

Specificații tehnice

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 5,]

[Numărul procedurii de achiziție ocde-b3wdp1-MD-1756369074721](#)

Obiectul achiziției: Echipament geodezic: Utilaje GNSS

Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului/seriului	Țara de origine	Produsul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă			Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard de referință
1	2	3	4	5			6	7
Echipament geodezic: Utilaje GNSS	Receptor GNSS CHCNAV i76, controller HCE620	China	China		Cerință	Valoare	i76	
				0.1	Respectarea parametrilor solicitați cu aceste cerințe	Exact sau mai bun		-
				0.2	Componența setului	- Receptor GNSS, cu baterii detașabile, un încărcător pentru baterii dintr-o rețea de 220 V și un cablu pentru descărcarea datelor;	- Receptor GNSS, cu baterii încorporabile, un încărcător pentru baterii dintr-o rețea de 220 V și un cablu pentru descărcarea datelor;	-
						- Un controler cu software pentru controlul receptorului și efectuarea calculelor, cu baterii detașabile, cu un încărcător din rețeaua de 220 V și un cablu pentru descărcarea datelor;	- Un controler cu software pentru controlul receptorului și efectuarea calculelor, cu baterie încorporabilă, cu un încărcător din rețeaua de 220 V și un cablu pentru descărcarea datelor;	-
						- Jalon telescopic 2 m din fibra de carbon;	- Jalon telescopic 2 m din fibra de carbon;	-
						- Suport pentru controler pentru jalon;	- Suport pentru controler pentru jalon;	-
						- Valiză rezistentă la șocuri pentru transportul receptorului, controlerului și încărcătoarelor.	- Valiză rezistentă la șocuri pentru transportul receptorului, controlerului și încărcătoarelor.	-
				0.3	Starea echipamentului	Nou cu 1 an de garanție, cu garanție reînnoibilă	Nou cu 1 an de garanție, cu garanție reînnoibilă	-
				0.4	Licențe software	Active pentru o perioadă nelimitată	Licență Landstar 8 activă pentru o perioadă nelimitată	-
				1. RECEIVER				

	Cerință	Valoare		-
1.1	OPȚIUNI DE MĂSURARE			
1.1.1	Canalele monitorizate simulant	600	1408	-
1.1.2	Semnalele satelit monitorizate si 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	măsurători de fază și cod; GPS: L1C/A, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS: L1, L2, L3* BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b* Galileo: E1, E5a, E5b, E6*; SBAS: L1, L5 NavIC/ IRNSS: L5 * GLONASS L3, Galileo E6, QZSS L6 și IRNSS L5 vor fi furnizate prin viitoare actualizări de firmware.	-
1.1.3	Frecvența de măsurare	Până la 20Hz	1 Hz, 5 Hz and 10 Hz	-
1.1.4	Mod de Baza / Rover	Baza + Rover	Baza + Rover	-
1.1.5	Mod de măsurare	Standalone, Post-processing, RTK, RTK cu înregistrarea datelor	Standalone, Post-processing, RTK, RTK cu înregistrarea datelor	-
1.1.6	Suport de RTK	Point-to-point, de la internet, de la satelit	Point-to-point, de la internet, de la satelit	-
1.1.7	RTK protocole	VRS, FKP, MAC, acceptă complet protocolul NTRIP, compatibil cu MOLDPOS	VRS, MAX, NEAREST, M2M acceptă complet protocolul NTRIP, compatibil cu MOLDPOS	-
1.1.8	Formatele de date	Rinex3.02, RTCM 3.2, CMR+, NMEA 0183	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR(8) input / output HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster	-
1.1.9	Afișarea înclinării	Unitate de măsură inerțială (IMU), nivel electronic	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)	Înclinare până la 60°, fără calibrare, imun la interferența magnetică, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc), IMU actualizare – 200Hz;	-
1.2	PRECIZIA MĂSURĂRII			-
1.2.1	Cod diferențial			-
	Orizontală	0,25 m + 1 ppm RMS	0.4 m RMS	-
	Pe înălțime	0,50 m + 1 ppm RMS	0.8 m RMS	-
1.2.2	Măsurarea SBAS	< 5 m RMS		-
1.2.3	Măsurări statice cu precizie ridicata			-
	Orizontală	3 mm + 0,1 ppm RMS	2.5 mm + 0,1 ppm RMS	-
	Pe înălțime	5 mm + 0,5 ppm RMS	3.5 mm + 0,4 ppm RMS	-

