

Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție: nr.21028963 din 01.10.2020						
Denumirea procedurii de achiziție: „Echipament si tehnologii pentru implementarea proiectului ARHICUP”						
Denumirea bunurilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
2	3	4	5	6	7	8
Lotul 1						
Lotul 1.1 Scanner	Scanner 3D Artec Eva	China	Artec3D	1 Tip Operat manual “Handheld” 2 Acuratețea punctului 3D 0.1 mm sau mai bună 3 Rezoluție 0.5 mm sau mai bună 4 Acuratețe 3D la distanță 0.03% la 100 cm sau mai bună 5 Distanța de lucru De la 0.4 la 100 cm 6 Volum de capturare 61 000 cmc 7 Câmp linear vizibil (IxI) la distanță mică Cel puțin 214 x 148 mm 8 Câmp linear vizibil (IxI) la distanță mare Maxim 536 x 371 mm 9 Unghiul de scanare Cel puțin 30 x 20 grade 10 Capacitate de scanare textura (țesături și materiale) 11 Rezoluție pentru scanare suprafețe Minim 1,3 mp 12 Numărul de culori Minim 24 bpp 13 Rata de reconstrucție 3D în timp real Cel puțin 16 fps	Scanner 3D Artec Eva Tip Operat manual “Handheld” Acuratețea punctului 3D , pana la 0.1mm 3D Rezoluție, pana la 0.2mm 3D Acuratețe 3D la distanță , pana la 0.1mm + 0.3mm/m HD Mode Da Distanța de lucru 0.4 – 1m Volum de capturare 61,000 cm³ Câmp linear vizibil (IxI) la distanță mică 214×148mm Câmp linear vizibil (IxI) la distanță mare 536×371mm Unghiul de scanare, H×W 30×21° Capacitate de scanare textura (țesături și materiale) Da Rezoluție pentru scanare suprafețe 1.3 mp Numărul de culori 24 bpp Rata de reconstrucție 3D, pana la 16 fps	

				14 Rata de reconstrucție 3D pentru înregistrări 3D Cel puțin 16 fps 15 Achiziții de date 2 mln pct / sec 16 Timp de expunere 3D 0,0002 s 17 Timp de expunere 2D 0,00035 s 18 Sursa de lumină 3D Bec incandescent (tip flash) 19 Sursa de lumină 2D LED 12 alb 20 Interfața USB 2,0 21 Scanare în format OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, PTX, E57, XYZRGB, BTX, PTX 22 Posibilitatea scan în format CAD STEP, IGES, x_t 23 Format de măsurare CSV, DXF, XML 24 Sursa de alimentare 220w și baterii externe 25 Greutate Nu mai mult de 1kg 26 Accesorii Geanta de transport din material plastic, baterii externe reincarcabile cel puțin 6 ore de lucru continuu. 27 Software interconectare cu PC Obligatoriu, care să ofere posibilitatea de măsurare, scan CAD, creare baze de date, export în format: STEP, IGES, X_T, CSV, DXF, XML, OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, Disney PTEX, E57, XYZRGB, BTX, PTX	Achiziții de date, pana la 18mln pct / sec Timp de expunere 3D 0.0002s Timp de expunere 2D 0.00035s Sursa de lumină 3D Bec incandescent (tip flash) Sursa de lumină 2D LED 12 alb 20 Interfața USB 1×USB 2.0, USB 3.0 compatibil 3D Scanare în format OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, PTX, E57, XYZRGB, BTX Posibilitatea scan în format CAD STEP, IGES, X_T Format de măsurare CSV, DXF, XML Sursa de alimentare 220w Baterie pt utilizare fara fir (Eva / Space Spider) Hard case Greutate 0,9kg Software Artec Studio - 1 licenta lifetime care da posibilitatea de măsurare, scan CAD, creare baze de date, export în format: STEP, IGES, X_T, CSV, DXF, XML, OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, Disney PTEX, E57, XYZRGB, BTX, PTX Training instalare si operare scanner 3D si software (remote training 6-8 ore) Garantie 24 luni	

