

## Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție : [ocds-b3wdp1-MD-1711453863353 din 26.03.2024](#)

Obiectul de achiziției: Aeronave fără pilot la bord de talie mică, de tip quadcopter

Denumirea bunurilor/serviciilor	Denumirea modelului bunului/serviciului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă			Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant			Standarde de referință
1	2	3	4	5			6			7
Aparate de zbor fără pilot la bord de talie mică, de tip quadcopter	Mavic 3T Enterprise	China	DJI Technology	Nr.d/o	Parametri	Indicatori	Nr.d/o	Parametri	Indicatori	
				<b>I. Parametrii generali ai UAV</b>			<b>I. Parametrii generali ai UAV</b>			
				1	Tip Produse	Drone 4 rotori	1	Tip Produse	Drone 4 rotori	
				2	Dimensiuni pe diagonala(fara elice)	360-385 mm	2	Dimensiuni pe diagonala(fara elice)	380.1 mm	
				3	Greutate de decolare	501g-2kg	3	Greutate de decolare	1050 g	
				4	Timp de zbor	>35 min	4	Timp de zbor	45 min	
				5	Distanța max. De oparare	>9000m	5	Distanța max. De oparare	32000m	
				6	Senzori de obstacole	Omnidirectional	6	Senzori de obstacole	Omnidirectional	
				7	Dimensiune senzor	CMOS ½"	7	Dimensiune senzor	CMOS ½"	
				8	Greutate (cu elice, fara accesorii)	920 g	8	Greutate (cu elice, fara accesorii)	920 g	
				9	Greutate maxima la decolare	1.050 g	9	Greutate maxima la decolare	1.050 g	
				10	Dimensiuni	Pliat(fara elice): 221x96,3x90,3 mm (L x L x I)	10	Dimensiuni	Pliat(fara elice): 221x96,3x90,3 mm (L x L x I)	
				11	Desfasurat (fara elice)	345,5 x 283 x 107,7 mm (L x L x I)	11	Desfasurat (fara elice)	345,5 x 283 x 107,7 mm (L x L x I)	
				12	Distanța diagonala	380,1 mm	12	Distanța diagonala	380,1 mm	
				13	Viteza maxima de urcare	6 m/s (mod normal), 8 m/s (mod sport)	13	Viteza maxima de urcare	6 m/s (mod normal), 8 m/s (mod sport)	
14	Viteza maxima de coborare	6 m/s (mod normal), 6 m/s (mod sport)	14	Viteza maxima de coborare	6 m/s (mod normal), 6 m/s (mod sport)					

15	Viteza maxima de zbor (la nivelul marii, fara vant)	15 m/s (mod normal), Inainte:21 m/s, lateral:20 m/s, inapoi:19 m/s (mod sport)
16	Rezistenta maxima la viteza vantului	12 m/s
17	Altitudine maxima de decolare deasupra nivelului marii	6000 m (fara sarcina utila)
18	Timp maxim de zbor (fara vant)	45 de minute
19	Temperatura de functionare	-10° pana la 40° C (14° pana la 104° F)
20	Model de elice	9453F Elice Enterprise
21	Viteza de zbor	≥ 50 km/h
22	Tipul sistemului de control al zborului	Pilotarea UAV cu sistem de control combinat (Automat și manual)
23	Cerințe minime pentru sistem de poziționare prin satelit	GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS
24	Sistem de recunoaștere a obstacolelor	Da
25	Sistem de securitate în cazul interceptării semnalului sau pierderii legăturii	Da
<b>II. Cerinte pentru camere video</b>		
26	Camera video de zi	<b>DA</b>
27	Camera Wide	<b>Senzor:</b> 1/2 CMOS, Pixeli efectivi:48 MP ; <b>Obiectiv:</b> FOV:84°, Format echivalent:24 mm, Diafragma:f/2,8, Focalizare:1 m pana la ∞ ; <b>Viteza Shutter:</b> Shutter electronic:8-1/8000 s;