				1.2.4	Măsurări cinematice în timp real (RTK)			-
					Orizontală	8 mm + 0,5 ppm RMS	8 mm + 1 ppm RMS	-
					Pe înălțime	15 mm + 0,5 ppm RMS	15 mm + 1 ppm RMS	-
				1.2.5	Măsurări cinematice RTK prin satelit			-
					Orizontală	20 mm RMS pe întreg teritoriu al Moldovei	-	-
					Pe înălțime	50 mm RMS pe întreg teritoriu al Moldovei	-	-
				1.2.6	Timp de RTK inițializarea cu precizia preselectată			-
					RTK	până la 8 sec	până la 10 sec	-
					RTK de la satelit	până la 60 sec după inițializare inițială	-	-
				1.2.7	Unitate de măsură inerțială (IMU)	înclinare până la 30°, fără calibrare, imun la interferența magnetică, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc)	Înclinare până la 60°, fără calibrare, imun la interferența magnetică, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc), IMU actualizare – 200Hz;	-
				1.2.8	IMU incertitudine suplimentară	+5 mm +0,5 mm/° RMS	8 mm + 0.7 mm/° pînă la 30°	-
				1.3	CONDIȚII DE MEDIU			-
				1.3.1	Temperatura de lucru	de la -25 °C până la +60 °C	de la -40 °C până la +65 °C	-
				1.3.2	Umiditatea	100 % cu condensarea	100 % necondensat	-
				1.3.3	Clasa de protecție împotriva prafului și apei	IP67	IP68(6) (conform to IEC 60529)	-
				1.4	REZISTENȚĂ MECANICĂ			-
				1.4.1	la impact	Cădere la beton de la 2 m	Cădere la beton de la 2 m	-
				1.4.2	la vibrații	MIL-STD-810F	- ISO 9022-36-08 și MIL-STD-810G - 514.6-Cat.24.	-
				1.5	ELECTROALIMENTARE			-
				1.5.1	Acumulator	Li-Ion, detașabil	Li-Ion, încorporat	-
				1.5.2	Timp de lucru la recepție de la un acumulator	6 ore	Timp de lucru la recepție de la acumulator - UHF/ 4G RTK Rover fără camera – pînă la 17 ore Visual Stakeout: pînă la 10 h Static: pînă la 22 h	-
				1.5.3	Alimentare externă	Curent continuu, 12 sau 24 V, protecție la supratensiune	Curent continuu, cablu type C, 5 V/2A protecție la supratensiune, se poate de folosit powerbank pentru încărcare în teren	-
				1.6	INTERCONECTARE SI STOCARE A DATELOR			-

			1.6.1	Stocarea datelor	Memorie internă 5Gb	Memeorie internă 5 Gb	-
			1.6.2	USB încorporat	2.0	USB type C port	-
			1.6.3	Bluetooth încorporat	4.0 dual mode	v 4.2, backward compatible	-
			1.6.4	Wi-Fi încorporat	802.11 b/g/n, hotspot	Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n Wi-Fi 5G 802.11ac	-
			1.6.5	Serial port încorporat	Conector LEMO	-nu se folosește, tehnologie și port învechit	-
			1.6.6	Modem celular încorporat	3.5G, GSM CSD, GPRS, EDGE, UMTS/HSDPA, LTE, compatibile în rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă, care activează în Moldova	Modem în controller	-
			1.6.7	UHF radio	Posibilitate de instalare receptor și transmițător, puterea transmițătorului 2W, banda 430-450 MHz	Internal Rx Only: 410 - 470 MHz Protocol: CHC, Transparent, TT450 Link rate: 9600 bps to 19200 bps	-
			1.7	ADMINISTRARE			-
			1.7.1	Interfața cu utilizatorul	Indicatorii LED sau ecran LCD sau echivalent	2 Indicatorii LED, 1 buton de pornire	-
			1.7.2	Administrarea WEBUI	prin USB, Bluetooth și Wi-Fi	prin USB, Wi-fi	-
			1.8	PROGRAME EXTERNE			-
			1.8.1	Colectarea datelor pe dispozitive	Android, iOS, Windows	Android	-
			1.9	CONFORMITATEA			-
			1.9.1	Certificare în organizații responsabile	FCC, CE	FCC, CE	-
			1.10	GREUTATE			-
			1.10.1	Greutate receptor	Până la 1,18 kg	0.45 kg	-
			1.10.2	Greutate rover (împreună cu jalon, controller)	Până la 4 kg	Până la 4 kg	-
			2. CONTROLER				
				Cerință	Valoare	Controller HCE 620	-
			2.1	HARDWARE			-
			2.1.1	Procesor	64-bit, 4-core	Helio MTK6762 8-core 2.0 GHz	-
			2.1.2	Memorie RAM	4 Gb	4 Gb	-
			2.1.3	Memorie ROM	128 Gb	64 Gb	-
			2.1.4	Extension memory	SD sau equivalent 128 Gb, purtător USB	MicroSDHC pînă la 128 Gb, purtător USB	-
			2.1.5	Ecran	Diagonala de 5-7 inch, 1280 x 800 pixel, 700+ nit, Gorilla Glass, capacitiv multi-touch, anti-reflector	5.45" IPS LTPS LCD capacitive multitouch 1440 × 720 pixels HD + 295 ppi Luminositate 500 cd/m²	-
			2.1.6	Tastatura	fizică QWERTY retro-iluminată tastatura cu butoane funcționale personalizabile	Fizică, QWERTY, retro-iluminată cu butoate funcționale personalizate	-

