

STUDIU TOPOGRAFIC

DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refuncționalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier” pentru imobilul din str. Calea Mosilor, nr. 74, sector 3, Bucuresti



Executant: COMPANIA MUNICIPALA DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.

Beneficiar: Primaria Municipiului Bucuresti

2019

MEMORIU TEHNIC

1. Adresa imobil: str. Calea Mosilor 74, sector 3, Bucuresti
2. Tipul lucrării: Studiu topografic elaborare DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”
 - Executant: Compania Municipala Dezvoltare Durabila S.A.
 - Beneficiar: Primaria Municipiului Bucuresti

Obiectul lucrării:

Obiectul lucrării constituie realizarea suportului topografic pentru DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”

Faza Proiectului pentru care se executa ridicarea topografica: DALI

3. Scurtă prezentare a situației din teren:

Zona studiului topografic este pe teritoriul administrativ al Municipiului Bucuresti, sector 3.

Zona studiata se suprapune cu imobilul identificat cu nr cadastral 225587, 229061.

Total Suprafata Studiata – 177 mp

4. Operațiuni topo-cadastrale efectuate:

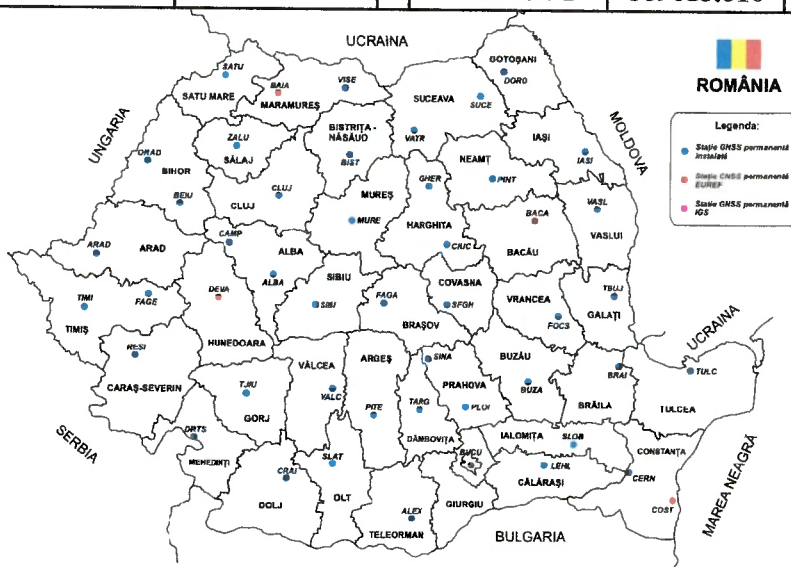
Metode si mod de lucru pentru obtinerea planului de situatie.

Reteaua planimetrica de sprijin

Pentru determinarea punctelor de sprijin au fost folosite receptoare Leica GS14 prin utilizarea Sistemului National de Determinare a Pozitiei - ROMPOS.

	Sistem Wgs 89		Stereo 70	
Denumire	Latitud.(B)	Longit(L)	X	Y
BCU (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 a Pozitiei – ROMPOS, este un proiect al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara prin care se asigura pozitionari precise in sistemul de referinta si coordonate european ETRS89 pe baza Retelei Nationale de Statii GNSS Permanente. ROMPOS utilizeaza



SOCIETATE PE ACTIUNI

Reg. Com. J40/9290/15.06.2017

Cont IBAN RO58TREZ7015069XXX018847 - Trezoreria Sector 1 - Bucuresti

Capital social: 120.000 RON

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

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 4.05. Soft-ul TransDatRO este un soft oferit gratis de către AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ cu ajutorul căruia se efectuează 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 CMDDDB 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).

Planul s-a realizat la scara convenabila, utilizand calculatorul electronic si programe specifice.

