



**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE,  
CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE, ORGANIZARE DE  
SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA  
MOSILOR NR. 92, SECTOR 3"**



**Executant: COMPANIA MUNICIPALĂ DEZVOLTARE DURABILĂ  
BUCUREȘTI S.A.**

**Beneficiar: Primăria Municipiului București**

2020

**SOCIETATE PE ACTIUNI**

Reg. Com. J40/9290/15.06.2017 Cod unic RO 37763591 COD CAEN 711  
Cont IBAN RO58TREZ7015069XXX018847 - Trezoreria Sector 1 - București  
Capital social subscris și varsat: 18.321.100 RON



MEMORIU  
TEHNIC**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA MOSILOR NR. 92, SECTOR 3"****1. Adresa imobilului:**

Calea Mosilor nr. 92; Sector 3; Municipiul București

**2. Tipul lucrării**

Obiectul lucrării constituie realizarea studiului topografic pentru documentatia STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA MOSILOR NR. 92, SECTOR 3".

Faza Proiectului pentru care se executa ridicarea topografica: DALI

**3. Situatia juridica a imobilului**

Beneficiar: PMB CUI 4267117

Executant: Compania Municipala de Dezvoltare Durabila Bucuresti

**4. Scurta prezentare a situatiei din teren**

Zona studiului topografic este pe teritoriul administrativ al Municipiului Bucuresti. Unitatea teritorial administrativa pe suprafata carora s-a desfasoara studiul topografic este sector 3.

Pentru intocmirea prezentei documentatii m-am deplasat la obiectiv pentru realizarea masuratorilor, accesul la obiectiv s-a facut prin Calea Mosilor nr. 92.

Lucrarea se desfasoara pe o suprafata de 286 mp situati in intravilanul localitatii BUCURESTI.

**5. Operatiuni topocadastrale:**

Metode si mod de lucru pentru obtinerea planului de situatie.

**Reteaua planimetrica de sprijin**

Pentru determinarea punctelor de sprijin au fost folosite receptoare Leica GS14 prin stationare statica cu interval de inregistrare 5 secunde si inregistrari de la doua statii permanente de clasa A situate in apropierea obiectivului BUCU si TOPG, dupa caz, sau utilizarea Sistemului National de Determinare a Pozitiei - ROMPOS.

Denumire	Sistem Wgs 89		Stereo 70	
	Latitud.(B)	Longit.(L)	X	Y
BUCU (UTCB)	44 27 50.19198	26 07 32.65012	329976.803	589696.632
TOPG (Top Geocart)	44 26 51.71072	26 07 29.57563	328170.991	589653.810

Sistemul Romanesc de Determinare Pozitiei – ROMPOS, este proiect al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara prin se asigura pozitionari precise in sistemul de referinta si coordonate european ETRS89 pe baza Retelei Nationale de Statii



Schema Rețelei Naționale de Stații GNSS Permanente (2008 - 48 stații)  
Perspectivă 2009 - 73 stații GNSS permanente; Distanța medie între stații - cca. 70 km

GNSS Permanente. ROMPOS utilizeaza pentru pozitionare sistemele globale NAVSTAR-GPS si GLONASS urmand ca la darea in folosinta a sistem european GALILEO sa implementeze si utilizarea acestui nou sistem GNSS. Pentru prelucrarea masuratorilor prin stationare statica a fost folosit programul Topcon Tools.

Precizia de masurare:

- orizontal: 5 mm + 1 ppm;
- vertical: 8 mm + 1 ppm;

Transcaltulul coordonatelor a fost executat cu programul TransDatRo 4.04. Soft-ul TransDatRO este un soft oferit gratis de către AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ cu ajutorul căruia se execută transformări de coordonate standard între sistemul de referință și coordonate ETRS89 și sistemul de referință național S-42 (cu elipsoidul aferent Krasovski 1940) – proiecția Stereografică 1970. sau sistemul de referință Hayford 1910 – proiecția Stereografică 1930 cu plan secant București.

