

SPECIFICATII TEHNICE (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție: **ocds-b3wdp1-MD-1671112761039** din **05.01.2023**

Denumirea procedurii de achiziție: Utilaje GNSS

Cod CPV	Denumire bunurilor	Model articolului	Tara de origine	Producătorul	Specificarea tehnica deplina solicitata de autoritatea contractanta	Specificarea tehnica deplina propusa de ofertant	Standarde de referința
38200000-7	Utilaje GNSS				Receiver 1.1 OPȚIUNI DE MĂSURARE 1.1.1 Canalele monitorizate simulant 600 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 1.1.3 Frecvența de măsurare Până la 20Hz 1.1.4 Mod de Baza / Rover Baza + Rover 1.1.5 Mod de măsurare Standalone, Post-processing, RTK, RTK cu înregistrare datelor 1.1.6 Suport de RTK Point-to-point, de la internet, de la satelit 1.1.7 RTK protocole	Receiver 1.1 OPȚIUNI DE MĂSURARE 1.1.1 Canalele monitorizate simulant 672 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 1.1.3 Frecvența de măsurare Până la 20Hz 1.1.4 Mod de Baza / Rover Baza + Rover 1.1.5 Mod de măsurare Standalone, Post-processing, RTK, RTK cu înregistrare datelor 1.1.6 Suport de RTK Point-to-point, de la internet, de la satelit 1.1.7 RTK protocole	

				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) PRECIZIA MĂSURĂRII 1.2.1 Cod diferențial Orizontală Pe înălțime 0,25 m + 1 ppm RMS 0,50 m + 1 ppm RMS 1.2.2 Măsurarea SBAS < 5 m RMS 1.2.3 Măsurări statice cu precizie ridicată Orizontală Pe înălțime 3 mm + 0,1 ppm RMS 5 mm + 0,5 ppm RMS 1.2.4 Măsurări cinematice în timp real (RTK) Orizontală	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) PRECIZIA MĂSURĂRII 1.2.1 Cod diferențial Orizontală Pe înălțime 0,25 m + 1 ppm RMS 0,50 m + 1 ppm RMS 1.2.2 Măsurarea SBAS < 5 m RMS 1.2.3 Măsurări statice cu precizie ridicată Orizontală Pe înălțime 3 mm + 0,1 ppm RMS 3.5 mm + 0,4 ppm RMS 1.2.4 Măsurări cinematice în timp real (RTK) Orizontală	
--	--	--	--	--	--	--

				Pe înălțime 8 mm + 0,5 ppm RMS 15 mm + 0,5 ppm RMS 1.2.5 Măsurări cinematice RTK prin satelit Orizontală Pe înălțime 20 mm RMS pe întregul teritoriu al Moldovei 50 mm RMS pe întregul teritoriu al Moldovei 1.2.6 Timp de RTK inițializarea cu precizia preselectată RTK RTK de la satelit până la 8 sec până la 60 sec după inițializare inițială 1.2.7 Unitate de măsură inerțială (IMU) înclinare până la 30°, fără calibrare, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc) 1.2.8 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	Pe înălțime 8 mm + 0,5 ppm RMS 15 mm + 0,5 ppm RMS 1.2.5 Măsurări cinematice RTK prin satelit Orizontală Pe înălțime 20 mm RMS pe întregul teritoriu al Moldovei 50 mm RMS pe întregul teritoriu al Moldovei 1.2.6 Timp de RTK inițializarea cu precizia preselectată RTK RTK de la satelit până la 2- 8 sec până la 60 sec după inițializare inițială 1.2.7 Unitate de măsură inerțială (IMU) înclinare până la 30°, fără calibrare, controlul integrității (sateliți, temperatura, etc) 1.2.8 IMU incertitudine suplimentară +5 mm +0,4 mm/° RMS 1.3 CONDIȚII DE MEDIU 1.3.1 Temperatura de lucru de la -40 °C până la +65 °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, detașabil 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 DATELOR 1.6.1 Stocare datelor Memorie interna 5 Gb 1.6.2 USB încorporat 2.0 1.6.3 Bluetooth încorporat 4.0 dual mode 1.6.4 Wi-Fi încorporat 802.11 b/g/n, hotspot 1.6.6 Serial port încorporat	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, detașabil 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 DATELOR 1.6.1 Stocare datelor Memorie interna 5 Gb 1.6.2 USB încorporat 2.0 1.6.3 Bluetooth încorporat 4.1 dual mode 1.6.4 Wi-Fi încorporat 802.11 b/g/n, hotspot 1.6.6 Serial port încorporat	
--	--	--	--	--	--	--