15	Viteza maxima de zbor (la nivelul marii, fara vant)	15 m/s (mod normal), Inainte:21 m/s, lateral:20 m/s, inapoi:19 m/s (mod sport)
16	Rezistenta maxima la viteza vantului	12 m/s
17	Altitudine maxima de decolare deasupra nivelului marii	6000 m (fara sarcina utila)
18	Timp maxim de zbor (fara vant)	45 de minute
19	Temperatura de functionare	-10° pana la 40° C (14° pana la 104° F)
20	Model de elice	9453F Elice Enterprise
21	Viteza de zbor	54 km/h
22	Tipul sistemului de control al zborului	Pilotarea UAV cu sistem de control combinat (Automat și manual)
23	Cerințe minime pentru sistem de poziționare prin satelit	GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS
24	Sistem de recunoaștere a obstacolelor	Da
25	Sistem de securitate în cazul interceptării semnalului sau pierderii legăturii	Da
<b>II. Cerinte pentru camere video</b>		
26	Camera video de zi	<b>DA</b>
27	Camera Wide	<b>Senzor:</b> 1/2 CMOS, Pixeli efectivi:48 MP ; <b>Obiectiv:</b> FOV:84°, Format echivalent:24 mm, Diafragma:f/2,8, Focalizare:1 m pana la ∞ ; <b>Viteza Shutter:</b> 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 scazuta:** 12 MP;  
**Panorama:** 12 MP (imagine brută), 100MP (stitched image);  
**Rezoluție video:** H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps ;  
**Rata de biti:** 4K:85 Mbps, FHD:30 Mbps ;  
**Format foto:** JPEG;  
**Format video:** MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);

**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 scazuta:** 12 MP;  
**Panorama:** 12 MP (imagine brută), 100MP (stitched image);  
**Rezoluție video:** H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps ;  
**Rata de biti:** 4K:85 Mbps, FHD:30 Mbps ;  
**Format foto:** JPEG;  
**Format video:** MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);

28 Camera Tele  
**Senzor:** CMOS de 1/2 inch, pixeli efectivi:12 MP;  
**Obiectiv:** FOV:15°, Format echivalent:162 mm, Diafragma:f/4.4, Focalizare:de la 3 m la ∞;  
**Dimensiunea maxima a imaginii:** 4000×3000;  
**Format foto:** JPEG;  
**Format video:** MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);  
**Moduri de fotografiere statica:** Single:12 MP, Cronometrat:12 MP, JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60 s;  
**Fotografiere inteligenta cu lumina scazuta :** 12 MP;  
**Rezolutie video:** H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps;  
**Rata de biti:** 4K :85 Mbps, FHD:30 Mbps;  
**Zoom digital:** 8x (zoom hibrid 56x)

28 Camera Tele  
**Senzor:** CMOS de 1/2 inch, pixeli efectivi:12 MP;  
**Obiectiv:** FOV:15°, Format echivalent:162 mm, Diafragma:f/4.4, Focalizare:de la 3 m la ∞;  
**Dimensiunea maxima a imaginii:** 4000×3000;  
**Format foto:** JPEG;  
**Format video:** MP4 (MPEG-4 AVC/H.264);  
**Moduri de fotografiere statica:** Single:12 MP, Cronometrat:12 MP, JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60 s;  
**Fotografiere inteligenta cu lumina scazuta :** 12 MP;  
**Rezolutie video:** H.264, 4K:3840×2160 la 30fps, FHD:1920×1080 la 30 fps;  
**Rata de biti:** 4K :85 Mbps, FHD:30 Mbps;  
**Zoom digital:** 8x (zoom hibrid 56x)

29 Gimbal  
**Stabilizare:** 3 axe (inclinare, rotire, pan);  
**Interval mecanic:** Inclinare:

29 Gimbal  
**Stabilizare:** 3 axe (inclinare, rotire, pan);  
**Interval mecanic:** Inclinare:

-135° pana la 45°, Roll:de la -45° la 45°, Pan:-27° pana la 27°;

**Interval de control:**

Inclinare:de la -90° la 35°, Pan:Nu se poate controla;

**Viteza maxima de control** (inclinare): 100°/s;

**Interval de vibratii** **angulare:** ±0,007°;

**Tip:** Sistem vision binocular omnidirectional, completat cu un senzor infrarosu in partea de jos a dronei;  
**Inainte:** 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° ;

**Inapoi:** Domeniu de masurare:0,5-16 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor ≤ 12 m/s, FOV:orizontal 90° , vertical 103° ;

**Lateral:** Domeniu de masurare:0,5-25 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor ≤ 15 m/s, FOV:orizontal 90° , vertical 85° ;

**In sus:** Domeniu de masurare:0,2-10 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor ≤ 6 m/s, FOV:fata si spate 100° , stanga si dreapta 90° ;

**In jos:** Domeniu de masurare:0,3-18 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor ≤ 6 m/s, FOV:fata si spate 130° , stanga si dreapta 160° ;

**Mediul de operare:** Inainte, inapoi, lateral si in sus:suprafata cu un model

-135° pana la 45°, Roll:de la -45° la 45°, Pan:-27° pana la 27°;

**Interval de control:**

Inclinare:de la -90° la 35°, Pan:Nu se poate controla;

**Viteza maxima de control** (inclinare): 100°/s;

**Interval de vibratii** **angulare:** ±0,007°;

**Tip:** Sistem vision binocular omnidirectional, completat cu un senzor infrarosu in partea de jos a dronei;  
**Inainte:** 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° ;