*Operatiuni ce au fost executate pentru stabilirea zonelor de amplasare a punctelor geodezice, in vederea realizarii retelei de sprijin:*

Reteaua de sprijin:

Specialistii CMDDB S.A. au participat la o recunoastere in teren a zonei. La alegerea amplasamentului punctelor ce au fost stationate cu aparatura GPS, s-a tinut cont de normativele in vigoare. S-au respectat urmatoarele criterii:

- sa nu existe obstacole care obtureaza orizontul peste elevatia de 15°, intrucat acestea pot diminua numarul satelitilor disponibili;
- sa nu existe suprafete reflectorizante in apropierea antenelor, intrucat acestea pot conduce la efectul de multipath (suprafete reflectorizante sunt considerate acele suprafete la care rugozitatea este mai mica de 2 cm);
- sa nu existe instalatii electrice de mare putere in apropierea statiilor sau relee de emisie, acestea putand perturba semnalele satelitare;
- sa fie usor accesibile;

Punctele retelei de sprijin proiectate au fost materializate prin picheti topografici din metal, exceptie facand cazul in care acest lucru nu a fost posibil, materializarea facandu-se in acest caz prin tarusi de lemn sau borne topografice. Amplasamentele au fost stabilite astfel: baze formate din cate 2 puncte la o distanta de aproximativ 150 m intre ele. Cele 2 puncte care compun o baza sunt amplasate astfel incat sa existe vizibilitate reciproca intre acestea.

Pentru masurarea punctelor radiate a fost folosita o statie totala Leica TS06 cu precizie de determinare a distantelor de  $\pm(2\text{mm} \pm 2\text{ppm})$  si o precizie de determinare a directiilor de 3".

Reteaua altimetrica a fost obtinuta din gridul de transformare altimetric actualizat cu modelul de cvasigeoid gravimetric pus la dispozitie de ANCPI, sau, dupa caz, prin nivelment geometric cu ajutorul nivelei Leica Sprinter 150M avand o acuratete de 1.5mm/Km dublu de nivelment. Pentru compensare s-a utilizat softul gratuit Columbus 4.6.

Sistemul de coordonate folosit la realizarea retelei este Stereografic 1970. Proiectia stereografica 1970 este proiectia oficiala folosita in prezent in Romania. Este o proiectie azimutala perspectiva in plan secant, cu polul proiectiei in punctul Qo de coordonate  $B_0 = 46^\circ$  si  $L_0 = 25^\circ$  Est Greenwich. Ca suprafata de referinta este folosit elipsoidul Krasovski. Avantajul acestei proiectii consta in reprezentarea intregii tari pe un singur plan. Cercul de deformatie nula are raza de 201.718 km si reprezinta intersectia planului secant cu elipsoidul de rotatie. Originea sistemului de axe de coordonate rectangulare este in punctul Qo, axa X fiind indreptata catre NORD, iar axa Y catre EST.

Ridicarea detaliilor

Ridicarea topografica a fost executata in sistemul de referinta Stereografic 1970, sistem de referinta Marea Neagra 75, iar la executarea acesteia s-a tinut cont de urmatoarele elemente solicitate:

- se vor figura pomii si stalpii;
- se vor figura accesele in curti si podetele existente;
- se vor figura capace de canal, camine de vizitare, rasuflatori de gaz, etc.
- se vor ridica puncte pe bordura jos si bordura sus, dupa caz.
- se vor masura diferite elemente ale obiectivelor analizate (ex. inaltimea la varf).

Aparatura topografica folosita:

Planimetrie XY coordonate de sprijin obtinute cu ajutorul GPS-ului LEICA GS14, coordonate puncte radiate executate cu statia totala Leica TS06.

*GPS-ul Leica GS14*

- acuratete pozitionare orizontala – 5mm+1ppm(RMS)
- acuratete pozitionare verticala – 8mm+1ppm(RMS)

*Statia Totala Leica TS06*

- acuratete unghi - 3"
- precizie distante - 2mm+2ppm

**Precizii obtinute**

In urma prelucrarii masuratorilor am obtinut urmatoarele precizii :  
 $S_x = \pm 15\text{cm}$ ,  $S_y = \pm 15\text{cm}$ ,  $S_z = \pm 15\text{cm}$ .

Planul topografic la scara 1:500 s-a întocmit cu ajutorul calculatorului electronic, prin utilizarea programului AutoCAD MAP 3D iar relieful a fost reprezentat prin puncte cotate.

