



# S.C. COMPANIA DE APA ORADEA S.A.

Tel centrala: 004 0259 436 909  
Tel secretariat: 004 0259 435 051  
Fax : 004 0259 432 576  
CUI: RO 54760  
J 05/14/28.05.1991



Cont : RO41BRDE050SV03433450500  
Capital social: 12.000.800 RON

E-mail: [apaoradea@apaoradea.ro](mailto:apaoradea@apaoradea.ro)  
Website: <http://www.apaoradea.ro>

ROMÂNIA, BIHOR, ORADEA 410202, STR. DUILIU ZAMFIRESCU NR. 3

Compartiment Tehnic (Proiectare)  
Nr.7876 din 07.03.2023

Se aprobă,  
DIRECTOR GENERAL,  
Ing. Lucian Mihai CHINDLEA

## CAIET DE SARCINI

**STATIE TOTALA MOTORIZATA LASER CU LUMINI DE GHIDARE, UNITATE DE CONTROL CU SOFTWARE DE CULEGERE A DATELOR**

**Cod CPV: 38295000-9**

**Pret: 115.000 lei +TVA**

**Valoare estimata 115.000 lei +TVA**

CERINTE MINIMALE	OFERTA TEHNICA
Caracteristici tehnice functionale:	
<b>STATIE TOTALA MOTORIZATA LASER CU LUMINI DE GHIDARE</b>	
SPECIFICATII TEHNICE SI FUNCTIONALE	
Caracteristici generale:	
Precizie unghiulara: minim 5 secunde (echivalent 1.5mgon)	
Precizia minima de masurare distante cu o prisma: $\pm 1\text{mm} + 2\text{ppm}$	
Raza minima de actiune masurare distante cu prisma: 5500 m	
Raza minima de actiune a sistemului de urmarire automata a prisme: 800 m	
Raza minima de actiune masurare distante cu laser: 1300 m	
Raza miniuma de actiune masurare cu folie reflectorizanta: 1000 m	
Acuratetea de punctare in prisma in modul automat de blocare pe prisma: $< 2\text{ mm}$	
Distanța minima focusata: 1.5 m	
Sistem de rotire si punctare pe orizonta si verticala cu viteza de 115 grade/secunda (128gon/secunda)	
Compensator tip biaxial cu domeniul de compensare $\pm 5.4'$ si cu o acuratete de 0.5"	
Centrarea optica integrata in statia totala	

Tehnologie care sa asigure mentinerea automata (motorizata) a punctarii pe aceeasi directie, atat pe orizontala cat si pe verticala, in situatii de trepidatii/decalare in domeniul de lucru al compensatorului.	
Timp de masurare a distantei pe modul de lucru automat: 0.4 secunde	
Porturi de comunicare in statia totala: USB, Serial si Bluetooth	
Protectie la umiditate si impuritati conform standard IP65	
Componenta hardware si software care permite comunicarea / controlul simultan al statiei totale motorizate (cu radio integrat) si al receptorului GNSS prin intermediul unitatii de control (cu modul radio integrat) montate la Jalon	
Optiune software si hardware integrata in statie care sa indice pozitia pe glob a echipamentului 24 din 24, cu primire de semnale de alerta atunci cand aparatul paraseste punctul de lucru sau in cazul producerii anumitor socuri asupra acestuia.	
<b>UNITATE DE CONTROL</b>	
<b>SPECIFICATII TEHNICE SI FUNCTIONALE</b>	
Sistem de operare Android	
Display de 6-inch cu rezoluție înaltă lizibil în lumina solară	
Procesor Octa-core, Frecvență: 2.2 GHz	
Memorie de minim 4 GB RAM	
Memorie internă de 64 GB și slot pentru cardul de memorie MicroSDHC	
Receptor GNSS integrat pentru poziționare în timp real cu antenă internă cu precizia de 1.5m	
Design ultra-robust, cu certificare MIL-STD-810G	
Conectivitate 4G LTE, Wi-Fi, Bluetooth 4	
NanoSIM x 2	
USB 3.0 (Type-C)	
Camera frontală 5 MP și cameră spate 13 MP cu bliț LED și autofocus	
Baterie Li-Ion, detașabilă, capacitate standard 8000mAh	
Protecție la apă și impuritati conform standardului IP67	
Autonomie acumulator intern – minim 15 ore	
Senzori de lumină ambientală, busolă digitală, girometru, accelerometru, barometru	
<b>SOFTWARE PENTRU CULEGERE A DATELOR</b>	
<b>SPECIFICATII TEHNICE SI FUNCTIONALE</b>	
Programe si Aplicatii incluse: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Masurare;</li> <li>o Trasare: Puncte, Linie de Referinta, Aliniamente, Model Digital al Terenului;</li> <li>o Statie Libera;</li> <li>o Inaltimi obiecte inaccesibile;</li> <li>o Offset orizontal si vertical;</li> <li>o Creare Model Digital al Terenului direct in aparat.</li> </ul>	
Aplicatie interna pentru calcul si compensare drumuire	
Implementat sistemul oficial TransDat pentru transformarea	