4. 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

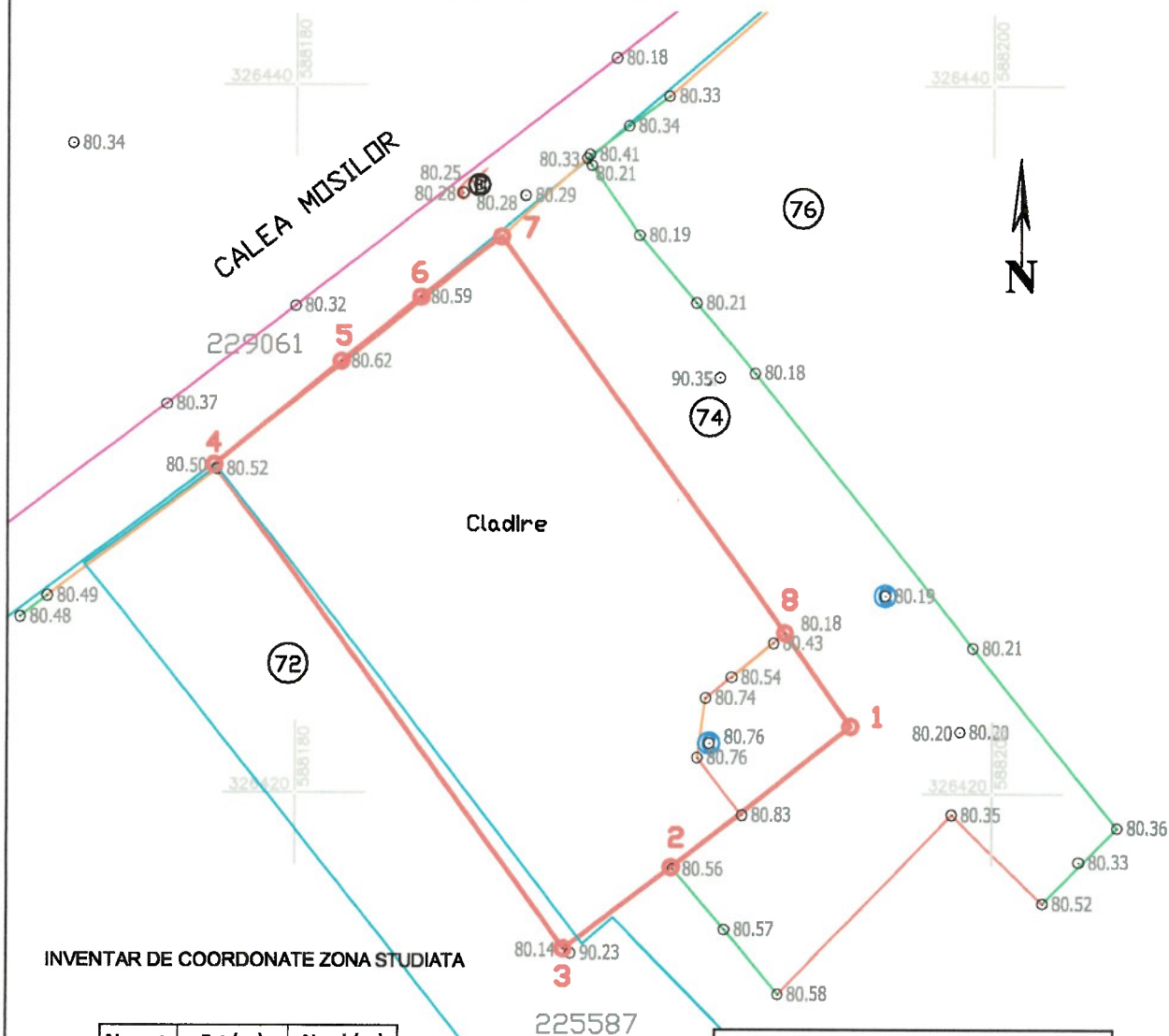
Data intocmirii: august 2019



Semnatura și ștampila
(persoana autorizata)



STUDIU TOPOGRAFIC-DALI - „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”



