

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

**APROB**  
**Radu - Dan - Nicolae CRIȘAN**  
**DIRECTOR**



## CAIET DE SARCINI

### NIVELE ELECTRONICE DE MARE PRECIZIE

#### 1. INFORMAȚII GENERALE

Prin demararea procedurii de achiziție publică pentru produsele, denumite generic „nivele electronice de mare precizie”, Centrul Național de Cartografie (CNC), dorește achiziționarea a **2 nivele electronice de mare precizie** necesare măsurătorilor de nivelment de precizie în Rețeaua Națională de Nivelment de ordin superior (ord. I și II) utilizate pentru constituirea punctelor de verificare și control folosite la determinarea cvasigeoidului pentru zona României.

În conformitate cu acțiunile Strategiei Centrului Național de Cartografie, referitoare la Modernizarea Rețelei Geodezice Naționale (RGN), acesta trebuie să realizeze obiectivele: „Determinarea unui cvasigeoid pentru zona României” precum și „Verificarea și recepția lucrărilor de specialitate din domeniul geodeziei”. Pe lângă aceasta, Centrul Național de Cartografie participă la procedura de verificare și recepție a lucrărilor ce servesc drept suport (date LIDAR, ortofotoplan) la înregistrarea sistematică a imobilelor în cadrul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară (PNCCF). Datorită faptului că aceste proiecte au continuitate în anii următori, pentru perioada 2019-2021 se previzionează necesitatea achiziționării a două nivele electronice de mare precizie.

Având în vedere că echipamentele deținute în mod curent de către CNC sunt insuficiente pentru atingerea atribuțiilor prezentate mai sus se dorește eficientizarea modului de efectuare a măsurătorilor de nivelment prin achiziția acestor nivele de precizie ridicată.

Nivelele electronice vor permite efectuarea de măsurătorilor de nivelment de precizie în Rețeaua Națională de Nivelment de ordin superior (ord I și II) pentru redeterminarea unor poligoane de nivelment, precum și pentru determinarea punctelor de verificare și control folosite la determinarea cvasigeoidului pe zona României.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie totalitatea cerințelor tehnice pe baza cărora se elaborează propunerea tehnică de către ofertanți.

Cerințele tehnice pentru cele 2 nivele electronice de mare precizie, necesare funcționării, sunt minimale. Se vor lua în considerare și ofertele ce conțin caracteristici superioare celor impuse prin cerințele din prezentul Caiet de sarcini, însă aceste caracteristici nu vor reprezenta criterii de departajare a ofertanților.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

## 2. SPECIFICAȚII TEHNICE

### 2.1 Nivelă electronică de mare precizie

Nr.Crt	Specificație	Caracteristici
1.	Precizie <sup>1</sup> utilizând mira standard de invar	0.3 mm
2.	Precizie <sup>2</sup> utilizând mira standard	1.0 mm
3.	Precizie <sup>3</sup> la citirea distanțelor	de la 15mm la 30m
4.	Distanța minimă de măsurare	1.8 m
5.	Distanța maximă de măsurare <sup>4</sup>	min.100m
6.	Timpul de măsurare	max. 3 sec
7.	Interval focalizare	de la 3m la infinit
8.	Domeniu de lucru compensator	±15'
9.	Precizie compensator	±0.3"
10.	Capacitate stocare date	min. 20 000 măsurători
11.	Interfață transfer	USB și Bluetooth
12.	Suport USB stick	Da
15.	Greutate	max. 4Kg
16.	Timp lucru cu baterie	min. 10h
18.	Interval temperatură lucru	-20°C până la +50°C
19.	Rezistența apă/praf	min. IP54