coordonatelor in Stereo 70.	
Import si export fisiere grafice tip DXF si SHP (ShapeFile). Import imagini georeferentiate (ortofotoplan). Activare/dezactivare straturi din fisiere tip DXF	
Extragerea informatiilor (puncte, linii, arce de cerc, aliniamente) din fisierele DXF si SHP importate	
Introducerea bibliotecilor de coduri in vederea unirii automate a punctelor pe baza codurilor inregistrate in teren	
Functii tip COGO in teren din datele masurate si/sau importate (calcul arie cu detasare suprafete, distante, volume, divizare linie/arce de cerc in segmente egale / numar egal de segmente, determinarea unui punct in teren prin raportarea la alte elemente din plan);	
Crearea modelului 3D al terenului din punctele masurate si/sau importate si calcul de volume	
Conectare la receptor GNSS pentru masurare simultana statie totala/receptor GNSS cu o singura unitate de control	
Trasarea atat din fisier .dxf, cat si pe model digital al terenului (DTM) cu afisarea valori de umplutura / saptura	
Programul de culegere date sa ruleze si in limba romana.	

**DISPOZITII FINALE**

**CONFIGURATIA STATIE TOTALA MOTORIZATA**

- 1 X Statie totala motorizata cu modul radio integrat
- 1 X Unitate de control cu software de culegere date
- 1 X Sistem de prindere unitate de control la Jalon
- 1 X Sistem de prindere unitate de control la statia totala
- 2 X Acumulator statie totala
- 1 X Incarcator acumulator receptor statie totala
- 1 X Jalon din fibra de carbon telescopic
- 1 x Prisma Pasiva 360
- 1 x Trepied de lemn Heavy-Duty

**INFORMATII SUPLIMENTARE**

Predarea se va face la sediul beneficiarului

Garantia hardware si software oferita pentru statia totala motorizata este de 24 luni

Service in Romania, pe perioada de garantie si postgarantie prin specialisti proprii ai furnizorului, autorizati de producatorul echipamentului.

Suport tehnic gratuit pe toata perioada de garantie oferit de catre specialisti autorizati de catre producator. Mentenanta gratuita pe perioada de garantie cu upgrade la ultimele versiuni de firmware si software de culegere date.

La receptia echipamentelor se va preda manual de utilizare in limba romana

Service autorizat de producator in perioada de garantie pe o raza de 150 km de municipiul Oradea, in acest sens ofertantul va atasa dovada autorizatiei producatorului valabila pentru 2023

**Mod de intocmire oferta financiara**

Nr.crt	Echipament/Instructaj	Pret lei fara TVA
1	Echipament GNSS	
2	Instructaj pentru 2 persoane	
Total oferta lei fara TVA		

Sef Compartiment Tehnic  
Mariana TIUTIN



Sef Proiectare  
Mihaela CIUCLEA



Intocmit  
Alexandru STEFAN