INVENTAR DE COORDONATE ZONA STUDIATA

Nr. pct.	Est (m)	Nord (m)
1	588195.901	326421.891
2	588190.772	326417.925
3	588187.684	326415.623
4	588177.710	326429.241
5	588181.295	326432.196
6	588183.568	326434.016
7	588185.865	326435.728
8	588194.003	326424.508

Suprafata studiata : 177 mp

LEGENDA

- Suprafata studiata
- Cladire
- Imobile cu nr. cad. alocat
- Gard
- D2 Punct retea sprjin
- 103.62 Cota punct radiat
- 331 Punct inflexiune zona studiata
- Stâlp electric / Lampadar
- C Camin de vizitare
- C Capac electric
- Margine drum / Bordura

**CERTIFICAT
DE
AUTORIZARE**
Seria RO-B-F Nr. 1952
DORIN-NICOLAE
BOBARCEA

**CERTIFICAT
DE
AUTORIZARE**
Seria RO-B-J / Nr. 1372
COMPANIA MUNICIPIUL
DEZVOLTARE
DURABIL
BUCURESTI

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

PROIECTANT	 Compania Municipala DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI Strada Artistice Demetriede nr. 2, sector 1, Bucuresti, cod postal 010147, CUI: 37763591; J40/9290/16.06.2017; office@cmddb.ro; www.pmb.ro	BENEFICIAR	 MUNICIPIUL BUCUREȘTI	DENUMIRE PROIECT	Studiu topografic pentru DALI - „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”		
				ADRESA INVESTITIE	str. Calea Mosilor 74, sector 3, Bucuresti		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Nr.proiect 65	Specialitatea: Consultanta si Studii Teren		Scara 1:200	
Masurat	ing. Bobarcea Dorin		Data 08.2019	Titlu plansa:			
Verificat	ing. Dorobantu Stefan		Faza DALI	Studiu topografic		Nr. plansa T-01	
Desenat	ing. Bobarcea Dorin		Rev. 0				

**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI - „Lucrari de consolidare,
reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere
imprejmuire, organizare de santier”
Calea Mosilor, nr. 74, sector 3, Bucuresti**

Calculul analitic al suprafetei studiate

Nr. pct.	Est (m)	Nord (m)
1	588195.901	326421.891
2	588190.772	326417.925
3	588187.684	326415.623
4	588177.710	326429.241
5	588181.295	326432.196
6	588183.568	326434.016
7	588185.865	326435.728
8	588194.003	326424.508

S=177 mp



Data: 08. 2019

Executant :
ing. Bobarcea Dorin Nicolae

STUDIU TOPOGRAFIC

DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refuncționalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier” pentru imobilul din str. Calea Mosilor, nr. 74, sector 3, Bucuresti



Executant: COMPANIA MUNICIPALA DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.

Beneficiar: Primaria Municipiului Bucuresti

2019

MEMORIU TEHNIC

1. Adresa imobil: str. Calea Mosilor 74, sector 3, Bucuresti
2. Tipul lucrării: Studiu topografic elaborare DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refuncionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”
 - Executant: Compania Municipală Dezvoltare Durabila S.A.
 - Beneficiar: Primaria Municipiului Bucuresti

Obiectul lucrării:

Obiectul lucrării constituie realizarea suportului topografic pentru DALI – „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refuncionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”

Faza Proiectului pentru care se executa ridicarea topografica: DALI

3. Scurtă prezentare a situației din teren:

Zona studiului topografic este pe teritoriul administrativ al Municipiului Bucuresti, sector 3.

Zona studiata se suprapune cu imobilul identificat cu nr cadastral 225587, 229061.

Total Suprafata Studiata – 177 mp

4. Operațiuni topo-cadastrale efectuate:

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 utilizarea Sistemului National de Determinare a Pozitiei - ROMPOS.

