

## CAIET DE SARCINI

### SERVICII DE TOPOGRAFIE (CPV- 71351810-4)

pentru

### "LUCRARI DE REPARATII SI INTRETINERE A STRAZILOR, ALEILOR, TROTUARELOR, SISTEMULUI RUTIER DE PE PODURI SI STRAZILOR NEMODERNIZATE"

de pe raza Municipiului Cluj-Napoca

#### 1. DATE GENERALE

1.1. Denumire investitie "LUCRARI DE REPARATII SI INTRETINERE A STRAZILOR, ALEILOR, TROTUARELOR, SISTEMULUI RUTIER DE PE PODURI SI STRAZILOR NEMODERNIZATE" de pe raza Municipiului Cluj-Napoca

#### Amplasament

Obiectivele ce fac obiectul acestui caiet de sarcini sunt :

- bulevarde, strazi, alei, platforme, parcuri si trotuare nemodernizate ce necesita lucrari de intretinere si reparatii, care se afla pe raza Unitatii Administrativ Teritoriale CLUJ-NAPOCA si sunt prezentate in ANEXA 4 la Hotararea nr. 470/2014 a Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca, respectiv in ANEXA 1 la Hotararea nr. 88/2015 a Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca, completare la HCL 470/2015 (anexe la prezentul caiet de sarcini)
- platforma depozitare temporara de deseuri

#### 2. DATE TEHNICE

Obiectivele reprezinta cai de comunicatie din categoria strazi, alei, trotuare.

Serviciile solicitate vor fii prestate conform legislatiei in vigoare din domeniu.

Principalele elemente care trebuie sa fie incluse în planul topografic, conținutul acestuia, condițiile de realizare și redactare, modul de stabilire a limitei zonei obiectivului, precum și modul și numărul de exemplare care se predau beneficiarului sunt conform **Ordinului nr. 496 din 1998** privind aprobarea *Metodologiei pentru executarea lucrarilor de cadastru al drumurilor publice* emis de catre *Ministerul Transporturilor și Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie*, în format dwg.

#### Lucrari de arta și amenajări specifice

Se determina prin masuratori topografice forma în plan și poziția tuturor construcțiilor care aparțin strazilor (poduri, podete, viaducte, tunele, ziduri de spijin, consolidări, drenuri, taluzuri protejate, parapete, perdele de protecție, pasaje, rigole, șanțuri de gardă, etc.).

#### Amenajari conexe

Aceste tipuri de lucrari includ intersecțiile cu alte strazi, intersecțiile cu calea ferată, benzile speciale, locurile de parcare, stațiile de alimentare cu combustibil, împrejuririle strazii etc. Forma și poziția lor se determina prin masuratori topografice și se reprezintă pe planul topografic.

### 3. CERINTE PRIVIND CAPACITATEA TEHNICA SI PROFESIONALA

#### 3.1 CERINTE PRIVIND CAPACITATEA TEHNICA

Ofertantul va face dovada, la solicitarea beneficiarului, ca indeplineste cumulativ cel putin urmatoarele cerinte cu scopul indeplinirii serviciilor solicitate:

- 3 -licente soft CAD;
- 3- sisteme desktop + licenta sistem de operare;
- 1 - licenta soft de prelucrare masuratori topografice;
- 1- statie totala;
- 1 - GPS cu dubla frecventa pentru masuratori in sistem RTK-ROMPOS-GNSS;
- 1 - nivela;
- 

#### 3.2 CERINTE PRIVIND CAPACITATEA PROFESIONALA

Ofertantul va face dovada, la solicitarea beneficiarului, ca indeplineste cumulativ cel putin urmatoarele cerinte cu scopul indeplinirii serviciilor solicitate:

- 1- inginer topograf cu experienta in domeniul infrastructurilor rutiere;
- 1- tehnician topograf cu experienta in domeniul infrastructurilor rutiere;
- 1- cartograf cu experienta in domeniul infrastructurilor rutiere;