Lotul 1.2 Scaner documente	Scanner Colortrac SmartLF Sc 25c Xpress	China	Xpress	Lăţimea suprafeţei de scanare minim 24 inch Rezoluţie optică Cel puţin 600 dpi Acurateţe de scanare +/-0.1% +/-1 pixel Interfaţă USB 3.0 şi USB 2 Accesori obligatorii Stand de podea.	Scanner Colortrac SmartLF Sc 25c Xpress Rezoluţie optică 1200 dpi Rezoluţie extinsă Interpolare liniară de 100 până la 9600 dpi Latime maximă de scanare 25inch (63.5cm) Latime maximă medie 27inch (68.6cm) Grosime maximă medie 0.08inch(2.0mm) Dimensiune minimă document 6.0in (152mm) x 6.0in (152mm) Acuratete scanare +/-0.1% +/-1 pixel Auto Size Display Detectează şi afişează lăţimea documentului în timp ce aceasta este încărcat (mm sau inch) Tehnologie digitală SingleSensor SingleSensor este un senzor de contact în linie dreaptă, de lăţime mare, de 30.000 pixeli. Sistem bi-direcţional cu LED-uri pentru iluminarea obiectelor şi capacitate de scanare instantă. Lungime maximă imagine Lungimea maximă a imaginii folosind SmartWorks EZ Touch este de 96inch(2438mm). Rezoluţia şi dimensiunea (latimea&înălţimea) unei imagini SmartWorks Pro este limitată de formatul specificat al fişierului, de spaţiul liber disponibil de pe disk şi de sistemul de operare folosit.	
----------------------------------	--	-------	--------	---	---	--

					Moduri scanare 16-bit 48-bit / 16-bit 48-bit / 16-bit Viteza scanare la 200 dpi, 8-bit greyscale&mono(inch/sec) 13.0 Interfata Rate de transfer de date de pana la 85MB/sec cu SuperSpeed USB 3.0; Rate de transfer de pana la 35 MB/sec cu USB2 optimizat (folosind cablu USB 2m) Mediul de lucru Alimentare cu energie 100-240V, AC auto-sensing +/-10%, 50-60Hz Consum de energie scanner: < 53W (scanning) / 5W (standby) Accesorii: Floor Stand SC25 Garantie 24 luni	
Lotul 3						
Lotul 3.1 Drona	(174445) DJI Mavic 2 Pro (EU)	China	DJI	Distanță zbor Peste 4000 m Elice 4 GPS Inclus Altitudine max 6000 m Unghi de înclinare Min 35 grade Rezistența la vânt Min. 30-40 km/h Viteza Minim 60 km/h (estimaturcare 5m/s, aterizare 3m/s) Senzori coliziune Jos, Fata, Spate, Stanga, Dreapta cu raza de la min 0.5m până la 40 m Frecvența operare 2.4 GHz, 5.8 GHz Interfața 1 x Lightning 1 x Micro-USB 1 x USB Type-C Transmițător 26 dBm Compatibil cu device mobil Da	(174445) DJI Mavic 2 Pro (EU) Distanță zbor (fara vant) 18km (la viteza constanta de 50kmh Elice 4 GPS Inclus Altitudine max 6000 m Unghi de înclinare: 35° (S-mode, with remote controller) 25° (P-mode) Rezistența la vânt 29–38 kph Viteza 72 kph (S-mode) Estimat urcare: 5 m/s (S-mode) 4 m/s (P-mode) Aterizare 3 m/s (S-mode) 3 m/s (P-mode) Senzori coliziune Jos, Fata, Spate, Stanga,	

