-noiembrie 2014, arata ca suprafata terenului nu prezinta modificari morfologice semnificative ( conform plansei nr. 3 – Profile de tasare).
- Factorii care influenteaza modificarea suprafetei terenului, din zona analizata, sunt:
  - Structura litologica a zonei;
  - Fenomenele de instabilitate manifestate in zona, ca urmare a exploatarei sarii;
  - Existenta unor fisuri si crapaturi in teren, favorizeaza patrunderea apelor provenite din precipitatii care, la randul lor, slabesc rezistenta materialului si determina deplasarea acestuia
  - Precipitatiile abundente duc la formarea unor zone de baltire a apei la suprafata determinand, de asemenea, o slabire a proprietatilor fizico-mecanice a terenului si pierderea portantei terenului.
- Un aspect important cu privire la deplasările verticale ce s-au înregistrat la aproximativ toti reperi topografici, este faptul ca in intervalul dintre cele doua cicluri de observatii efectuate (2012-2014) au fost mai multe perioade alternante de seceta si ploi abundente care au condus la modificari a morfologiei terenului.