### 4. CERINTE GENERALE si de ASISTENTA TEHNICA

Activitațiile specifice generale vor consta, cel puțin, în:

- a) Masuratori pentru realizarea rețelilor topografice de îndesire și ridicare în sistem național de proiecție Stereografic 1970 respectiv sistem de cote Marea Neagra 1975, ridicarea detaliilor planimetrice aflate pe limita obiectivului, culegerea atributelor, verificari și validări ale datelor existente;
- b) Ridicarea detaliilor planimetrice și altimetrice;
- c) Prelucrarea datelor;
- d) Elaborarea desenului tehnic, prin redactarea și întocmirea dosarului lucrării în format analogic și digital (inclusiv un exemplar pentru beneficiar).

**Detalierea temei de ridicare topografica este anexata prezentului caiet de sarcini (ANEXA 1).**

#### ASISTENTA TEHNICA

Asistenta tehnica va include asistenta cu echipa de topografi, cu instrumente de specialitate, inclusiv auto, dupa caz, in vederea trasarii elementelor planimetrice solicitate de beneficiar.

Echipa de topografi va asigura asistenta topografica de specialitate conform solicitarilor scrise si anuntate in prealabil din partea beneficiarului.

Se va prevedea realizarea de studii topografice de specialitate necesare elaborarii unui studiu complet.

### 5. ELABORAREA OFERTEI .

Oferta se va prezenta in lei fara TVA dupa formularul anexat in sectiunea formulare.

**DIRECTOR TEHNIC PRODUCTIE**  
ing. Ioan Morocazan



**SEF SECTIE STRAZI**  
ing. Adrian Costea



**INTOCMIT**  
ing. Simona Girboan



**TEMA PENTRU RIDICARI TOPOGRAFICE**  
**pentru**  
**"LUCRARI DE REPARATII SI INTRETINERE A STRAZILOR,**  
**ALEILOR, TROTUARELOR, SISTEMULUI RUTIER DE PE**  
**PODURI SI STRAZILOR NEMODERNIZATE"**  
**de pe raza Municipiului Cluj-Napoca si**  
**Platforma de depozitare temporara a deseurilor**

**-Tema cadru-**

Lucrarile de ridicari topo vor fi efectuate în proiectie STEREOGRAFICA 1970 , sistem de cote MAREA NEAGRA 1975.

Reteaua de sprijin va fi alcatuita din *drumuri de maximum 3 km lungime*, sprijinite pe minim doua puncte, determinate prin masuratori de specialitate, într-o retea unitara pentru întreaga lucrare (astfel încât sa poata fi facuta compensarea pe orientari si pe coordonate).

*Punctele retelei de sprijin* vor fi materializate prin **borne din beton sau cuie de asfalt/beton**, amplasate în sau in afara ariei obiectivului, astfel încât sa fie ferite de distrugere în timpul lucrarilor de executie a lucrarilor de reparatii si intretinere prevazute în proiect.

Bornele vor fi asezate la maximum **300 m** si vor avea obligatoriu vizibilitate între ele. Ridicarile topografice se vor efectua prin profile transversale perpendiculare pe axul strazii sau aleii existente.

*Profilele transversale* vor fi efectuate la intervale de maxim 15 m în aliniamente si de cca. 10 m în curbe sau mai dese de la caz la caz, în asa fel încât sa existe profile obligatoriu si in tangenta intrare, bisectoare si tangenta iesire a unei curbe.

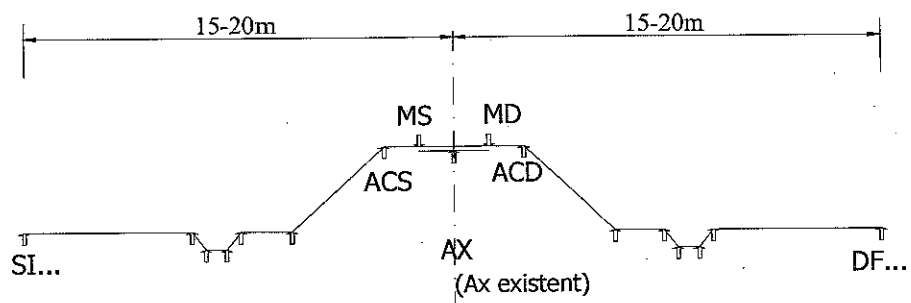
*Ridicarile se vor efectua la 15 m stânga si dreapta* din axul strazii/aleii acolo unde acest lucru este posibil si unde nu se accede in proprietati private.