	Sistem Wgs 89		Stereo 70	
Denumire	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 a Pozitiei – ROMPOS, este un proiect al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara prin care se asigura pozitionari precise in sistemul de referinta si coordonate european ETRS89 pe baza Retelei Nationale de Statii GNSS Permanente. ROMPOS utilizeaza



SOCIETATE PE ACTIUNI

Reg. Com. J40/9290/15.06.2017

Cont IBAN RO58TREZ7015069XXX018847 - Trezoreria Sector 1 - Bucuresti

Capital social: 120.000 RON

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

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 4.05. 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 CMDDDB 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 și stalpii;
- se vor figura accesele în curți și podetele existente;
- se vor figura capace de canal, cămine de vizitare, rasuflători de gaz, etc.
- se vor ridica puncte pe bordura jos și bordura sus, după caz.
- se vor măsura diferite elemente ale obiectivelor analizate (ex. înălțimea la varf).

Planul s-a realizat la scară convenabilă, utilizând calculatorul electronic și programe specifice.

4. Aparatură topografică folosită:

Planimetrie XY coordonate de sprijin obținute cu ajutorul GPS-ului LEICA GS14, coordonate puncte radiate executate cu stația totală Leica TS06.

GPS-ul Leica GS14

- acuratețe poziționare orizontală – $5\text{mm} + 1\text{ppm(RMS)}$
- acuratețe poziționare verticală – $8\text{mm} + 1\text{ppm(RMS)}$