**Inapoi:** Domeniu de masurare:0,5-16 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor 12 m/s, FOV:orizontal 90° , vertical 103° ;

**Lateral:** Domeniu de masurare:0,5-25 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor 15 m/s, FOV:orizontal 90° , vertical 85° ;

**In sus:** Domeniu de masurare:0,2-10 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor 6 m/s, FOV:fata si spate 100° , stanga si dreapta 90° ;

**In jos:** Domeniu de masurare:0,3-18 m, Viteza efectiva de detectare:Viteza de zbor 6 m/s, FOV:fata si spate 130° , stanga si dreapta 160° ;

**Mediul de operare:** Inainte, inapoi, lateral si in sus:suprafata cu un model

		clar si iluminare adecvata (lux >15); In jos:suprafata reflectorizanta difuza cu reflectivitate difuza >20% (de exemplu, pereti, copaci, oameni) si iluminare adecvata (lux >15).
30	Protejarea datelor obtinute	DA
<b>III. Cerinte pentru controler</b>		
32	Cerinte generale	1. Pe ecranul operatorului informatia in timp real pe hartă, locația UAV-ului (data, ora filmării, coordonatele locației UAV); Altitudinea zborului, nivelul de încărcare a bateriei, modificări ale stării tehnice pe timpul zborului. 2. 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.
33	Frecventa de functionare	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
34	Distanța maxima de transmisie (fara obstacole, fara interferente)	FCC:15 km, CE:8 km, SRRC:8 km, MIC:8 km
35	Distanța maxima de transmisie (obstructionata)	Interferenta puternica (cladiri dense, zone rezidentiale etc.):1,5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC), Interferenta medie (zone suburbane, parcuri din oras etc.):3-9 km (FCC), 3-6 km (CE/SRRC/MIC), Interferenta scazuta (spatii deschise, zone indepartate etc.):9-15 km (FCC), 6-8 km (CE/SRRC/MIC)

		clar si iluminare adecvata (lux >15); In jos:suprafata reflectorizanta difuza cu reflectivitate difuza >20% (de exemplu, pereti, copaci, oameni) si iluminare adecvata (lux >15).
30	Protejarea datelor obtinute	DA
<b>III. Cerinte pentru controler</b>		
32	Cerinte generale	1. Pe ecranul operatorului informatia in timp real pe hartă, locația UAV-ului (data, ora filmării, coordonatele locației UAV); Altitudinea zborului, nivelul de încărcare a bateriei, modificări ale stării tehnice pe timpul zborului. 2. 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.
33	Frecventa de functionare	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
34	Distanța maxima de transmisie (fara obstacole, fara interferente)	FCC:15 km, CE:8 km, SRRC:8 km, MIC:8 km
35	Distanța maxima de transmisie (obstructionata)	Interferenta puternica (cladiri dense, zone rezidentiale etc.):1,5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC), Interferenta medie (zone suburbane, parcuri din oras etc.):3-9 km (FCC), 3-6 km (CE/SRRC/MIC), Interferenta scazuta (spatii deschise, zone indepartate etc.):9-15 km (FCC), 6-8 km (CE/SRRC/MIC)

36	Viteza maxima de descarcare	15 MB/s
37	Antena	4 antene, 2T4R
38	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)
39	Protocolul Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax, Suport 2x2 MIMO Wi-Fi
40	Protocol Bluetooth	Bluetooth 5.1
41	Rezolutia ecranului	1920x1080
42	Marimea ecranului	5,5 inci
43	Ecran	60 fps
44	Luminozitate	1.000 de nit
45	Control ecran tactil	Multi-touch cu 10 puncte
46	Baterie	Li-ion (5000 mAh / 7,2 V)
47	Tip de incarcare	USB-C inclus (100W) sau incarcatorul USB la 12 V sau 15 V
48	Putere nominala	12 W
49	Capacitate de stocare	Stocare interna (ROM):64 GB, Suporta un card microSD pentru capacitate extinsa.
50	Port de iesire video	Port mini-HDMI
51	Interval de temperatura de functionare	-10° pana la 40° C (14° pana la 104° F)
<b>IV. Cerințe pentru acumulator pentru UAV</b>		
52	Tipul acumulatorului	Baterie inteligenta LiPo 4S
53	Capacitatea acumulatorului	5000 mAh
54	Tensiune standard	15,4 V
55	Tensiune maxima de incarcare	17,6 V
56	Energie	77 Wh
57	Greutate	335,5 g