				Baterie Da. 2 buc. Minim 31 de minute de zbor. Funcții multiple de protecție inteligentă a bateriei	<u>Fata</u> Precision Measurement Range: 0.5 - 20 m Detectable Range: 20 - 40 m Effective Sensing Speed: $\leq 14\text{m/s}$ FOV: Horizontal: 40°, Vertical: 70° <u>Spate</u> Precision Measurement Range: 0.5 - 16 m Detectable Range: 16 - 32 m Effective Sensing Speed: $\leq 12\text{m/s}$ FOV: Horizontal: 60°, Vertical: 77° <u>Sus</u> Precision Measurement Range: 0.1 - 8 m <u>Jos</u> Precision Measurement Range: 0.5 - 11 m Detectable Range: 11 - 22 m <u>In parti (Stanga / Dreapta)</u> Precision Measurement Range: 0.5 - 10 m Effective Sensing Speed: $\leq 8\text{m/s}$ FOV: Horizontal: 80°, Vertical: 65° Frecvența operare 2.400 - 2.483 GHz 5.725 - 5.850 GHz Interfata Lightning, Micro USB (Type-B), USB-C Transmisator 2.400 - 2.483 GHz FCC : $\leq 26\text{ dBm}$ CE : $\leq 20\text{ dBm}$ SRRC : $\leq 20\text{ dBm}$ MIC : $\leq 20\text{ dBm}$	
--	--	--	--	--	--	--

				5.725-5.850 GHz FCC : ≤26 dBm CE : ≤14 dBm SRRC : ≤26 dBm Compatibil cu device mobil Da Intelligent Flight Battery LiPo 4S, capacitate 3850 mAh Zbor 31 minute. +(174971) DJI Mavic 2 - Intelligent Flight Battery 3850 mAh Garantie 24 luni	
Lotul 3.2 Camera integrata a dronei	Camera Hasselblad L1D-20c (integrata a dronei DJI Mavic 2 Pro)	China	Hasselblad	Memorie microSD (până la 128 GB) + stocare internă 8GB Distanță focală Min 28 mm Distanță minimă de focalizare 1m Rezoluție video 4K Diafragma f/2.8 - f/11 Valoare ISO Foto: 100 - 3200 (Auto) / 100 - 12,800 (Manual) Video: 100 - 6400 (Auto) Timp expunere 8 - 1/8000 secunde Format video De la 3840 x 2160p la 24/25/30 fps Până la 1920 x 1080p la 24/25/30/48/50/60/120 fps Format foto 3:2: 5472 x 3648 JPEG, DNG Rezoluție 20 MP Unghi de cuprindere Minim 77° Gimbal AxeMinim 3 Raza de acțiune Pitch: -90 ~ 30° Yaw: -75 ~ 75° Viteza unghiulară Pitch: 120°/s	Camera Hasselblad L1D-20c (integrata a dronei DJI Mavic 2 Pro) 128GB GoodRAM micro SDXC Class10 UHS-I + SD adapter, Up to: 100MB/s M1AA-1280R12 Distanță focală 28 mm Distanță de focalizare 1 m to ∞ Rezoluție video 4K Diafragma f/2.8 - f/11 Valoare ISO Foto: 100 - 3200 (Auto) / 100 - 12,800 (Manual) Video: 100 - 6400 (Auto) Timp expunere 8 - 1/8000 secunde Format video 4K: 3840×2160 24/25/30p 2.7K: 2688x1512 24/25/30/48/50/60p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p Format foto 3:2: 5472 x 3648 JPEG, DNG Effective Pixels: 20 million