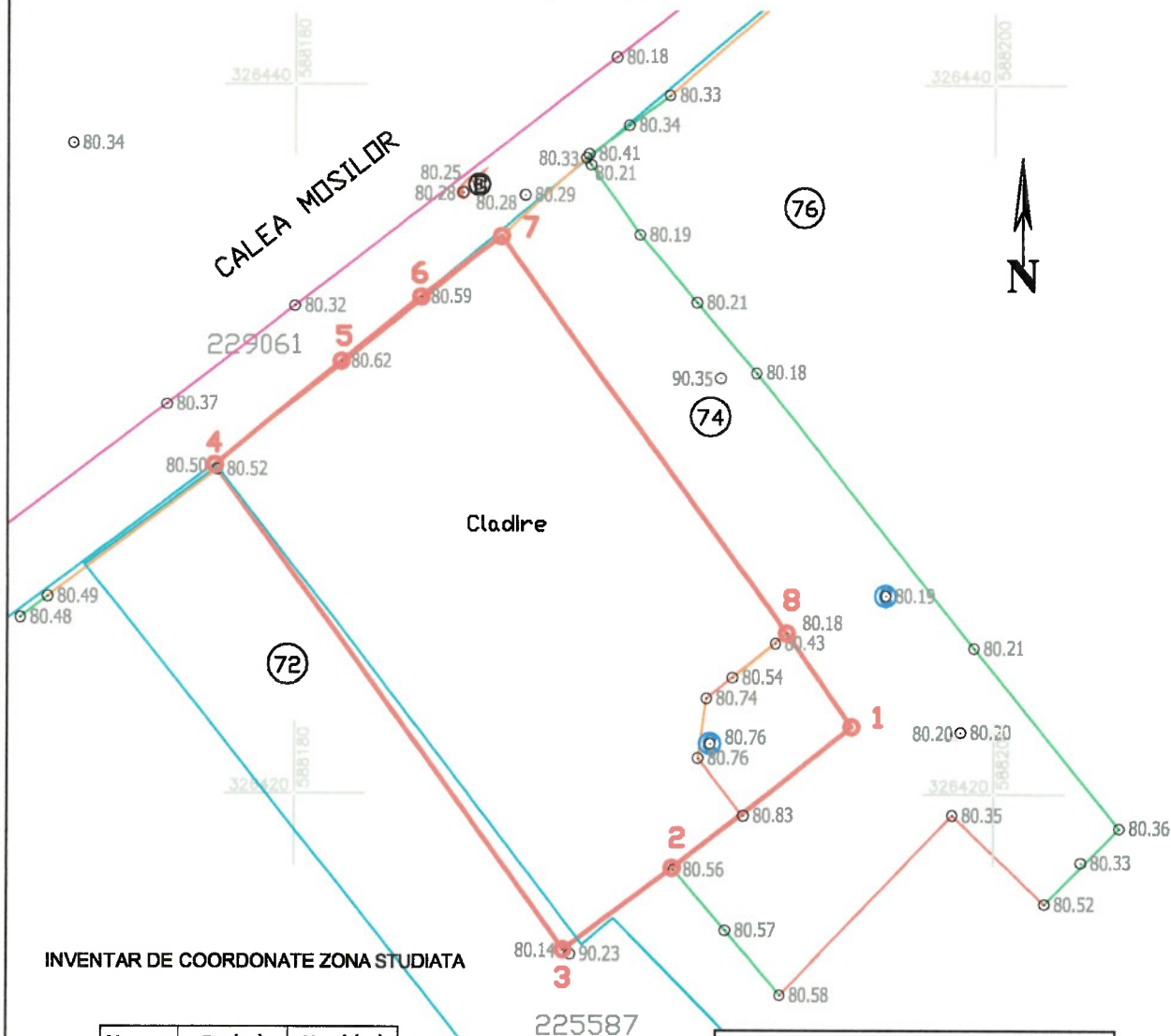
Stația Totală Leica TS06

- acuratețe unghi - $3''$
- precizie distanțe - $2\text{mm} + 2\text{ppm}$

Data întocmirii: august 2019



STUDIU TOPOGRAFIC-DALI - „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”



INVENTAR DE COORDONATE ZONA STUDIATA

Nr. pct.	Est (m)	Nord (m)
1	588195.901	326421.891
2	588190.772	326417.925
3	588187.684	326415.623
4	588177.710	326429.241
5	588181.295	326432.196
6	588183.568	326434.016
7	588185.865	326435.728
8	588194.003	326424.508

Suprafata studiata : 177 mp

LEGENDA

- Suprafata studiata
- Cladire
- Imobile cu nr. cad. alocat
- Gard
- D2 Punct retea sprijin
- 103.62 Cota punct radiat
- 331 Punct inflexiune zona studiata
- Stâlp electric / Lampadar
- Ⓢ Camin de vizitare
- Ⓢ Capac electric
- Margine drum / Bordura



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

PROIECTANT	 Compania Municipala DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI Strada Arhiduce Demetriade nr. 2, sector 1, Bucuresti, cod postal 010147, CUI: 37763591; J40/9290/15.06.2017; office@comdd.ro ; www.pmb.ro	BENEFICIAR	CLASA S  MUNICIPIUL BUCURESTI	DENUMIRE PROIECT	Studiu topografic pentru DALI - „Lucrari de consolidare, reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere imprejmuire, organizare de santier”	
				ADRESA INVESTITIE	str. Calea Mosilor 74, sector 3, Bucuresti	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Nr.proiect 65	Specialitatea: Consultanta si Studii Teren		Scara 1:200
Masurat	ing. Bobarcea Dorin		Data 08.2019	Titlu plansa:		
Verificat	ing. Dorobantu Stefan		Faza DALI	Studiu topografic		
Desenat	ing. Bobarcea Dorin		Rev. 0			

**STUDIU TOPOGRAFIC-DALI - „Lucrari de consolidare,
reabilitare, restaurare, refunctionalizare, modificari interioare, refacere
imprejmuire, organizare de santier”
Calea Mosilor, nr. 74, sector 3, Bucuresti**

Calculul analitic al suprafetei studiate

Nr. pct.	Est (m)	Nord (m)
1	588195.901	326421.891
2	588190.772	326417.925
3	588187.684	326415.623
4	588177.710	326429.241
5	588181.295	326432.196
6	588183.568	326434.016
7	588185.865	326435.728
8	588194.003	326424.508

S=177 mp



Data: 08. 2019

Executant :
ing. Bobarcea Dorin Nicolae

