

Specificații Tehnice

Numărul procedurii de achiziție **ocds-b3wdp1-MD-1763135987693** din **14.11.2025**

Obiectul achiziției: **Drone și Echipamente IT necesare în cadrul Proiectului „OPTIM – Opportunities through Technologies and Innovation in Moldova / Oportunități prin Tehnologii și Inovație în Moldova”**

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
1	2	3	4	5	6	7	
LOT 1. Drone Agricole							
1.1	Dronă agricolă pentru stropit	DJI Agras T30	China	DJI	Specificații aparat de zbor pentru stropit culturi agricole Precizia planificării zborului a telecomenzii (RTK/GNSS) Volumul rezervorului: minim 20 L Sarcina de operare: minim 20 kg Duze: Lățimea efectivă de pulverizare: minim 4 m la o înălțime de 3 m deasupra culturilor. Pompe: Debit maxim: minim 10 l/min Sistem de împrăștiere: Volumul rezervor: min 25 L Dimensiunile granulelor: minim 1 – 5 mm Garanție: cel puțin 1 an Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Aparat de zbor pentru stropit culturi agricole Precizia planificării zborului a telecomenzii (RTK/GNSS) Volumul rezervorului: 30 L. Sarcina de operare: 30 kg. Duze – sistem de pulverizare: Lățimea efectivă de pulverizare: între 4 și 9 m la o înălțime de 3 m deasupra culturilor. Pompe: Debit maxim: între 10 l/min. până la 12 l/min. Sistem de împrăștiere: Volumul rezervorului: 35 L. Dimensiunile granulelor: între 1 și 10 mm. Garanție: 2 ani. Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	
1.2	Dronă agricolă multispectrală	DJI Mavic 3 Multispectral	China	DJI	Specificații aparat de zbor cu cameră MULTISPECTRALĂ Viteză minimă de zbor 8 m/s Sistem de detectare obstacole Distanța de operare: Minim 4 km Precizie de poziționare: Eroare maxim 20cm (RTK activat) Compensare automată a luminii solare Imagine cameră RGB Mod fotografiere Fotografie unică: min. 20 MP Rezoluție video: min FHD: 1920×1080 Cameră multispectrală	Aparat de zbor cu cameră MULTISPECTRALĂ Viteză minimă de zbor 8 m/s. Sistem de detectare obstacolelor: inclus Distanța de operare: între 4 și 8 km Precizie de poziționare: Eroare maxim 20 cm (RTK activat) Compensare automată a luminii solare Imagine cameră RGB Mod fotografiere: fotografie unică: min. 20 MP Rezoluție video: min. FHD 1920×1080 Cameră multispectrală	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					Albastru: 430 – 470 nm Verde: 540 - 580 nm; Roșu: 630 - 670 nm; Margine roșie: 710 - 750 nm; Infraroșu apropiat: 800 - 870 nm; Conținut video: min NDVI / GNDVI / NDRE Telecomandă Transmisie video Vizualizare live, telecomandă: min 1920×1080 Autonomie zbor: Minim 20 minute cu un acumulator Cerințe minime: Acumulator × 2 bucăți Încărcător de la priza 220V, minim 100W × 1 bucată Încărcător de la priza auto 12V, minim 60W × 1 bucată Elice Low-Noise × 4 perechi Geantă de transport × 1 bucată Garanție: cel puțin 1 an Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Albastru: 430 – 470 nm Verde: 540 – 580 nm Roșu: 630 – 670 nm Margine roșie: 710 – 750 nm Infraroșu apropiat: 800 – 870 nm Conținut video: NDVI / GNDVI / NDRE. Telecomandă Transmisie video Vizualizare live, telecomandă: min. 1920×1080 Autonomie zbor: Minimum 20 minute cu un acumulator Conținut (incluse): Acumulator × 3 bucăți Încărcător de la priza 220V, 100W × 1 bucată Încărcător de la priza auto 12V, 60W × 1 bucată Elice Low-Noise × 5 perechi Geantă de transport × 1 bucată Garanție: 2 ani. Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	
LOT 2. Drone profesionale pentru cercetări agricole și catografiere digitală a terenurilor agricole							