Data întocmirii...04.2020....

Semnătura și ștampila

(persoană autorizată)



Inventarul de coordonate al punctelor de stație și a punctelor radiate. Sistem de proiectie Stereo 70. Sistem de cote Marea Neagră 75

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	H [m]	COD
G67	326632.831	588304.905	79.680	45
G54	326484.824	588210.919	79.550	45
1	326602.136	588291.483	79.490	2
2	326610.953	588295.848	79.480	2
3	326595.017	588321.385	79.540	2
4	326587.089	588316.126	79.540	2
5	326588.810	588313.384	79.520	2
6	326588.537	588313.194	79.520	2
7	326595.447	588302.181	79.520	2
8	326595.703	588302.341	79.520	2
9	326589.551	588311.577	79.520	2
10	326592.976	588313.783	79.520	2
11	326597.677	588306.450	79.520	2
12	326594.100	588304.328	79.520	2
13	326605.097	588305.232	79.520	2
14	326572.855	588259.166	78.620	3
15	326572.971	588259.009	78.760	33
16	326573.249	588258.770	78.780	34
17	326573.806	588258.211	78.780	9
18	326573.864	588256.058	78.840	2
19	326573.896	588268.678	78.760	13
20	326584.121	588262.006	78.940	2
21	326582.777	588264.342	78.840	33
22	326582.126	588264.525	78.740	3
23	326594.871	588271.081	79.030	34
24	326595.215	588270.651	79.040	9
25	326598.068	588270.069	79.180	2
26	326597.078	588272.965	79.100	33
27	326596.964	588273.077	79.000	3
28	326613.584	588278.961	79.540	2
29	326613.104	588280.382	79.440	13
30	326612.231	588281.696	79.370	33
31	326612.101	588281.853	79.280	3
32	326617.327	588281.093	79.550	7
33	326618.252	588281.667	79.560	2
34	326620.446	588285.211	79.530	35
35	326620.852	588286.704	79.520	35
36	326621.488	588285.929	79.580	35
37	326619.834	588286.095	79.510	35
38	326620.481	588285.865	79.500	6
39	326619.414	588285.915	79.490	33
40	326619.343	588286.079	79.400	3
41	326618.367	588296.903	79.510	3
42	326618.304	588297.047	79.640	33
43	326618.635	588297.746	79.680	8
44	326616.199	588297.966	79.690	2
45	326626.861	588300.498	79.830	11

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	H [m]	COD
60	326587.668	588284.520	79.250	2
61	326586.759	588278.443	78.980	5
62	326588.236	588275.837	78.980	5
63	326587.472	588277.133	78.970	5
64	326593.999	588281.408	79.100	13
65	326573.905	588268.731	78.760	13
66	326565.732	588268.957	78.690	3
67	326565.602	588269.073	78.740	33
68	326565.013	588269.339	78.740	9
69	326565.376	588269.598	78.750	34
70	326567.949	588272.856	78.710	7
71	326565.096	588271.189	78.630	7
72	326568.923	588270.109	78.720	5
73	326570.107	588269.093	78.720	5
74	326570.877	588267.689	78.730	5
75	326571.484	588266.411	78.730	5
76	326608.840	588289.305	79.310	5
77	326609.651	588286.353	79.320	5
78	326612.686	588294.601	79.370	3
79	326614.485	588295.516	79.530	33
80	326614.684	588295.477	79.420	3
81	326617.907	588296.718	79.490	3
82	326617.838	588296.902	79.620	33
83	326619.298	588298.002	79.660	9
84	326620.578	588299.868	79.780	2
85	326621.551	588298.143	79.680	33
86	326621.601	588297.942	79.540	3
87	326625.676	588301.971	79.860	2
88	326625.014	588299.105	79.590	3
89	326624.965	588299.244	79.740	33
90	326626.659	588300.032	79.780	33
91	326626.766	588299.863	79.600	3
92	326626.710	588299.222	79.580	13
93	326627.305	588296.227	79.590	13
94	326629.604	588292.641	79.560	13
95	326633.515	588294.557	79.640	12
96	326618.822	588285.503	79.460	33
97	326618.742	588285.715	79.370	3
98	326624.134	588288.451	79.560	8
99	326620.743	588286.109	79.480	6
100	326620.388	588285.093	79.500	35
101	326621.622	588285.839	79.540	35
102	326624.201	588284.893	79.660	7
103	326625.759	588285.876	79.710	7
104	326624.460	588287.680	79.550	9
105	326629.972	588289.502	79.720	26
106	326633.666	588290.502	79.840	2

