



NR.CJH.174201/25.09.2024

**DE ACORD  
DIRECTOR EXECUTIV**

**BIRTA ANTAL**

**NECESITĂȚI MINIM OBLIGATORII**

**privind estimarea valorii pentru achiziționarea de dronă profesională pentru misiuni de recunoaștere și intervenție**

**I. INTRODUCERE**

Necesitățile minim obligatorii fac parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor minime și obligatorii pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară.

**II. OBIECTUL ACHIZIȚIEI PUBLICE** este : achiziționarea de dronă profesională pentru misiuni de recunoaștere și intervenție, pentru misiunile specifice, din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Oltul” al Județului Harghita.

**III. CARACTERISTICI**

**CARACTERISTICILE OBIECTULUI ACHIZIȚIEI**

	<b>DRONA PROFESIONALĂ</b>
<b>Timp de zbor</b>	min. 35 min.
<b>Distanță max. de operare</b>	min. 8 km (CE)
<b>Senzori de obstacole</b>	Omnidirecțional
<b>Dimensiune senzor</b>	CMOS 1/2"
<b><u>DRONĂ</u></b>	
<b>Dimensiuni</b>	dechisă min. 470×585×215 mm; max 365×215×195 mm (închisă pentru transport)
<b>Ampatament diagonal</b>	min. 668 mm
<b>Greutate proprie</b>	max. 3770 ± 10 g ( cu 2x acumulateoare)
<b>Greutate proprie maximă la decolare</b>	max. 4000g

<b>Frecvențe de operare</b>	2.4000-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
<b>Transmițător (EIRP)</b>	2.4 GHz:<33 dBm (FCC); <20 dBm (CE/SRRC/MIC); 5.8 GHz:<33 dBm (FCC/SRRC); <14 dBm (CE), sau echivalent;
<b>Acuratețe de planare</b>	Vertical: ±0.1 m (Vision System); ±0.5 m (N-mode cu GPS); ±0.1 m (RTK); orizontal: ±0.3 m (Vision System); ±1.5 m (N-mode cu GPS); ±0.1 m (RTK)
<b>Precizia poziționării RTK</b>	1 cm+1 ppm (orizontal); 1.5 cm+1 ppm (vertical)
<b>Viteza unghiulară maximă</b>	Pitch: min. 150°/sec.; Yaw: min. 100°/sec.
<b>Unghi maxim de înclinare</b>	min. 35°
<b>Viteza max. de ridicare/coborâre</b>	min. 6 m/s, min. 5 m/s
<b>Viteza max. orizontală</b>	min. 23 m/s (~82 km/h)
<b>Altitudine maximă</b>	min. 5,000 m (cu elice tip 1671 ); min. 7,000 m (cu elice tip 1676)
<b>Rezistența la vânt</b>	în zbor min. 12 m/s; la decolare și aterizare min. 12 m/s
<b>Autonomie de zbor</b>	min. 36 minute
<b>Tip elice</b>	1671; sau 1676
<b>Rezistența la apă</b>	min. IP55
<b>GNSS</b>	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS doar cu modul RTK)
<b>Temperatura de operare</b>	-20° to 50° C
<b>GIMBAL</b>	
<b>Control</b>	Pan:±90°; Tilt:-120° to +45°
<b>Control mecanic</b>	Pan:±105°; Tilt:-135° to +60°; Roll:±45°
<b>CAMERA ZOOM</b>	
<b>Senzor</b>	1/2" CMOS, Effective pixels:48M
<b>Lentile</b>	Lungime focală 21-75 mm (echivalent:113-405 mm); Diafragma: f/2,8-f/4,2; Focus: 5 m până la ∞( infinit);
<b>CAMERA WIDE</b>	
<b>Senzor</b>	1/2" CMOS, Effective pixels:12M
<b>Lentile</b>	DFOV:84°; Lungime focală: 4.5 mm (echivalent:24 mm); Diafragma: f/2.8; Focus:1 m până la ∞( infinit);
<b>CAMERA TERMALĂ</b>	
<b>Thermal Imager Unit</b>	sistem tip Uncooled VOx Microbolometer, sau echivalent;
<b>Lentile</b>	DFOV:61°; Lungime focală: 9.1 mm (echivalent:40 mm); Diafragma: f/1.0 Focus: 5 m până la ∞( infinit)
<b>Precizia de măsurare a temperaturii în infraroșu</b>	±2°C sau ±2% la valori mai mari