### 2.2 Software prelucrare date nivelment

Specificație	Caracteristici
Importul datelor in formate standard:	ASCII, XML, DXF/DWG, SHP, PTS/PTX
Exportul datelor in formate standard:	ASCII, XML, DXF/DWG, SHP, KML/KMZ, PTS
<b>Caracteristici generale:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumente COGO pentru măsurarea și compararea datelor</li> <li>• Vizualizare completa a datelor 3D</li> <li>• Managementul sistemului de coordonate si instrumente</li> <li>• Vizualizarea directa a datelor din proiect in Google Earth</li> <li>• Organizarea liniilor de nivel – editarea liniilor, definirea punctelor inițiale si finale, adăugarea sau separarea liniilor</li> <li>• Procesarea liniilor de nivel– generarea rapoartelor, editarea sau reprocesarea in birou</li> <li>• Ajustări de rețea 1D – suport pentru rețelele de înălțime complet nivelate</li> </ul>	

<sup>1</sup> Abaterea standard pe 1km dublu nivelment cu miră standard invar

<sup>2</sup> Abaterea standard pe 1km dublu nivelment cu miră standard

<sup>3</sup> Diferența între vize în câmp magnetic

<sup>4</sup> Pentru mira standard de peste 3m lungime

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Ajustări de rețea – calcule, libere sau constrânse, de rețea a tuturor observațiilor

### 2.3 Componente și accesorii:

- Cutie transport nivelă
- Cablu pentru transferul datelor USB;
- Încărcător baterii, cu alimentator 220 V c.a.
- Baterie reîncărcabilă Li-Ion
- Trepied din lemn, telescopic
- Parasolar
- 2 buc. miră de invar cu cod de bare, 3m + husă transport
- 2 buc. broască nivelment
- Manual de utilizare în limba româna

## 3. ALTE CERINȚE OBLIGATORII

### 3.1 Livrarea și recepția nivelelor electronice de mare precizie

- Livrarea constă în predarea de către Furnizor, respectiv primirea de către Achizitor, a tuturor echipamentelor, componentelor, accesoriilor și documentelor însoțitoare și se face la sediul CNC, din Bd. Expoziției, nr. 1A, Sector 1, București și se finalizează cu întocmirea și semnarea procesului-verbal de predare-primire cantitativă.

- Recepția nivelelor electronice de mare precizie se realizează de către comisia de recepție din partea Achizitorului, care verifică echipamentele, componentele, accesoriile și documentele însoțitoare predate de către Furnizor și întocmește procesul-verbal de recepție cantitativă.

- Toate produsele se vor livra, la aceeași dată, în cutiile/ambalajele originale sigilate de producător, cu respectarea termenului prevăzut în Anexa nr. 1 și nu se vor accepta produse ale căror ambalaj sau sigiliu este deteriorat, care au suferit modificări de formă sau conținut sau care prezintă defecțiuni/deteriorări.

- La recepție echipamentele vor fi însoțite de următoarele documente:
  - 1) avizul de expediție;
  - 2) certificatele de garanție;
  - 3) certificatele de conformitate;
  - 4) manualele de utilizare în limba română și engleză, atât în format analogic, cât și în format digital .pdf (pe suport optic, magnetic sau memorie flash);
  - 5) fișele tehnice ale producătorului, în limba română sau însoțite de traducere autorizată în limba română;
  - 6) planul de instruire și suportul de curs în limba română.

- Semnarea procesului – verbal de recepție cantitativă se realizează în baza procesului-verbal de predare-primire cantitativă și după verificarea documentelor menționate mai sus, în termenul prevăzut în Anexa nr. 1.

*Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal*

- În caz de neconformitate, Achizitorul notifică Furnizorul, iar acesta are obligația de a remedia situația în termenul prevăzut de Anexa nr. 1, termen după care se vor aplica prevederile contractuale cu privire la penalități.

### **3.2 Instruirea personalului**

- Furnizorul va asigura instruirea, în vederea utilizării nivelelor electronice de mare precizie, pentru un număr de 14 persoane din cadrul Centrului Național de Cartografie.

- Instruirea se va realiza gratuit de către Furnizor, acesta asigurând toate cheltuielile legate de organizarea și desfășurarea instruirii.

- Instruirea se va face la sediul Centrului Național de Cartografie.

- Furnizorul va întocmi planul de instruire și suportul de curs în 14 exemplare, tipărit în limba română.