				conector LEMO 1.6.7 Modem celular încorporat 3.5G, GSM CSD, GPRS, EDGE, UMTS/HSDPA, LTE, lucrați în rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova 1.6.8 UHF radio Posibilitate de instalare, receptor și transmițător, puterea transmițătorului 2W, banda 430-450 MHz 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, iOS, Windows 1.9 CONFORMITATEA 1.9.1 Certificare în organizații responsabile FCC, CE 1.10 GREUTATE 1.10.1 Greutate receptor Până la 1,18 kg 1.10.2 Greutate rover (împreună cu jalon, controller) Până la 4 kg	conector LEMO 1.6.7 Modem celular încorporat 3.5G, GSM CSD, GPRS, EDGE, UMTS/HSDPA, LTE, lucrați în rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova 1.6.8 UHF radio Posibilitate de instalare, receptor și transmițător, puterea transmițătorului 2W, banda 430-450 MHz 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, iOS, Windows 1.9 CONFORMITATEA 1.9.1 Certificare în organizații responsabile FCC, CE 1.10 GREUTATE 1.10.1 Greutate receptor Până la 1,18 kg 1.10.2 Greutate rover (împreună cu jalon, controller) Până la 3.95 kg	
				Controler	Controler	

				HARDWARE 2.1.1 Procesor 64-bit, 4-core 2.1.2 Memorie RAM 8 Gb 2.1.3 Memorie ROM 128 Gb 2.1.4 Extension memory SD sau equivalent 512 Gb 2.1.5 Ecran Diagonala de 5-7 inch, 1280 x 800 pixel, 700+ nit, Gorilla Glass, 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 detașabil, 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	HARDWARE 2.1.1 Procesor 64-bit, 4-core 2.1.2 Memorie RAM 8 Gb 2.1.3 Memorie ROM 128 Gb 2.1.4 Extension memory SD sau equivalent 512 Gb 2.1.5 Ecran Diagonala de 7 inch, 1280 x 800 pixel, 700+ nit, Gorilla Glass, 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 detașabil, 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, lucrați în rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova 2.1.11.4 Wi-Fi 802.11 a/b/g/n 2.1.11.5 Serial RS232 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, Viber / Skype, prelucrare de fișiere dwg / pdf / xsl / doc, suport software pentru Windows OS 2.2.3	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, lucrați în rețelele tuturor operatorilor de telefonie mobilă care activează în Moldova 2.1.11.4 Wi-Fi 802.11 a/b/g/n 2.1.11.5 Serial RS232 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, Viber / Skype, prelucrare de fișiere dwg / pdf / xsl / doc, suport software pentru Windows OS 2.2.3	
--	--	--	--	---	---	--

				Echipament întreținut Receptor GNSS, TS, scaner laser 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. 2.2.5 Aplicații Moduri de ridicarea și scoaterea în teren, înregistrare puncte cu date de calitate și parametri de măsurare, import / export puncte / curbe / suprafețe, 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 capacitiv multi-touch ecran, actualizare software 2.3. CONDIȚII DE MEDIU 2.3.1 Temperatura de lucru de la -25 °C până la 60 °C 2.3.3 Accelerare	Echipament întreținut Receptor GNSS, TS, scaner laser 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. 2.2.5 Aplicații Moduri de ridicarea și scoaterea în teren, înregistrare puncte cu date de calitate și parametri de măsurare, import / export puncte / curbe / suprafețe, 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 capacitiv multi-touch ecran, actualizare software 2.3. CONDIȚII DE MEDIU 2.3.1 Temperatura de lucru de la -30 °C până la 60 °C 2.3.3 Accelerare	
--	--	--	--	--	--	--

					căderi de la o înălțime de 1,2 m pe beton 2.3.4 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	căderi de la o înălțime de 1,22 m pe beton 2.3.4 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	
--	--	--	--	--	--	---	--

Semnat: _____ Nume: **Volosin Grogori** În calitate de: **director**

Ofertantul: **"VEC" SRL**