			2.1.7	Acumulatori	indicator LED de încărcare	indicator LED de încărcare	-
			2.1.8	Timp de lucru cu acumulatori	8 ore	20+ ore	
			2.1.9	Audio	Difuzor, microfon	Difuzor, microfon	-
			2.1.10	Camera	Din spate de 8 MP, frontală de 2 MP	Camera spate de 13 MP cu focalizare automată și bliț	-
			2.1.11	Conexiune la rețele și alte dispozitive			-
			2.1.11.1	USB	USB 3.1	Type-C, suport OTG	-
			2.1.11.2	Bluetooth	BT 5.0	Bluetooth 5.0	-
			2.1.11.3	Modem celular încorporat	LTE/3G, compatibil cu rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova	Nano-SIM card LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B2/B4/B12/B17 LTE TDD: B34/B38/39/40/41(100M) WCDMA: B1/B2/B5/B8 GSM: 850/900/1800/1900 compatibil cu rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova	-
			2.1.11.4	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n/ac, access point mode (2.4 G / 5G)	-
			2.1.11.5	Serial	RS232	Nu există, tehnologie învechită	-
			2.1.12	GNSS receptor încorporat	Cu precizia 2-4 m	Cu precizia 2-5 m	-
			2.1.13	Senzori	Accelerometru, senzor magnetic	G-sensor (Accelerometru) E-compass (senzor magnetic) Senzor lumină	-
			2.2	SOFTWARE		LANDSTAR 8	-
			2.2.1	Sistem de operare	Windows® 10/Android	Android 11	-
			2.2.2	Aplicații de sistem	parola de intrare, antivirus, web-browser, e-mail, Viber, Skype prelucrare de fișiere dwg / pdf / xsl / doc., suport softare pentru Windows OS	parola de intrare, antivirus, web-browser, e-mail, Viber, prelucrare de fișiere dwg / pdf / xsl / doc., suport softare	-
			2.2.3	Echipament întreținut	Receptor GNSS	Receptor GNSS, TS	-
			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, RTK de la satelit, citirea și salvarea rezultatelor măsurărilor, schimbarea licențelor, actualizare firmware.	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, RTK de la satelit, citirea și salvarea rezultatelor măsurărilor, 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, managementul 3D suprafeței, utilizarea mediului cloud pentru sincronizarea datelor din teren cu birou, utilizatori cu drepturi propriu, suport 5-7 inch multi-touch ecran, actualizare software	Modul de măsurare și transpunere în teren, înregistrare puncte cu date de calitate și parametri de măsurare, import / export puncte / curbe / suprafețe, import proiecte DWG/dxf/shape, folosind un fundal de hartă (inclusiv WMS), calcularea ariilor și volumelor între suprafețe, managementul 3D suprafeței, utilizarea mediului cloud pentru sincronizarea datelor din teren cu birou, utilizatori cu drepturi propriu, suport 5-7 inch capacativ multi-touch ecran, actualizare software.	
				2.3	CONDIȚII DE MEDIU			-
				2.3.1	Temperatura de lucru	de la -25 °C până la 60 °C	de la -25 °C până la 60 °C	-
				2.3.2	Accelerare	căderi de la o înălțime de 1,2 pe beton	căderi de la o înălțime de 1,5 m pe beton	-
				2.3.3	Clasa de protecție împotriva prafului și apei	IP68	IP68	-
				2.4	REZISTENȚĂ MECANICĂ			-
				2.4.1	la impact	Cădere pe beton de la 1,2 m	Cădere pe beton de la 1,2 m	-
				2.4.2	la vibrații	MIL-STD-810G	MIL-STD-810H	-
				2.5	CONFORMITATEA			-
				2.5.1	Certificare în organizații responsabile	FCC, CE	CE, FCC, EAC, FAC, UN38.3	-

Semnat: _____

Numele, Prenumele: Adrian Iepure

În calitate de: Administrator

Ofertantul: SRL „Cart Engineering”

Adresa: or. Chișinău, str. Valea Trandafirilor 24A, of. 1-16