2.1	Dronă pentru catografiere digitală cu 3 suporturi pentru camere	DJI Matrice 350	China	DJI	Specificații aparat de zbor profesional pentru cartare cu 3 suporturi pentru camere Încărcătură utilă cu 3 ghimbal Viteză maximă de zbor pe orizontală: minim 20 m/s Altitudinea maxima de zbor min 3000 m Timpul de zbor minim 40 minute. Distanța de zbor 40 km Rezistența la viteza vântului de minim 6 m/s Poziționare GNSS GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS Precizie de zbor staționar Eroare maxim 35 cm cu RTK activat Receptor suportând recepție de până la 17 km	Aparat de zbor profesional pentru cartare cu 3 suporturi pentru camere DJI Matrice 350 Încărcătură utilă cu 3 ghimbal Viteză maximă de zbor pe orizontală: min. 20 m/s Altitudinea maximă de zbor: min. 3000 m Timp de zbor: min. 40 minute (în condiții standard Distanța de zbor: 40 km. Rezistența la viteza vântului de minim 6 m/s Poziționare GNSS GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS Precizie zbor staționar: Eroare maximă 35 cm cu RTK activat	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					Gimbal 3 suporturi, posibilitate instalării a 3 camere concomitent Senzori de detectare obstacole Cameră FPV Rezoluție minim 1080p Rată de cadre minim 30fps Transmisie video cu frecvența de funcționare 2.4, 5.2, 5.8 GHz. Distanță transmisie minim 17 km Telecomandă Transmisie video Vizualizare live, telecomandă: min 1920×1080 Wi-Fi: 2,4 G Stație de încărcare Intrare USB-C: minim 100W Acumulator × 2 bucăți Hub de încărcare × 1 bucată Încărcător auto × 1 bucată Garanție: cel puțin 1 an Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Receptor suportând recepție de până la 17 km Gimbal 3 suporturi, posibilitate instalării a 3 camere concomitent Senzori de detectare obstacole Cameră FPV Rezoluție minim 1080p Rată de cadre minim 30fps Transmisie video cu frecvența de funcționare 2.4, 5.2, 5.8 GHz. Distanță transmisie minim 17 km Telecomandă Transmisie video Vizualizare live, telecomandă: min 1920×1080 Wi-Fi: 2,4 G Stație de încărcare Intrare USB-C: 100W Acumulator × 2 bucăți Hub de încărcare × 1 bucată Încărcător auto × 1 bucată Garanție: 2 ani. Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	
2.2	Cameră LIDAR pentru dronă	Zenmuse L2	China	DJI	Specificații cameră LIDAR Distanță de detectare 450 m @50% reflectivitate, 0 klx 250 m @10% reflectivitate, 100 klx Performanțe sistem Rată nor de puncte Răspuns unic: max. 240.000 puncte/s Răspunsuri multiple: max. 1.200.000 puncte/s Precizie sistem Orizontală: maxim 5 cm la 150 m Verticală: maxim 4 cm la 150 m Codificarea norului de puncte în timp real cu Reflectivitate, înălțime, distanță, RGB. LiDAR Precizie de măsurare Maxim 3cm la 150 m	DJI Zenmuse L2 Distanță de detectare 450 m @50% reflectivitate, 0 klx 250 m @10% reflectivitate, 100 klx Performanțe sistem Rată nor de puncte Răspuns unic: max. 240.000 puncte/s Răspunsuri multiple: max. 1.200.000 puncte/s Precizie sistem Orizontală: maxim 5 cm la 150 m Verticală: maxim 4 cm la 150 m Codificarea norului de puncte în timp real cu Reflectivitate, înălțime, distanță, RGB LiDAR Precizie de măsurare Maxim 3cm la 150 m	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					Distanță minimă de detectare pina la 4 metri Divergența razei laser Orizontală maxim 0,25 mrad, verticală maxim 0,8 mrad Lungimea de undă laser 905 nm Sistem IMU Precizia poziționării orizontale RTK FIX: min 1 cm + 1 ppm Precizia poziționării verticale RTK FIX: min 1,5 cm + 1 ppm Cameră de cartografiere RGB Senzor 4/3 CMOS, pixeli efectivi: minimum 20 MP Obiectiv cu câmp vizual: minim 80° Format echivalent: 24 mm Puncte de focalizare: de la 2 m până la ∞ (cu focalizare automată) Dimensiune fotografie Minim 5280×3956 (4:3) Fotografie unică: 20 MP Temporizată: 20 MP Compresie video H.264, H.265, 4K, FHD Gimbal Sistem de stabilizare 3 axe (înclinare, rulare, panoramare) Interval de vibrație unghiulară 0,015° Stocare date Stocare date brute Fișiere foto/IMU/nor de puncte/GNSS/calibrare Stocare date nor de puncte Stocare date modelare în timp real Compatibil cu gimbal profesional pentru drone Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire. Garanție: cel puțin 1 an	Distanță minimă de detectare pina la 4 metri Divergența razei laser Orizontală maxim 0,25 mrad, verticală maxim 0,8 mrad Lungimea de undă laser 905 nm Sistem IMU Precizia poziționării orizontale RTK FIX: min 1 cm + 1 ppm Precizia poziționării