## **CAMERA FPV**

**Rezoluție** 1920×1080; DFOV:161°; Cadre: min. 30 fps

## **MODUL LASER**

**Lungime undă** 905 nm

**Putere laser** min. 3.5 mW

**Lățime pulsație singulară** 6 ns

**Acuratețe de măsurare**  $\pm (0.2 \text{ m} + D \times 0.15\%)$  D = distanța de la suprafața verticală

**Interval de măsurare** 3-1,200 m (0.5×12 m la suprafața verticală cu reflexii de lumină de 20%)

## **VISION SYSTEMS**

**Interval de detectare a obstacolelor** Înainte: 0,6-38 m; În sus/în jos/în spate/în lateral:0,5-33 m

**FOV** 65° (obstacol orizontal), 50° (obstacol vertical)

**Mediul de operare** Suprafețe cu modele clare și iluminare adecvată (> 15 lux)

## **SISTEM INFRAROȘU**

**Interval de detectare a obstacolelor** 0.1 - 10 m, FOV:30°; Obstacole mari, difuze și reflectorizante (reflexii de lumină >10%)

## **BATERIE**

**set minim 4 bucăți**

**Capacitate** min. 5880 mAh

**Voltaj** min. 26.1 V

**Tip baterie** Li-ion 6S

**Energie** min. 131.6 Wh

**Greutate** max. 685g

**Temperatura de operare** -20° to 50° C (20° to 30° C pentru stocare; -20° to 40° C pentru încărcare )

## **LUMINI AUXILIARE**

**Distanța efectivă de iluminare** min. 5m

**Tip iluminare** 60 Hz, solid glow (strălucire solidă)

## **TELECOMANDĂ**

**Ecran** min. 7.02 inch LCD cu touchscreen; Rezoluție de min.1920×1200, și High Brightness de 1200 cd/m2

**Baterie internă** Li-ion (min.6500 mAh @ 7.2 V); Max 65W; Voltaj:20V

**Baterie externă** min. 4920mAh; Voltaj:7.6V; 37.39Wh

**Autonomie de operare** Intern: min. 3h; Ambele consecutive:~min. 6h

**Rezistența la apă** IP54

**GNSS** GPS+Galileo+BeiDou

**Temperatura de operare** -20° to 50° C

**SEMNAL  
TELECOMANDĂ**

**Frecvența de operare**

2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz

**Distanța semnal**

2.4000-2.4835 GHz: min.15 km (FCC); min. 8 km (CE/SRRC/MIC)

**EIRP**

2.4 GHz:<33 dBm (FCC); <20 dBm (CE/ SRRC/MIC); 5.8 GHz:<33 dBm (FCC); <14 dBm (CE); <23 dBm (SRRC)

**WI-FI**

**Protocol**

Wi-Fi 6; 2.4000-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz

**BLUETOOTH**

**Protocol**

Bluetooth 5.1; Frecvențe:2.4000-2.4835 GHz; EIRP:<10 dBm

**STATIE DE ÎNCĂRCARE  
BATERII**

**Dimensiuni**

max. 353×267×148 mm

**Greutate**

max. 4 kg

**Input**

100-240 VAC, 50/60 Hz

**Output**

Battery Port: min. 26.1 V, 8.9 A (2x output acceptat simultan);  
Intelligent Battery: min. 8.7 V, 6 A

**Putere**

min. 525W

**USB-C port**

min.65 W

**USB-A port**

min 10 W (5 V, 2 A)

**Temperatura de operare**

-20° to 40° C

**Rezistență la apă**

min. IP55 (cu capota închisă corespunzător)

**Timp de încărcare**

~max.30 min (2 x baterii între 20%-90%); ~max.50 min (2x baterii între 0%-100%)

**SPOTFLIGHT AND  
LOUDSPEAKER**

Dimensiuni: max. 162 x 111 x 75 mm

Greutate max. 270 g

Putere max. 20 lux; 120 dB.

