

# CAIET DE SARCINI

## Bunuri

Obiectul achiziției: **Echipament geodezic: Utilaje GNSS.**

Autoritatea contractantă: **Instituția Publică Cadastrul Bunurilor Imobile**

### 1. Achiziționarea utilajului GNSS conform tabelului :

#### Cerințe generale

	Cerință	Valoare
0.1	Respectarea parametrilor solicitați cu aceste cerințe	Exact sau mai bine
0.2	Componența setului	- Receptor GNSS, un încărcător pentru baterii dintr-o rețea de 220 V; - Un controler cu software pentru controlul receptorului și efectuarea calculelor, cu baterii, cu un încărcător din rețeaua de 220 V și un cablu pentru descărcarea datelor - Jalon telescopic 2 m din fibra de carbon - Suport pentru controler pentru jalon - Valiză rezistentă la șocuri pentru transportul receptorului, controlerului și încărcătoarelor.
0.3	Starea echipamentului	Nou cu 1 an de garanție, cu garanție reînnoibilă
0.4	Licențe software	Active pentru o perioadă nelimitată

#### A. RECEPTOR

	Cerință	Valoare
1.1	OPȚIUNI DE MĂSURARE	
1.1.1	Canalele monitorizate simulant	500
1.1.2	Semnalele satelit monitorizate și calculate simulant	măsurători de fază și cod; GPS: L1, L2, L5; GLONASS: L1, L2, L3; BeiDou: B1, B2, B3; Galileo: E1, E5; SBAS: L1, L5
1.1.3	Frecvența de măsurare	minim 10Hz
1.1.4	Mod de Baza / Rover	Rover
1.1.5	Mod de măsurare	Standalone, Post-processing, RTK, RTK cu înregistrarea datelor
1.1.6	Suport de RTK	Point-to-point, de la internet, de la satelit
1.1.7	RTK protocoale	VRS, FKP, MAC, acceptă complet protocolul NTRIP, compatibil cu MOLDPOS
1.1.8	Formatele de date	Rinex3.02, RTCM 3.2, CMR+, NMEA 0183
1.1.9	Afișarea înclinării	Unitate de măsură inerțială (IMU), nivel electronic
1.1.10	Unitate de măsură inerțială (IMU)	Înclinare până la 30°, fără calibrare, imun la interferența magnetică, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc)
1.2	PRECIZIA MĂSURĂRII	
1.2.1	Cod diferențial	
	Orizontală	0,25 m + 1 ppm RMS
	Pe înălțime	0,50 m + 1 ppm RMS
1.2.2	Măsurarea SBAS	< 5 m RMS
1.2.3	Măsurări statice cu precizie ridicată	
	Orizontală	3 mm + 0,1 ppm RMS
	Pe înălțime	5 mm + 0,5 ppm RMS

1.2.4	Măsurări cinematice in timp real (RTK)	
	Orizontală Pe înălțime	8 mm + 0,5 ppm RMS 15 mm + 0,5 ppm RMS
1.2.5	Timp de RTK inițializarea cu precizia preselectata	
	RTK	până la 8 sec
1.2.6	Unitate de măsură inerțială (IMU)	înclinare până la 30°, fără calibrare, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc)
1.2.7	IMU incertitudine suplimentară	+5 mm +0,5 mm/° RMS
1.3	CONDIȚII DE MEDIU	
1.3.1	Temperatura de lucru	de la -25 °C până la +60 °C
1.3.2	Umiditatea	100 % cu condensarea
1.3.3	Clasa de protecție împotriva prafului și apei	IP67
1.4	REZISTENȚĂ MECANICĂ	
1.4.1	la impact	Cădere la beton de la 2 m
1.4.2	la vibrații	MIL-STD-810F
1.5	ELECTROALIMENTARE	
1.5.1	Acumulator	Li-Ion
1.5.2	Timp de lucru la recepție de la un acumulator	6 ore
1.5.3	Alimentare externa	Curent continuu, 12 sau 24 V, protecție la supratensiune
1.6	INTERCONECTARE SI STOCARE A DATELOR	
1.6.1	USB încorporat	2.0
1.6.2	Bluetooth încorporat	4.0 dual mode
1.6.3	Wi-Fi încorporat	802.11 b/g/n, hotspot
1.7	ADMINISTRARE	
1.7.1	Interfața cu utilizatorul	Indicatorii LED sau ecran LCD sau echivalent
1.7.2	Administrarea WEBUI	prin USB, Bluetooth si Wi-Fi
1.8	PROGRAME EXTERNE	
1.8.1	Colectarea datelor pe dispozitive	Android, Windows
1.9	CONFORMITATEA	
1.9.1	Certificare în organizații responsabile	FCC, CE

## B. Controler

2.1	HARDWARE	
2.1.1	Procesor	64-bit, 4-core
2.1.2	Memorie RAM	4 Gb
2.1.3	Memorie ROM	128 Gb
2.1.4	Extension memory	SD sau echivalent 128 Gb, purtător USB
2.1.5	Ecran	Diagonala de 5-7 inch, 1280 x 800 pixel, 700+ nit, GorillaGlass, capacitiv multi-touch, anti-reflector, control cu mânuși
2.1.6	Tastatura	fizică QWERTY retro-iluminată tastatura cu butoane funcționale personalizabile
2.1.7	Acumulatori	indicator LED de încărcare
2.1.8	Timp de lucru cu acumulatori	8 ore
2.1.9	Audio	Difuzor, microfon
2.1.10	Camera	Din spate de 8 MP, frontală de 2 MP

2.1.11	Conexiune la rețele și alte dispozitive	
2.1.11.1	USB	USB 3.1
2.1.11.2	Bluetooth	BT 5.0
2.1.11.3	Modem celular incorporat	LTE/3G, compatibil cu rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova
2.1.11.4	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n
2.1.12	GNSS receptor incorporat	Cu precizia 2-4 m
2.1.13	Senzori	Accelerometru, senzor magnetic
2.2.	SOFTWARE	
2.2.1	Sistem de operare	Windows® 10
2.2.2	Aplicații de sistem	parola de intrare, antivirus, web-browser, e-mail, Viberprelucrare de fișiere dwg / pdf / xsl / doc.
2.2.3	Echipament întreținut	Receptor GNSS
2.2.4	Receptor GNSS	Control complet al receptorului - pornire / oprire, afișarea stării componentelor și a constelațiilor satelitului, moduri de operare în Baza și Rover - Standalone, Post- processing, RTK, RTK cu înregistrare datelor, citirea și salvarea rezultatelor măsurătorilor, schimbarea licențelor, actualizare firmware.
2.2.5	Aplicații	Moduri de ridicare și scoatere în teren, înregistrare puncte cu date de calitate și parametri de măsurare, import / export puncte, import proiecte DWG, folosind un fundal de hartă (inclusiv WMS), calcularea ariilor și volumelor între suprafețe, utilizarea mediului cloud pentru sincronizarea datelor din teren cu birou, utilizatori cu drepturi propriu, suport 5-7 inch multi-touch ecran, actualizare software
2.3.	CONDIȚII DE MEDIU	
2.3.1	Temperatura de lucru	de la -25 °C pana la 60 °C
2.3.2	Clasa de protecție împotriva prafului și apei	IP68
2.4	REZISTENȚĂ MECANICĂ	
2.4.1	la impact	Cădere pe beton de la 1,2 m
2.4.2	la vibrații	MIL-STD-810G
2.5	CONFORMITATEA	
2.5.1	Certificare în organizații responsabile	FCC, CE

Executor

**Nicolae CIUBOTARU**

**Coducătorul grupului de lucru**

**Radu CHILARU**