Inventarul de coordonate al punctelor de stație și a punctelor radiate. Sistem de proiectie Stereo 70. Sistem

de cote Marea Neagra 75

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	H [m]	COD
46	326612.966	588294.998	79.520	33
47	326613.069	588294.785	79.390	3
48	326609.947	588294.720	79.610	13
49	326602.991	588289.716	79.250	12
51	326596.180	588288.679	79.230	7
52	326593.593	588287.443	79.180	7
53	326596.950	588288.726	79.290	4
54	326597.280	588287.137	79.180	3
55	326597.193	588287.309	79.270	33
56	326592.989	588285.082	79.200	33
57	326593.036	588284.894	79.100	3
58	326588.581	588283.373	79.160	34
59	326588.091	588283.117	79.150	9

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	H [m]	COD
107	326634.445	588290.986	79.880	2
108	326634.212	588294.390	79.680	33
109	326634.174	588294.459	79.650	3
110	326629.367	588294.580	79.620	5
111	326628.786	588295.961	79.620	5
112	326628.324	588297.377	79.610	5
113	326627.969	588298.881	79.620	5
114	326607.868	588290.479	79.300	5
115	326608.887	588287.649	79.310	5
116	326593.177	588283.422	79.050	5
117	326591.365	588280.903	79.020	5

S=286mp



Calculul analitic al suprafetelor

**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE,  
CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE,  
ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI  
FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA MOSILOR NR. 92, SECTOR 3"**

Inventar de coordonate zona studiata

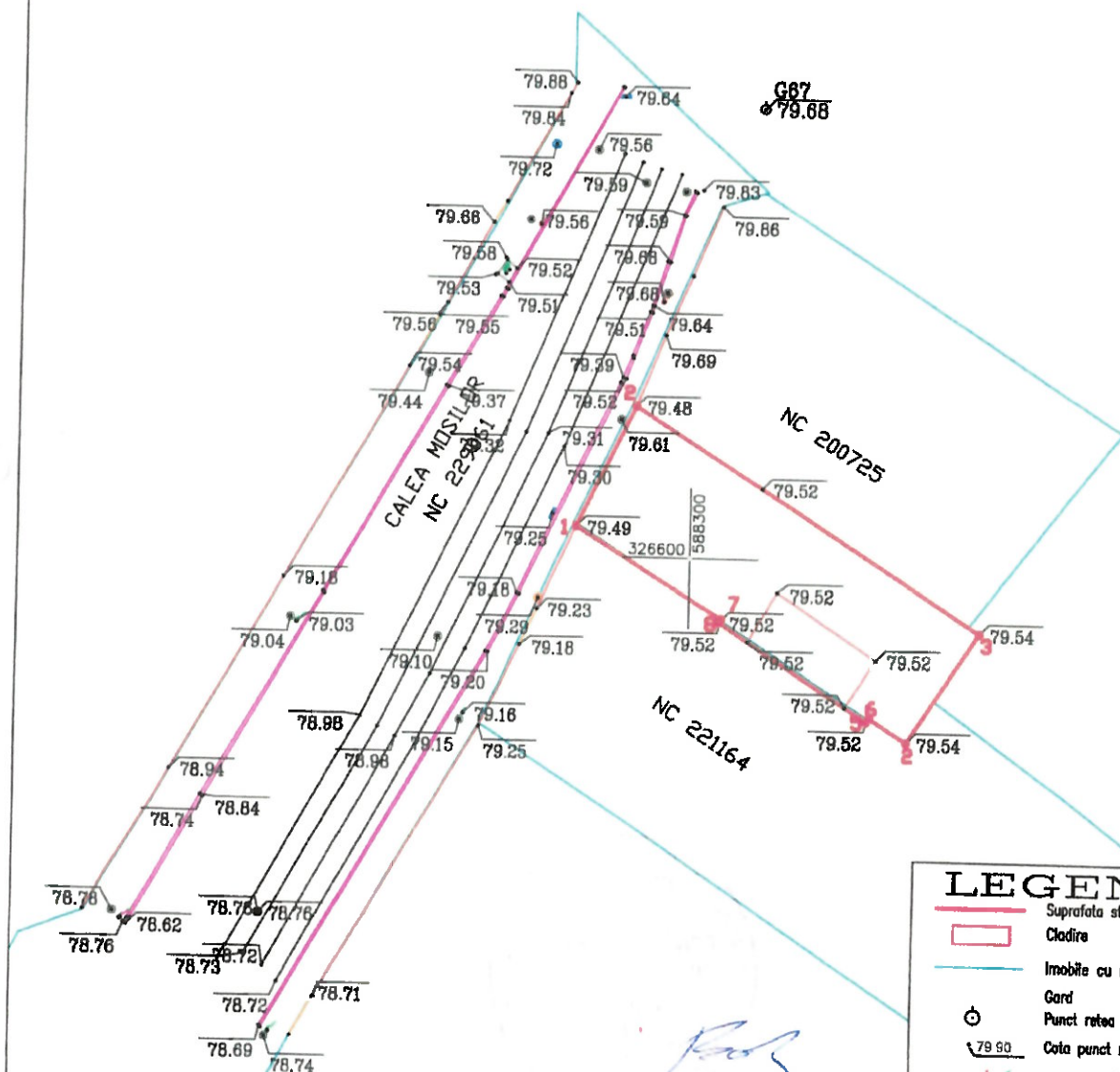
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	326602.136	588291.483	9.84
2	326610.953	588295.848	30.10
3	326595.017	588321.385	9.51
4	326587.089	588316.126	3.24
5	326588.810	588313.384	0.33
6	326588.537	588313.194	13.00
7	326595.447	588302.181	0.30
8	326595.703	588302.341	12.62
S=286mp			