**Funcții suplimentare  
încărcător**

Protejeaza împotriva: Scurt circuit, Supratensiune, Supracurent,  
Depășire temperatură nucleu baterie.

**ACCESORII  
SUPLIMENTARE**

1. Platformă aterizare cu balast : Weghted landing pad 160 cm;

2. Ham suport telecomandă: plus strap and waist support kit

**Garanție produse**

min. 24 luni

## TABLETĂ MONITORIZARE MISIUNE DRONĂ

<b>Rețea</b>	Funcție telefon	Da
<b>Tip Sim</b>		Nano-SIM, eSIM
<b>Ecran</b>	Diagonala ecran (inch)	min. 12.4"
<b>Rezoluție maximă</b>		minim. 2560 x 1600 (WQXGA)
<b>Tip Ecran</b>		TFT-LCD
<b>TouchScreen</b>		Da
<b>Software</b>	Sistem operare	Android
<b>Versiune sistem operare</b>		min. Android 13
<b>GPS</b>		GPS, GLONASS, GALILEO
<b>Tip Procesor</b>		min. 8 (Octa-Core)
<b>Frecvență procesor(MHz)</b>		min. 2.4
<b>Memorie RAM</b>	Capacitate RAM	min. 8 GB
<b>Capacitate de stocare</b>	Capacitate Stocare	min. 128 GB
<b>Expansiune/ Conectivitate</b>	Conexiune căști	USB Type-C
<b>Transmisie date</b>	3G;4G ; 5G	Da
<b>Wi-Fi</b>	Standard Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax
<b>Bluetooth</b>		versiunea min.v5.3
<b>Audio</b>		Difuzoare Stereo integrate
<b>Microfon</b>		Da
<b>Video Camera</b>		Da
<b>Cameră Față</b>		(MP) 12
<b>Cameră Spate</b>		(MP) 8 + 8
Diverse dotări suplimentare Accelerometru; Scanner de amprente; Senzor de poziție; Busolă; Senzor Hall; Senzor de luminozitate; Extra S Pen inclus		
<b>Caracteristici Fizice</b>	Greutate (Kg)	max. 0.628
<b>Acumulator</b>	Tehnologie	Li-ion sau Li-Polymer
<b>Capacitate (mAh)</b>		minim 10900
<b>Garanție produs</b>		minim 24 luni

## IV. VALOAREA ESTIMATĂ

Valoarea estimată a achiziției este de **50420.17 lei fără TVA**, la care se adaugă TVA în valoare de **9579.83 lei**, valoarea totală a achiziției fiind **60000.00 lei cu TVA**.

## **VI. CONDIȚII DE LIVRARE**

**Termen de livrare:** **60 zile** calendaristice de la data primirii comenzii de livrare de către furnizor.

## **VII. REDACTAREA OFERTEI**

- Fiecare ofertant va prezenta o singură ofertă;
- Oferta va cuprinde propunerea tehnică și propunerea financiară;
- Propunerea financiară se va face atât pentru o unitate, cât și pentru valoarea totală, exprimată în lei fără TVA, respectiv cu TVA;
- Oferta se va redacta în limba română;
- **Valabilitatea ofertei trebuie să fie de minim 60 zile de la termenul limită de depunere.**

## **VIII. Criterii de adjudecare:**

Va fi selectată oferta care îndeplinește toate cerințele solicitate prin prezenta și care are costul total cel mai scăzut în lei fără TVA

**INSPECTOR ȘEF**

Colonel

CIMPOEȘU Stelian

**AVIZAT**

**Î/ADJUNCT AL INSPECTORULUI ȘEF**

Lt.col.

Miștode Miclea Elena Alina

**VERIFICAT**

**D/ȘEF SERVICIU LOGISTIC**

Cpt.

Gabor Damian

**ÎNTOCMIT**

**SUBOFIȚER ADMINISTRATIV  
PRINCIPAL**

Plt.

Rițiu Claudiu Iulian