				Baterie 2 buc. Autonomie cel puțin 30min.	Unghi de cuprindere 77° Axe 3 (tilt, roll, pan) Raza de acțiune Tilt: -90–30° Pan: -75–75° Mechanical Range Tilt: -135–45° Pan: -100–100° Viteza unghiulară Pitch: 120°/s	
Lotul 3.3 SOFTWARE PROCESARE FOTOGRAME TRIA IMAGINILOR DIGITALE	ArcGIS Professional Advanced	China	ArcGIS	Capacitatea de procesare fotogrametrică a imaginilor digitale pentru a genera date 3D, posibile a fi prelucrate cu aplicații GIS, documentație de patrimoniu cultural, dar și măsurări indirecte de obiecte la diferite scări. Caracteristici obligatorii: Triunghiularea fotogrammetrică; elaborare model de editare; generare și texturare modele 3D; creare imagini panoramice	ArcGIS Professional Advanced Drone2Map Image Analyst Capacitatea de procesare fotogrametrică a imaginilor digitale pentru a genera date 3D, posibile a fi prelucrate cu aplicații GIS, documentație de patrimoniu cultural, dar și măsurări indirecte de obiecte la diferite scări. Caracteristici obligatorii: Triunghiularea fotogrammetrică; elaborare model de editare; generare și texturare modele 3D; creare imagini panoramice	
Lotul 4						
4.1 Aparat Foto	Nikon D850	China	Nikon	Viteza obturator 30s-1/8000 s Dimensiune Senzor 35.9 x 23.9 mm Capacitate rafală Până la 7 fps la 45.7 MP pentru 51 cadre în format RAW Format sensor Full frame Mod focalizare Automatic (A), Continuous-Servo AF (C), Manual Focus (M), Single-servo AF (S) Focalizare Phase Detection: 153 (99 Cross-Type)	Nikon D850 Timp de expunere 1/8000 până la 30 s, în pași de 1/3, 1/2 sau 1 EV, bulb, durată x 250 FX, CMOS, 35,9 mm x 23,9 mm Pixeli efectivi 45,7 milioane Viteză avansare cadre Până la 9 fps Cu un acumulator EN-EL18b introdus într-un grip MB-D18 CL: 1 până la 8 fps CH: 9 fps QC: 3 fps	

				Rezoluție înregistrată 45.4 MP: 8256 x 5504 Moduri expunere Modes: Aperture Priority, Manual, Program, Shutter Priority Metering Range: EV -3.0 - EV 20.0 Compensation: -5 EV to +5 EV (in 1/3, 1/2 or 1 EV Steps) Rezoluții înregistrate Foto: 45.4 MP: 8256 x 5504 Video: 3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (H.264) 1920 x 1080p at 23.98/25/29.97/50/59.94/120 fps (H.264) 1280 x 720p at 50/59.94 fps Format fișiere Foto: JPEG, RAW, TIFF Video: MOV, MP4, Audio: AAC, Linear PCM (Stereo) Viteza maxima de sincronizare 1 / 250 Sec Profundzime culoare 14-Bit Rezolutie Foto 45 Mpx Înregistrare video NTSC/PAL 3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (H.264) 1920 x 1080p at 23.98/25/29.97/50/59.94/120 fps (H.264) 1280 x 720p at 50/59.94 fps Înregistrare audio Microfon incorporat, cu video, stereo / Microfon extern opțional, cu video, stereo Rezoluție Video 4K Conectivitate WiFi și Bluetooth Baterii 2 buc Card memorie Cel puțin 256 GB, SDXC, clasa 10, U3, V30, 90MB/s	Alte surse de alimentare CL: 1 până la 6 fps CH: 7 fps /QC: 3 fps Măsurare expunere TTL utilizând senzorul RGB cu aproximativ 180K (180.000) pixeli Focalizare automată Modul de senzor cu focalizare automată Multi-CAM 20K cu detecție de fază TTL, reglare fină și 153 de puncte de focalizare Servo obiectiv AF servo unică (AF-S), AF servo continuă (AF-C): urmărire focalizare predictivă activată automat conform stării subiectului, Focalizare manuală (M): se poate utiliza telemetrul electronic Puncte focalizare 153 de puncte de focalizare, din care 55 sau 15 sunt disponibile pentru selectare Zonă imagine FX (36x24), (L) 8256 x 5504 (45,4 milioane) Moduri de expunere P, S și A: control automat al sensibilității ISO (ISO 64 până la Hi 2), cu limită superioară selectabilă Mod expunere M: funcție disponibilă de control automat al sensibilității ISO (ISO 64 până la Hi 2), cu limită superioară selectabilă; selectare manuală (ISO 64 până la 25600 în pași de 1/3, 1/2 sau 1 EV) cu opțiuni suplimentare disponibile echivalente	
--	--	--	--	---	--	--