Punctele de ridicare în profil transversal vor fi alese astfel încât sa redea cât mai fidel configuratia terenului si vor cuprinde minimum urmatoarele puncte:

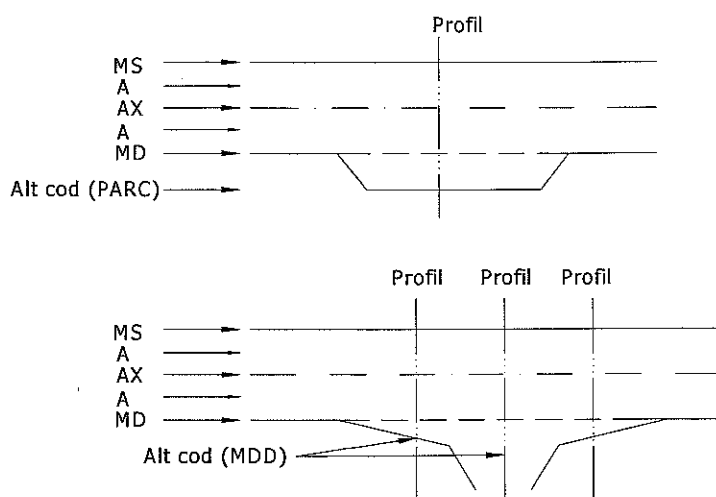
- început profil (din stânga )
- orice punct caracteristic între începutul profilului si santul sau rigola existenta (sau baza taluzului)

- puncte pe rigola existenta stânga (sant existent) astfel încât sa poata fi modelata cât mai exact;
- limita din stînga a trotuarului strazii/aleii
- margine asphalt(carosabil) stînga
- mijloc cale stînga
- ax existent
- mijloc cale dreapta
- margine asphalt dreapta
- limita din dreapta a trotuarului strazii/aleii
- puncte pe rigola existenta dreapta (sant existent) astfel încât sa poata fi modelata cât mai exact
- orice punct caracteristic între santul sau rigola existenta si sfîrsit profil sfîrsit profil

Exemplu :



În cazul în care exista parcare, amenajari de intersectii sau alte situatii :



În zona în care sistemul rutier este alcatuit din dale de beton, prin axul drumului se intelege axul longitudinal de delimitare a sensurilor de circulatie, acesta fiind totuna cu rosturile longitudinale dintre dale. În aceasta situatie se va delimita marginea exterioara stânga respectiv dreapta dalelor. Se va face o ridicare amanuntita a tuturor elementelor caracteristice necesare întocmirii unui plan de situatie exact : garduri proprietati, puncte pe gard la limitele proprietatilor, podete intrari în curti, intrarea principala în curte unde nu exista podet, trotuare, stâlpi pentru diferite instalatii evidentiata pe categorii (electrice, telecomunicatii, etc.), borne existente, canale, capace canal, instalatii, rasuflatori gaze, parcare, statii autobuz, cladiri în zona fâsiei ridicate, indicatoare rutiere, ziduri de sprijin, parapeti, cai ferate, bariere, santuri, rigole, etc.

Se vor executa profile transversale prin toate zidurile de sprijin (rambleu si debleu). În cazul situarii acestora în vecinatatea C.F., profilul se va extinde pâna la axul caii ferate.

Strazile sau aleile laterale se vor ridica pe o lungime de minim 20 m din axul strazii obiectiv. Se va face un profil care sa fie pozitionat in centrul intersectiei, la intersectia strazilor, aleilor. Pe strazile transversal strazii obiectiv, se vor face profile transversal. Pe planul de situatie se va indica denumirea strazii sau aleii care intersecteaza strada obiectiv, cu specificarea directiilor si distantelor pana la urmatorul reper concludent, axului strazii, limitele proprietatilor si elementele de scurgere a apelor.