- Instruirea va fi susținută în limba română și va fi finalizată prin emiterea unui document nominal din care să reiasă participarea la instruire, cu specificarea cunoștințelor și abilităților teoretice și practice dobândite.

- La încheierea sesiunii de instruire Furnizorul predă Achizitorului listele de prezență în original, cu semnăturile participanților și ale instructorilor, precum și documentele nominale, în original și copie.

- Instruirea va fi susținută de un specialist, care trebuie să îndeplinească următoarele calificări profesionale: studii superioare de lungă durată, absolvite cu diplomă de licență sau echivalent – cu specializarea într-unul dintre domeniile cadastru, geodezie, topografie, măsurători terestre. Specialistul trebuie să dețină un document care atestă certificarea din partea producătorului echipamentelor pentru utilizarea nivelelor electronice de mare precizie.

*Notă: Pentru specialistul desemnat se vor prezenta documente din care să reiasă calificările solicitate, respectiv: copie după diploma de licență sau echivalent din care să reiasă specializarea într-unul dintre domeniile cadastru, geodezie, topografie, măsurători terestre și durata studiilor și copie după documentul care atestă certificarea din partea producătorului echipamentelor pentru exploatarea nivelelor electronice de mare precizie.*

### **3.4 Perioada de garanție**

- Garanția se asigură de către Furnizor fără costuri suplimentare pentru Achizitor și cuprinde:

- repararea echipamentelor achiziționate;
- înlocuirea echipamentelor achiziționate;
- aducerea la zi (upgrade) a firmware-ului;
- suportul tehnic.

- Perioada de garanție este de 3 ani de la data emiterii procesului-verbal de acceptanță.

*Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal*

- Furnizorul repară echipamentele, componentele aferente și accesoriile defecte în termen de maxim 30 zile calendaristice de la primirea sesizării din partea Achizitorului. Pe toată durata efectuării reparației de către Furnizor, acesta va înlocui echipamentele, componentele aferente și accesoriile defecte în termen de maximum 48 de ore de la primirea sesizării cu unele cu caracteristici tehnice echivalente sau superioare.
  - La a treia defecțiune a aceluiași produs, acesta se va înlocui cu unul nou.
  - În perioada de garanție, suportul tehnic va fi asigurat de Furnizor printr-un specialist, care trebuie să îndeplinească următoarele calificări profesionale: studii superioare de lungă durată, absolvite cu diplomă de licență sau echivalent – specializarea cadastru, geodezie, topografie, măsurători terestre și care trebuie să dețină certificare din partea producătorului echipamentelor pentru utilizarea nivelelor electronice de mare precizie.
  - Orice modificare cu privire la persoanele desemnate de Prestator responsabile cu soluționarea sesizărilor, este comunicată Achizitorului în termen de maximum 2 zile lucrătoare.
  - Solicitățile pentru suportul tehnic pot fi realizate prin telefon/fax/e-mail, iar suportul tehnic va fi asigurat de către Furnizor, astfel:
    - prin telefon/fax/e-mail, în maxim 2 ore de la solicitare, sau
    - prin prezentarea la sediul Achizitorului, în maxim 24 de ore de la solicitare.

### **3.5 Cerințe de confidențialitate**

- Furnizorul se obligă să respecte prevederile legale în vigoare privind protecția și prelucrarea datelor cu caracter personal.
  - Accesul în rețeaua informatică a CNC se realizează în condițiile prevăzute de normele/procedurile de securitate ale instituției, cu respectarea legislației în vigoare.
  - Furnizorul este responsabil pentru siguranța tuturor operațiunilor efectuate și metodelor utilizate, de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului, precum și pentru respectarea normelor privind sănătatea și securitatea în muncă.

