

1. Specificații tehnice ale Vehiculul aerian fără pilot (UAV)

Nr. d/o	Parametri	Indicatori
I. Parametrii generali ai UAV		
1.	Tip Produsului	Drona
2.	Greutate (cu elice, fără accesorii)	916-920 g
3.	Număr elice	4 buc
4.	Greutatea maxima la decolare	≥1.050 g
5.	Dimensiuni (L×l×î)	Pliat (fără elice):221×96,3×90,3 mm Desfășurat (fără elice): 347,5×283×107,7 mm
6.	Distanța pe diagonală (fără elice)	379,9 -380,1 mm
7.	Model de motor	2008
8.	Distanța maximă de operare	>9000m
9.	Distanța maximă de zbor	>32 km
10.	Rezistența maximă la viteza vântului	>12 m/s
11.	Senzori de obstacole	Omnidirecțional
12.	Dimensiune senzor	CMOS 1/2"
13.	Viteza maximă de urcare	6 m/s (mod normal), 8 m/s (mod sport)
14.	Viteza maximă de coborâre	6 m/s (mod normal), 6 m/s (mod sport)
15.	Altitudine maximă de decolare deasupra nivelului mării	≥6000 m (fără sarcina utilă)
16.	Viteza maximă de zbor (la nivelul mării, fără vânt)	15 m/s (mod normal) 19 m/s (mod sport)
17.	Timp maxim de zbor (fără vânt)	>40 min
18.	Temperatura de funcționare	-10° pana la 40° C (14° F pana la 104° F)
19.	Viteza de zbor	≥ 50 km/h
20.	Unghi maxim de inclinare	30° (mod normal), 35° (modul sport)
21.	Tipul sistemului de control al zborului	Pilotarea UAV cu sistem de control combinat (automat și manual)
22.	Cerințe minime pentru sistem de poziționare prin satelit	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS
II. Cerințe pentru camere video		
23.	Camera video de zi	Da
24.	Camera Wide	Senzor: 1/2 CMOS, Pixeli efectivi:48 MP ; Obiectiv: FOV:84°, Format echivalent:24 mm, Diafragma/2,8, Focalizare:1 m pana la ∞ ; Viteza Shutter: Shutter electronic:8-1/8000 s; Dimensiunea maxima a imaginii: 8000×6000; Moduri de fotografiere statica: Single:12 MP/48 MP, Cronometrat:12 MP/48 MP, JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60 s; Fotografiere inteligenta cu lumina scăzută: 12 MP; Panorama: 12 MP (imagine brută); Rezoluție video: H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps ; Rata de biți: 4K:85 Mbps, FHD:30 Mbps ; Format foto: JPEG; Format video: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);
25.	Camera Tele	Senzor: CMOS de 1/2 inch, pixeli efectivi:12 MP ; Obiectiv: FOV:15°, Format echivalent:162 mm, Diafragma/4.4, Focalizare: de la 3 m la ∞ ; Dimensiunea maxima a imaginii: 4000×3000;

		<p>Format foto: JPEG;</p> <p>Format video: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);</p> <p>Moduri de fotografiere statica: Single:12 MP, Cronometrat:12 MP, JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60 s;</p> <p>Fotografiere inteligenta cu lumina scăzută : 12 MP ;</p> <p>Rezoluție video: H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps ;</p> <p>Rata de biți: 4K:85 Mbps, FHD:30 Mbps ;</p> <p>Zoom digital: 8x (zoom hibrid 56x)</p>
26.	Camera termală	<p>Termocamera: Microbolometru VOx nerăcit;</p> <p>Pixel Pitch: 12 μm;</p> <p>Obiectiv: DFOV:61°;</p> <p>Format echivalent: 40 mm, Diafragma/1.0, Focalizare:5 m pana la ∞ ;</p> <p>Interval de măsurare a temperaturii: -20° până la 150° C (-4° până la 302° F, modul de câștig ridicat), 0° pana la 500° C (32° pana la 932° F, modul câștig scăzut) §</p> <p>Paleta: Alb fierbinte/Negru fierbinte/Nuanța/Fier Roșu/Fier fierbinte/Arctic/Medical/Fulgurite/Curcubeu 1/Curcubeu 2;</p> <p>Format foto: JPEG (8 biti), R-JPEG (16 biti);</p> <p>Rezoluție video: 640×512 30fps:</p> <p>Rata de biți: 6 Mbps:</p> <p>Format video: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);</p> <p>Moduri de fotografiere statica: Single:640×512, Cronometrat:640×512, JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60 s;</p> <p>Zoom digital: 28x;</p> <p>Precizia de măsurare a temperaturii in infraroșu: ±2°C sau ±2% (folosind valoarea mai mare)</p>
27.	Gimbal (sistem de stabilizare pe 3axe)	<p>Stabilizare: 3 axe (inclinare, rotire, pan);</p> <p>Interval mecanic: Inclinare:-135° pana la 45°, Roll:de la -45° la 45°, Pan:-27° pana la 27° ;</p> <p>Interval de control: Inclinare: de la -90° la 35°, Pan: Nu se poate controla;</p> <p>Viteza maxima de control (inclinare): 100°/s;</p> <p>Interval de vibrații angulare: ±0,007°;</p> <p>Tip: Sistem vision binocular omnidirecțional, completat cu un senzor infraroșu in partea de jos a dronei ;</p> <p>Înainte: Domeniu de masurare:0,5-20 m, Interval de detectare:0,5-200 m, Viteza efectiva de detectare: Viteza de zbor ≤15 m/s, FOV: orizontal 90°, vertical 103° ;</p> <p>Înapoi: Domeniu de masurare:0,5-16 m, Viteza efectiva de detectare: Viteza de zbor ≤12 m/s, FOV: orizontal 90°, vertical 103°;</p> <p>Lateral: Domeniu de masurare:0,5-25 m, Viteza efectiva de detectare: Viteza de zbor ≤15 m/s, FOV: orizontal 90°, vertical 85°;</p> <p>In sus: Domeniu de masurare:0,2-10 m, Viteza efectiva de detectare: Viteza de zbor ≤6 m/s, FOV: față si spate 100°, stânga si dreapta 90°;</p> <p>In jos: Domeniu de masurare:0,3-18 m, Viteza efectiva de detectare: Viteza de zbor ≤6 m/s, FOV: față si spate 130°, stânga si dreapta 160° ;</p> <p>Mediul de operare: Înainte, înapoi, lateral si in sus: suprafața cu un model clar si iluminare adecvata (lux >15);</p>