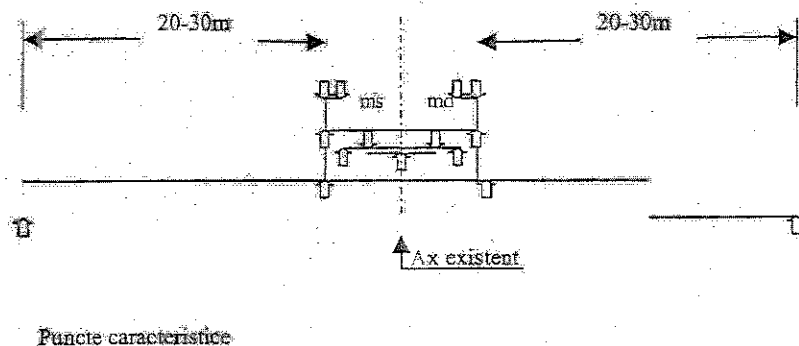
Se vor identifica in mod clar toate punctele de reper concludente ( ex. nr. de strada, nr. bloc), adiacente obiectivului.

- **Podete**

Se vor ridica toate podetele existente (inclusiv camere de cadere) astfel încât în profil transversal sa se poata reproduce exact situatia din teren, efectuându-se si o inventariere a acestora. Profilul de ridicare trebuie executat prin axul podetului.

În cazul podetelor oblice se va efectua un profil transversal normal pe axul drumului în dreptul podetului si un profil în lungul axului podetului continuat cu puncte pe firul vaii, specificându-se si oblicitatea acestuia. Firul amonte - aval al apei se va ridica cautându-se talvegul acesteia, pe distante de 20-30m amonte respectiv aval, masurate de la coronamente.

Exemplu :



Inventarul podetelor va cuprinde:

Nr.crt.- Nr. Strada - Tipul podetului -Lumina/Diametrul-Tipul racordarilor cu terenul-Starea podetului

Podetele la strazile/aleile laterale vor fi ridicate mentionându-se tipul si caracteristicile acestuia

Accesele la proprietati:

-podetele în dreptul fiecarei curti se vor ridica punctual, inclusiv intrarea principala în curte va fi marcata atasându-se un semn grafic distinct;

-în situatia în care nu exista podet, intrarea principala în curte va fi marcata prin acelasi semn grafic dar de o culoare diferita;

- **Poduri**

Se vor efectua ridicari topo pe toate podurile existente furnizându-se urmatoarele date :

- oblicitatea podului
- profilul longitudinal pe pod cu cote în axul acestuia, pe culei la limita suprastructurii, pe pile si la limita zidurilor întoarse
- profile transversale pe culei la limita suprastructurii, pe pile, în mijlocul deschiderii podului si la limita zidurilor întoarse.

Profilele transversale vor cuprinde cote pe cale în axul podului si la limita bordurii (jos), pe trotuare la limita bordurii (sus) si la limita lisei de parapet, pe lisa parapetului pietonal, la limita trotuarului si la limita exterioara a podului.

- **Bornare**

Se va realiza bornarea traseului astfel încât sa poata fi ulterior predata retea de sprijin catre Beneficiarul lucrării.

Retea de sprijin va fi predata prin procese verbale comune de predare-primire.

- **Predarea datelor:**

Predarea datelor ridicate va fi efectuata în etape, pe parcursul derularii contractului, pe tronsoane. Se vor preda urmatoarele:

- Pe suport magnetic:
  - Fisiere având urmatoarele extensii si formate (alcatuite în conformitate cu cerintele, modelele si exemplele prezentate în tema):
  - Planul de situatie (format DWG) la scara 1:1 si legenda semnelor conventionale utilizate

INTOCMIT  
ing. Simona Girboan