## **4. ACCEPTANȚĂ, PLATĂ, PENALITĂȚI**

### **4.1 Acceptanță**

- Acceptanța constă în emiterea și semnarea procesului-verbal de acceptanță de către responsabilul de contract din partea CNC, în termenul prevăzut în Anexa nr. 1, în baza următoarelor documente:
  - procesul – verbal de recepție cantitativă, semnat de toți membrii comisiei de recepție din partea Achizitorului;
  - listele de prezență cu semnăturile participanților și ale instructorilor pentru toate zilele de instructaj;
  - documentele nominale de absolvire.
- Procesul-verbal de acceptanță se aduce la cunoștința Furnizorului și se semnează de către reprezentantul legal al acestuia, la sediul Achizitorului.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

## 4.2 Plata

- Factura fiscală se emite după data semnării procesului – verbal de acceptanță, la finalizarea integrală a tuturor activităților din Anexa nr. 1.
- Plata se efectuează în baza procesului – verbal de acceptanță emis de Achizitor, semnat de reprezentantul legal al Furnizorului, a facturii fiscale emise de Furnizor și, după caz, a dovezii de achitare a penalităților.



## 4.3 Penalități

Penalitățile se aplică pentru depășirea timpilor prevăzuți în Anexa nr. 1, astfel:

- Penalitate aferentă activității nr. 1 și 3 = număr zile lucrătoare de întârziere X 0,5% valoarea contractului;
- Penalitate aferentă activității nr. 4, 5 și 6 = număr zile lucrătoare de întârziere X 0,25% valoarea contractului.

Cuantumul penalităților aplicate se aduce la cunoștința Furnizorului de către Achizitor prin procesul-verbal de acceptanță.

Penalitățile nu se aplică pentru întârzieri ce nu sunt imputabile Furnizorului (cu titlu de exemplu: întrerupere energie electrică, lipsă conexiune internet, imposibilitatea accesului la locație, dezastre, forță majoră etc.).

	Numele și prenumele	Funcția	Nr. înreg.	Data	Semnătura
Avizat	Neculai AVRAMIUC	Șef Serviciu Geodezie și Cercetare-Dezvoltare	217	15.04.2019	
Întocmit	Cătălin ERHAN	Consilier cadastru IA			

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Anexa nr. 1

### Graficul de activități

Nr. act.*	Descriere activitate	Responsabil	Termen de realizare	Documente emise/ Observații
1	Livrarea la CNC a nivelelor electronice de mare precizie	Furnizor	30 zile calendaristice de la data semnării contractului	Proces-verbal de predare-primire cantitativă emis de Achizitor.
2	Recepția cantitativă la CNC	Achizitor	15 zile calendaristice de la finalizarea activității nr. 1	Proces-verbal de recepție cantitativă sau Notificare, după caz emis/ă de Achizitor
3	Remedierea neconformităților semnalate prin Notificare	Furnizor	10 zile lucrătoare de la Notificarea CNC	Adresă emisă de Furnizor cu informarea Achizitorului privind finalizarea activității nr. 3. Se reia activitatea nr. 2.
4	Instruire de 2 zile cu privire la utilizarea nivelelor electronice de mare precizie, pentru 14 persoane, cu program de 8 ore/zi	Furnizor	2 zile după finalizarea activității nr. 2 **	Listele de prezență cu semnăturile participanților și ale instructorului, precum și documentele de absolvire, în original.
5	Acceptanța	Achizitor	3 zile lucrătoare de la finalizarea activității nr.4	Procesul-verbal de acceptanță

\*) Activitățile se vor desfășura conform graficului, o activitate nu poate începe dacă nu este finalizată activitatea anterioară, prin emiterea documentelor aferente.  
\*\*) Cu excepția zilelor de sărbători legale, situație în care instruirea va fi reprogramată de CNC.

Nota<sup>1</sup>: Pe toată durata contractului, documentele vor fi predate de Furnizor cu adresă de înaintare și opis și vor fi semnate de reprezentantul legal pe fiecare pagină.  
Termenele se calculează de la data înregistrării documentelor la Achizitor.

Nota<sup>2</sup>: Preluarea documentelor emise de către Furnizor ca urmare a derulării contractului, după înregistrarea acestora la CNC, se face de către responsabilul de contract din partea Achizitorului.