		In jos: suprafața reflectorizanta difuza cu reflectivitate difuza >20% (de exemplu, pereți, copaci, oameni) și iluminare adecvata (lux >15).
28.	Protejarea datelor obținute	Da
III. Cerințe pentru controler		
29.	Cerințe generale	1. Pe ecranul operatorului informația în timp real pe hartă, locația UAV-ului (data, ora filmării, coordonatele locației UAV). 2. Altitudinea zborului, nivelul de încărcare a bateriei, modificări ale stării tehnice pe timpul zborului. 3. Itinerarul de zbor trebuie să fie înregistrat sincron pe dispozitivele flash de la bordul UAV-ului cu formarea unui fișier video și a unui fișier de urmărire GPS obținut de la echipamentul de bord.
30.	Frecvența de funcționare	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
31.	Distanța maximă de transmisie (fără obstacole, fără interferențe)	FCC:15 km, CE:8 km, SRRC:8 km, MIC:8 km
32.	Distanța maximă de transmisie (obstrucționată)	Interferența puternică (clădiri dense, zone rezidențiale etc.):1,5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC); Interferența medie (zone suburbane, parcuri din oraș etc.):3-9 km (FCC), 3-6 km (CE/SRRC/MIC); Interferența scăzută (spații deschise, zone îndepărtate etc.):9-15 km (FCC), 6-8 km (CE/SRRC/MIC).
33.	Viteza maximă de descărcare	15 MB/s
34.	Antena	4 antene, 2T4R
35.	Puterea de transmisie (EIRP)	2,4 GHz:<33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHz:<33 dBm (FCC), <30 dBm (SRRC), <14 dBm (CE)
36.	Protocolul Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax, Suport 2x2 MIMO Wi-Fi
37.	Protocol Bluetooth	Bluetooth 5.1
38.	Rezoluția ecranului	1920x1080
39.	Mărimea ecranului	5,5 inci
40.	Ecran	60 fps
41.	Luminozitate	1.000 de nit
42.	Control ecran tactil	Multi-touch cu 10 puncte
43.	Baterie	Li-ion (5000 mAh / 7,2 V)
44.	Tip de încărcare	USB-C inclus (100W) sau încărcătorul USB la 12 V sau 15V
45.	Putere nominală	12 W
46.	Capacitate de stocare	Stocare internă (ROM):64 GB, Suporta un card microSD pentru capacitate extinsă.
47.	Port de ieșire video	Port mini-HDMI
48.	Interval de temperatură de funcționare	-10° până la 40° C (14° până la 104° F)
IV. Cerințe pentru acumulator pentru UAV		
49.	Tipul acumulatorului	Baterie inteligentă LiPo 4S
50.	Capacitatea acumulatorului	5000 mAh
51.	Tensiune standard	15,4 V
52.	Tensiune maximă de încărcare	17,6 V
53.	Energie	77 Wh
54.	Greutate	335,5 g
55.	Temperatura de încărcare	5° până la 40° C (41° până la 104° F)
56.	Încărcător	Input: 100-240 V (alimentare AC), 50-60 Hz, 2,5 A; Putere de Output: 100 W; Output: Max. 100 W (total), când sunt utilizate ambele porturi, puterea maximă de ieșire a fiecărei interfețe este de

		82 W, iar încărcătorul va aloca dinamic puterea de ieșire a celor doua porturi în funcție de puterea de încărcare
--	--	---

2. Conținutul setului de livrare a UAV

	Denumirea	Cantitatea, u/m
57.	UAV(drona)	1 buc
58.	Controler	1 buc
59.	Cabluri pentru utilizarea UAV (Type-C, USB, 220V)	1 set
60.	Container rigid din masa plastică pentru transportare	1 buc
61.	Manual de utilizare în limba română/rusă	1 buc
62.	Bateria compatibilă cu UAV	5 buc
63.	Adaptor de alimentare (USB-C Power Adapter 100W)	1 buc
64.	Încărcătorul multifuncțional Battery Charging Hub (Display, 120W, DC12v, AC220v) paralel încărcător auto	1 buc
65.	Protecție pentru gimbal	1 buc
66.	Elice compatibili cu UAV	5 set (setul conține 2 elice)
67.	Flash card 128 GB compatibil cu UAV	1 buc

3. Garanție

UAV trebuie să fie acoperit de garanție pentru cel puțin 24 luni. Perioada de garanție începe de la data semnării procesului verbal de recepție cantitativ și calitativ.

4. Recepția produselor

Furnizorul va asigura livrarea echipamentului la sediul Inspectoratului General al Poliției de Frontieră, str. Petricani 19, mun. Chișinău în termen de 90 zile calendaristice, de la data semnării contractului de achiziție.

Recepția echipamentului se va efectua pe baza de proces verbal de recepție cantitativ și calitativ, semnat de reprezentanții IGPF/ Entității contractate.