Data: 04. 2020

Executant :  
autorizat Bolohan Andrei-Emil

**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE,  
REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA  
IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA MOSILOR NR. 92,  
SECTOR 3"**  
Scara 1:500



INVENTAR DE COORDONATE ZONA STUDIATA

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	326802.136	588291.483
2	326810.953	588295.848
3	326595.017	588321.385
4	326587.089	588316.126
5	326588.810	588313.384
6	326588.537	588313.194
7	326595.447	588302.181
8	326595.703	588302.341






Suprafata studiata : 286 mp



**LEGENDA**

- Suprafata studiata
- Cladire
- Imobil cu nr. cad. alocat
- Gard
- Punct retea aprin
- Cota punct radiat
- Punct inflexiune zona studiata
- Stâlp electric / Lampadar
- Camin de vizitare
- Pom
- Margine drum / Bordura
- Camin electric

Sistem de proiectie: Stereografic1970  
Sistem de altitudini: Marea Neagra 1975

PROIECTANT	 <b>Compania Municipala DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI</b>  <small>Strada Aristide Zenevici nr. 2 sector 1, Bucuresti cod postal 02047, CIB 37760094, +40/989/23.66.007, office@ddb.ro / dd@ddb.ro</small>		BENEFICIAR	 <b>PRIMARIA MUNICIPIUL BUCURESTI</b>		<b>DENUMIRE PROIECT</b>		STUDIU TOPOGRAFIC-DALI "LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN CALEA MOSILOR NR. 92, SECTOR 3"		
				<b>ADRESA INVESTITIE</b>		Calea Mosilor nr. 92; Sector 3; Municipiul Bucuresti				
<b>SPECIFICATIE</b>		<b>NUME</b>		<b>SEMNATURA</b>		<b>Nr.proiect</b> 104		<b>Specialitatea:</b> Consultanta si Studii Teren		<b>Scara</b> 1:500  <b>Nr.plansa</b> T-01
Masurat		Ing Bolohan Andrei				Data: 04/2020		<b>Titlu plansa:</b>  <b>STUDIU TOPOGRAFIC</b>		
Desenat		Ing Bolohan Andrei				Faza DALI				
Verificat		Ing Bolohan Andrei				Rev.				