



AN

CAIET DE SARCINI NIVELĂ ELECTRONICĂ DE PRECIZIE

1. INFORMAȚII GENERALE

Prin demararea procedurii de achiziție publică pentru produsele, denumite generic „nivele electronice de precizie”, Centrul Național de Cartografie (CNC) dorește achiziționarea a 7 nivele electronice de precizie necesare măsurătorilor de nivelment de precizie în Rețeaua Națională de Nivelment de ordin superior (ord. I și II), pentru redeterminarea unor poligoane de nivelment, utilizate pentru constituirea punctelor de verificare și control folosite la determinarea cvasigeoidului pentru zona României.

Prin achiziționarea celor 7 nivele de precizie se urmărește eficientizarea modului de efectuare a măsurătorilor de nivelment, mărirea preciziei măsurătorilor de nivelment la teren și micșorarea timpilor de efectuare a lucrărilor de nivelment prin evitarea refacerilor măsurătorilor eronate. Prin urmare, efectul achiziționării acestor echipamente este mărirea preciziei măsurătorilor efectuate la teren cât și micșorarea semnificativă a timpilor de lucru pentru echipele de teren din cadrul Serviciului de Geodezie și Cercetare - Dezvoltare care desfășoară lucrări de nivelment în cadrul proiectelor specifice.

În conformitate cu acțiunile Strategiei CNC, referitoare la Modernizarea Rețelei Geodezice Naționale (RGN), instituția trebuie să realizeze obiectivele: „Determinarea unui cvasigeoid pentru zona României” precum și „Verificarea și recepția lucrărilor de specialitate din domeniul geodeziei”. Pe lângă aceasta, CNC 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).

De asemenea, achiziția celor 7 nivele electronice de precizie este în strânsă conexiune cu următoarele proiecte:

- Măsurători de nivelment de precizie în Rețeaua Națională de Nivelment de ordin superior (ord I și II) necesare pentru constituirea punctelor de verificare și control folosite la determinarea unui cvasigeoid pentru zona României;
- "Măsurători geodezice și oceanografice pentru urmărirea în timp a maregrafelor din porturile Constanta, Mangalia, Midia și Sulina pentru urmarirea Cotei „0” prin legarea la rețeaua de nivelment și integrarea rețelelor geodezice naționale în sistemele de referință europene EUREF și EUVN;
- Reabilitarea rețelei de nivelment de precizie ordinul I-II prin recunoaștere și determinări GPS în punctele caracteristice, compatibile cu Rețeaua Geodezică Națională de Clasă D pentru Zona Delta Dunării;
- Suport tehnic pentru procedura de verificare și recepție a lucrărilor ce privesc înregistrarea sistematică a imobilelor în cadrul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară (PNCCF).



Datorită faptului că aceste proiecte au continuitate în anii următori, în anul 2022 se previzionează necesitatea achiziționării a 7 nivele electronice de precizie.

În acest context, trebuie menționat că echipamentele aflate în dotarea CNC, utilizate în prezent pentru măsurătorile de nivelment din cadrul proiectelor de execuție aflate în derulare, sunt insuficiente și sunt depășite fizic și moral (unele dintre ele) pentru îndeplinirea atribuțiilor prezentate mai sus, nepermițând determinarea altitudinilor cu precizie ridicată.

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 7 nivele electronice de precizie 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.

2. SPECIFICAȚII TEHNICE

2.1 Nivelă electronică de precizie

Nr.Crt	Specificație	Caracteristici
1.	Precizie ¹ utilizând mira cu cod de bare din fibră de sticlă/carbon	± 0,7 mm
2.	Precizie ² utilizând mira standard telescopică din aluminiu, cu cod de bare	± 1.0 mm
3.	Precizia de măsurare distanțelor	D≤10 m 10 mm; D>10 m distanța în m x 0.001
4.	Distanța minimă de măsurare	2 m
5.	Distanța maximă de măsurare	100 m
6.	Timpul de măsurare	3 sec
7.	Domeniu de lucru compensator	±10'
8.	Pendul compensator	amortizat magnetic
9.	Mărirea lunetei	min. 24X
10.	Capacitate stocare date	min. 2000 de puncte
11.	Interfață transfer	USB
12.	Greutate	max. 3,5 Kg
13.	Timp lucru cu baterie	min. 8 h
14.	Interval temperatură lucru	-10°C până la +50°C
15.	Condiții de lucru	IP55

2.2 Componente și accesorii:

- cutie transport nivelă;
- cablu pentru transferul datelor USB;
- încărcător baterii, cu alimentator 220 V c.a.;
- baterii reîncărcabile;

¹ Abaterea standard pe 1km de dublu nivelment cu miră cu cod de bare din fibră de sticlă/carbon, la portee de 30m

² Abaterea standard pe 1km de dublu nivelment cu miră standard telescopică din aluminiu, cu cod de bare



- trepid care să asigure o stabilitate optimă;
- 2 buc. miră fibră de carbon/sticlă cu cod de bare și husă transport;
- 2 buc. miră telescopică din aluminiu, cu cod de bare;
- manual de utilizare în limba română și în limba engleză.

3. ALTE CERINȚE OBLIGATORII

3.1 Livrarea și recepția nivelelor electronice de 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 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.
- 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 precizie, pentru un număr de 10 persoane din cadrul CNC.
- Instruirea se va realiza gratuit de către Furnizor, acesta asigurând toate cheltuielile legate de organizarea și desfășurarea instruirii.
- Instruirea se va face la sediul CNC.
- Furnizorul va întocmi planul de instruire și suportul de curs în 10 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 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 precizie.

3.3 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 (dacă este cazul);
 - suportul tehnic.
- Perioada de garanție este de 3 ani de la data emiterii procesului-verbal de acceptanță.
- 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 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.



3.4 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.

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



Graficul de activități

Nr. act. *	Descriere activitate	Responsabil	Termen de realizare	Documente emise/ Observații
1	Livrarea la CNC a nivelelor electronice de 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 precizie, pentru 10 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.
Nota1: 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.
Nota2: Prelucrarea 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.