					cu aproximativ 0,3, 0,5, 0,7, 1 sau 2 EV (echivalent ISO 102400) peste ISO 25600 Măsurare matricială sau central-evaluativă: -3 până la +20 EV. Măsurare spot: 2 până la 20 EV. Măsurare evaluativă a zonelor luminoase: 0 până la 20 EV Film - Dimensiune cadru (pixeli) și cadență cadre 3840 x 2160 (4K UHD); 30p (progresiv), 25p, 24p 1920 x 1080: 60p, 50p, 30p, 25p, 24p 1280 x 720: 60p, 50p 1920 x 1080 (redare încetinită): 30p x4, 25p x4, 24p x5 Cadențele reale ale cadrelor pentru 60p, 50p, 30p, 25p și 24p sunt 59,94, 50, 29,97, 25 și respectiv 23,976 fps; selectarea calității este disponibilă la toate dimensiunile, în afară de 3840 x 2160 (când calitatea este fixată la „ridică” și 1920 x 1080 (redare încetinită, când calitatea este fixată la „normală”) Microfon stereo încorporat sau microfon extern; sensibilitatea poate fi reglată Rezoluție Video 4K Conectivitate WiFi și Bluetooth 2x Battery EN-EL15b Sandisk Exrteme 256 GB memory card SDXC Class 10 UHS-I Garantie 24 luni	
--	--	--	--	--	---	--

Lotul 4.2 Obiectiv pentru aparatură foto	AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED	China	Nikon	Distanța focală 105 mm Plaja diafragme Diafragma maxima: f/2.8 Diafragma minima: f/32 Raport mărire 1:1 Unghi de cuprindere 23° Format Obiectiv Full Frame Zoom / Focala fixă Fix Tip Obiectiv Macro Filet filtru 62 mm Tip focalizare Autofocus Diafragma Maxima f/2.8 Focala Fixa 105mm	AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED Distanța focală 105 mm Diafragma maximă f/2.8 Diafragma minimă f/32 Raport de reproducere maxim 1x Unghi de câmp 23°20' [15°20' cu aparatură foto digitale Nikon (format DX Nikon)] Distanța minimă focalizare 0,314 m (1 ft) Nr. de lamele diafragma 9 (rotunjite) Dimensiune filtru atașat 62 mm Garantie 24 luni	
Lotul 4.3 Obiectiv pentru aparatură foto	AF DX Fisheye- Nikkor 10.5mm f/2.8G ED	China	Nikon	Distanța focală 10.5 mm Plaja diafragme Diafragma maximă: f/2.8 Diafragma minimă: f/22 Unghi de cuprindere 180° Diametru maxim 63 mm Nr. lamele diafragma 7 Format Obiectiv Crop 1,3x-2x, Crop 1,3x-2x Tip Obiectiv Fisheye Diafragma Maximă f/2.8 Focală Fixă 10,5 mm	AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED Distanța focală 10,5 mm Diafragma maximă f/2.8 Diafragma minimă f/22 Unghi de cuprindere 180° Diametru x lungime (extensie de la montura obiectivului) Aproximativ 63 x 62,5 mm/2,5 x 2,5 inci Nr. de lamele diafragma 7 (rotunjite) Raport de reproducere maxim 1/5 Tip Obiectiv Fisheye Garantie 24 luni	
Lotul 4.4 Tripied pentru aparatură foto	Trepied Manfrotto	China	Manfrotto	Înălțime minimă 75 cm Lungime strâns 84 cm Capacitate maximă 7 kg Greutate >3kg	Trepied Manfrotto Înălțime maxima: 131 cm Înălțime maxima fara coloana ridicata: 103 cm Înălțime minima: 39 cm Rotatie panoramica: 360°	

					Inclinare: -90° / +90° Greutate suportata: 1.5 kg	
Lotul 4.5 Cap de tripied pentru realizarea fotografii de tip panoramic	055 ALU 3-S KIT 3W HEAD	China	Manfrotto	Lotul 4.5 Cap de tripied pentru realizarea fotografii de tip panoramic	055 ALU 3-S KIT 3W HEAD	

Semnat: _____ Numele, Prenumele: Constantin Alexandru În calitate de: director
Ofertantul: Triomac SRL Adresa: Orhei, str Stefan cel Mare 3, ap 16