verticale RTK FIX: min 1,5 cm + 1 ppm Cameră de cartografiere RGB Senzor 4/3 CMOS, pixeli efectivi: minimum 20 MP Obiectiv cu câmp vizual: minim 80° Format echivalent: 24 mm Puncte de focalizare: de la 2 m până la ∞ (cu focalizare automată) Dimensiune fotografie Minim 5280×3956 (4:3) Fotografie unică: 20 MP Temporizată: 20 MP Compresie video H.264, H.265, 4K, FHD Gimbal Sistem de stabilizare 3 axe (înclinare, rulare, panoramare) Interval de vibrație unghiulară 0,015° Stocare date Stocare date brute Fișiere foto/IMU/nor de puncte/GNSS/calibrare Stocare date nor de puncte Stocare date modelare în timp real Compatibil cu gimbal profesional pentru drone Manual de utilizare și curs de instruire: incluse. Garanție: 2 ani	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
	1	2	3	4	5	6	7
2.3	Dronă pentru catografiere digitală termală	DJI Mavic 3T	China	DJI	Specificații aparat de zbor cu cameră TERMALĂ Viteza min de zbor : 8 m/s pe timp de vint Distanța de operare maximă: minim 4000 metri. Interval de precizie a zborului: $\pm 0.1 - 0,3$ m (RTK in funcție) Senzor lumină: Compensarea automată a luminii solare Camera imagine RGB Pixeli efectivi: 48 MP FOV: minim 80° Format echivalent: 24 mm Focusare: de la 1 m pîna la ∞ Compresie video minim H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps Camera termală: Rezoluția video: minim 640×512@30fps, 40 mm echivalent, 61° DFOV Lungimea de undă infraroșie: 8-14 μm Precizia măsurării temperaturii infraroșu: $\pm 2^\circ$ C sau $\pm 2\%$ de la valoarea maximală. Sistem de detectare Sistem de vizualizare binoculară Telecomandă Transmisie video Live View, Remote Controller: 1920×1080 Wi-Fi: 2,4 G, 5G Acumulator Intrare USB-C: 5V to 20V, 5.0A Putere 100 Watts Protectie a elicilor Kit pentru extinderea timpului de zbor al dronei multispectrale. Accesorii: Baterie × 2 System de incarcare × 1 65W Car Charger × 1 Elice silentioase × 4 Geanta de pastrare × 1 Garanție: cel puțin 1 an	Aparat de zbor cu cameră TERMALĂ DJI Mavic 3T Viteza min de zbor : 8 m/s pe timp de vint Distanța de operare maximă: minim 4000 metri. Interval de precizie a zborului: $\pm 0.1 - 0,3$ m (RTK in funcție) Senzor lumină: Compensarea automată a luminii solare Cameră imagine RGB Pixeli efectivi: 48 MP FOV: minim 80° Format echivalent: 24 mm Focusare: de la 1 m pîna la ∞ Compresie video minim H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps Cameră termală: Rezoluția video: minim 640×512@30fps, 40 mm echivalent, 61° DFOV Lungimea de undă infraroșie: 8-14 μm Precizia măsurării temperaturii infraroșu: $\pm 2^\circ$ C sau $\pm 2\%$ de la valoarea maximală. Sistem de detectare Sistem de vizualizare binoculară Telecomandă Transmisie video Live View, Remote Controller: 1920×1080, Wi-Fi: 2,4 G, 5G Acumulator Intrare USB-C: 5V to 20V, 5.0A Putere 100 Watts Protectie a elicilor Kit pentru extinderea timpului de zbor al dronei multispectrale. Accesorii: Baterie × 2 System de incarcare × 1 65W Car Charger × 1 Elice silentioase × 4 Geanta de pastrare × 1 Garanție: 2 ani.	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	
2.4	Marcaj pentru zona de aterizare și echipament de securitate	Kit complet marcaj pentru zona de aterizare și echipament de securitate	China/ Republica Moldova	Unbranded / compilare Telemagazin SRL	6 x Landing Pad 75 cm + geantă 12 x con de siguranță retractabil pentru drone 4 x semn de siguranță pentru drone D1 Labs 20 x kit de siguranță pentru operarea dronelor (vestă și cască) 1 x trusă mobilă de prim ajutor (pentru mașină) 1 x anemometru	6 x Landing Pad 75 cm + geantă 12 x con de siguranță retractabil pentru drone 4 x semn de siguranță pentru drone D1 Labs 20 x kit de siguranță pentru operarea dronelor (vestă și cască) 1 x trusă mobilă de prim ajutor (pentru mașină) 1 x anemometru	
LOT 3 Drone pentru antrenare, educație							