36	Viteza maxima de descarcare	15 MB/s
37	Antena	4 antene, 2T4R
38	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)
39	Protocolul Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax, Suport 2x2 MIMO Wi-Fi
40	Protocol Bluetooth	Bluetooth 5.1
41	Rezolutia ecranului	1920x1080
42	Marimea ecranului	5,5 inci
43	Ecran	60 fps
44	Luminozitate	1.000 de nit
45	Control ecran tactil	Multi-touch cu 10 puncte
46	Baterie	Li-ion (5000 mAh / 7,2 V)
47	Tip de incarcare	USB-C inclus (100W) sau incarcatorul USB la 12 V sau 15 V
48	Putere nominala	12 W
49	Capacitate de stocare	Stocare interna (ROM):64 GB, Suporta un card microSD pentru capacitate extinsa.
50	Port de iesire video	Port mini-HDMI
51	Interval de temperatura de functionare	-10° pana la 40° C (14° pana la 104° F)
<b>IV. Cerințe pentru acumulator pentru UAV</b>		
52	Tipul acumulatorului	Baterie inteligenta LiPo 4S
53	Capacitatea acumulatorului	5000 mAh
54	Tensiune standard	15,4 V
55	Tensiune maxima de incarcare	17,6 V
56	Energie	77 Wh
57	Greutate	335,5 g

58	Temperatura de incarcare	5° pana la 40° C (41° pana la 104° F)
59	Incarcator	<b>Input:</b> 100-240 V (alimentare AC), 50-60 Hz, 2,5 A; <b>Putere de Output:</b> 100 W; <b>Output:</b> Max. 100 W (total), cand sunt utilizate ambele porturi, puterea maxima de iesire a fiecărei interfete este de 82 W, iar incarcatorul va aloca dinamic puterea de iesire a celor doua porturi în functie de puterea de incarcare
<b>V. Cerinte pentru set de livrare</b>		
60	UAV cu baterii și elice incluse	13 buc
61	Controler	13 buc
62	Elice de rezervă compatibili cu UAV	52 buc
63	Baterii de rezervă compatibile cu UAV	52 buc
64	Încărcător auto	13 buc
65	Geanta pentru transportare	13 buc
66	Flash card 128GB compatibil cu UAV	13 buc
67	Manual de utilizare în limba română/rusă	13 buc
68	Set de cabluri pentru utilizarea UAV	13 buc
69	Container pentru transportare	13 buc
<b>VI. Alte cerinte</b>		
70	Perioada de garanție	≥ 24 luni Asigurare în caz de deteriorare din motive tehnice.

58	Temperatura de incarcare	5° pana la 40° C (41° pana la 104° F)
59	Incarcator	<b>Input:</b> 100-240 V (alimentare AC), 50-60 Hz, 2,5 A; <b>Putere de Output:</b> 100 W; <b>Output:</b> Max. 100 W (total), cand sunt utilizate ambele porturi, puterea maxima de iesire a fiecărei interfete este de 82 W, iar incarcatorul va aloca dinamic puterea de iesire a celor doua porturi în functie de puterea de incarcare
<b>V. Cerinte pentru set de livrare</b>		
60	UAV cu baterii și elice incluse	13 buc
61	Controler	13 buc
62	Elice de rezervă compatibili cu UAV	52 buc
63	Baterii de rezervă compatibile cu UAV	52 buc
64	Încărcător auto	13 buc
65	Geanta pentru transportare	13 buc
66	Flash card 128GB compatibil cu UAV	13 buc
67	Manual de utilizare în limba română/rusă	13 buc
68	Set de cabluri pentru utilizarea UAV	13 buc
69	Container pentru transportare	13 buc
<b>VI. Alte cerinte</b>		
70	Perioada de garanție	Perioada de garanție 24 luni. Asigurare în caz de deteriorare din motive tehnice.

						Cerintele la deteriorare unei dronei : -minim 2 inlocuiri sau reparatii.			Asigurare la deteriorarea unei dronei : -2 inlocuiri sau reparatii.	
				71	Cerințe de livrare	Furnizorul va asigura livrarea la sediul Inspectoratului General al Poliției de Frontieră, str. Petricani 19, mun. Chișinău în termen de 60 zile calendaristice, de la data semnării contractului de achiziție.	71	Cerințe de livrare	SC”Rapid Link”SRL va asigura livrarea la sediul Inspectoratului General al Poliției de Frontieră, str. Petricani 19, mun. Chișinău în termen de 60 zile calendaristice, de la data semnării contractului de achiziție.	
<b>TOTAL</b>										

Semnat: \_\_\_\_\_

Numele, Prenumele: Baci Victor

Ofertantul: SC “Rapid Link” SRL

Adresa: mun.Chisinau, str.Gh.Asachi, 71/7