3.1	Dronă FPV pentru lectii practice de pilotarea dronelor (de tip sau echivalent DJI Avata 2 fly more combo (goggles 3 + controller)	DJI Avata 2 (fly more combo)	China	DJI	Specificații aparat de zbor FPV cu ochelari și telecomandă Clasa C1 (UE) Viteza maxima de 20 m/s în regiunile UE Durată maximă de zbor minim 20 minute Distanță maximă de zbor minim 10 km Poziționare GNSS utilizând GPS + Galileo + BeiDou Eroarea de zbor Vertical: maxim 0,15 m (cu poziționare vizuală) maxim 0,6 m (cu poziționare GNSS) Orizontal: maxim 0,35 m (cu poziționare vizuală) maxim 1,6 m (cu poziționare GNSS) Cameră Dimensiune imagine 4000×2256 (16:9) sau 4000×3000 (4:3). Rezoluție video 4K Ochelari Dimensiune ecran Minim 0,49 inch Rezoluție ecran Min. 1920×1080 Rată de reîmprospătare	aparat de zbor FPV cu ochelari și telecomandă Clasa C1 (UE) Viteza maxima de 20 m/s în regiunile UE Durată maximă de zbor minim 20 minute Distanță maximă de zbor minim 10 km Poziționare GNSS utilizând GPS + Galileo + BeiDou Eroarea de zbor Vertical: maxim 0,15 m (cu poziționare vizuală) maxim 0,6 m (cu poziționare GNSS) Orizontal: maxim 0,35 m (cu poziționare vizuală) maxim 1,6 m (cu poziționare GNSS) Cameră Dimensiune imagine 4000×2256 (16:9) sau 4000×3000 (4:3). Rezoluție video 4K Ochelari Dimensiune ecran Minim 0,49 inch Rezoluție ecran Min. 1920×1080	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					min. 90 Hz Interval de reglare dioptrii -6,0 D până la +2,0 D Interfețe transmitere date Protocol 802.11 a/b/g/n/ac Frecvență de funcționare 2,4, 5,2, 5,8 GHz Bluetooth 5.0 Telecomandă Frecvență de funcționare min. 2,4 GHz Protecție elice împotriva loviturilor Cerințe minime: Baterie × 2 Charging Hub × 1 Geantă de transport × 1 Garanție: cel puțin 1 an Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Rată de reîmprospătare min. 90 Hz Interval de reglare dioptrii -6,0 D până la +2,0 D Interfețe transmitere date Protocol 802.11 a/b/g/n/ac Frecvență de funcționare 2,4, 5,2, 5,8 GHz Bluetooth 5.0 Telecomandă Frecvență de funcționare min. 2,4 GHz Protecție elice împotriva loviturilor Cerințe minime: Baterie × 2 Charging Hub × 1 Geantă de transport × 1 Garanție: 2 ani. Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	
3.2	Dronă de mici dimensiuni pentru formarea deprinderilor de pilotarea dronelor (de tip sau echivalent DJI Neo Motion Fly More Combo)	DJI Neo (Bundle motion fly more combo)	China	DJI	Specificații aparat de zbor mică cu protecția elicelor Clasa C0 (UE) Greutate maximă de 150g Durată maximă de zbor: minim 16 minute Distanță maximă de zbor: minim 7km Cameră Dimensiune imagine 12 MP Photo 4000×3000 (4:3) sau 4000×2256 (16:9) Rezoluție video 4K Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac Bluetooth 5.0 Detectare Tip de detectare Poziționare vizuală orientată în jos Interval de înălțime a zborului staționar precis trebuie să acopere diapazonul: 0,5-10 m Telecomandă Frecvență de funcționare min. 2.4, 5.1, 5.8 GHz Cerințe minime: Baterie × 2	Aparat de zbor mică cu protecția elicelor Clasa C0 (UE) Greutate maximă de 150g Durată maximă de zbor: minim 16 minute Distanță maximă de zbor: minim 7km Cameră Dimensiune imagine 12 MP Photo 4000×3000 (4:3) sau 4000×2256 (16:9) Rezoluție video 4K Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac Bluetooth 5.0 Detectare Tip de detectare Poziționare vizuală orientată în jos Interval de înălțime a zborului staționar precis trebuie să acopere diapazonul: 0,5-10 m Telecomandă Frecvență de funcționare min. 2.4, 5.1, 5.8 GHz Cerințe minime:	

Nr d/o	Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standar de de referință
	1	2	3	4	5	6	7
					Charging Hub × 1 Geantă de transport × 1 Garanție: cel puțin 1 an Asigurare pentru daune accidentale: cel puțin 1 an Trebuie să furnizeze manual de utilizare și curs de instruire.	Baterie × 2 Charging Hub × 1 Geantă de transport × 1 Garanție: 2 ani. Manual de utilizare și curs de instruire: incluse.	

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **Andrei PETCU**, în calitate de: **Administrator**

Ofertantul: SC „Telemagazin SRL” Adresa: **mun. Ungheni, MD-3606, str. Ion Creangă nr. 15, ap. 72**