



Lot 2 – Echipament foto-video

Denumire produs: L2.1 – Kit aparat foto cu trepied

Cantitate: 1 kit

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Kit aparat foto cu trepied
Tip	Cameră digitală reflex (DSLR) cu senzor APS-C (format DX), livrată în kit cu obiectiv zoom.
Senzor imagine	Tip CMOS cu minim 20.9 Megapixeli Dimensiune aproximativă: 23.5 x 15.6 mm
Procesor imagine	Motor de procesare a imaginii de generație avansată (EXPEES-5 sau echivalent)
Fotografiere continuă	Viteze de până la 8 fps cu autofocus continuu și expunere în serie
Interval sensibilitate ISO	ISO standard între 100 – 51200, extensibil până la ISO 1640000 în moduri speciale
Rezoluție foto	Maxim 5568x3712 px
Video	Suportă înregistrare video 4K UHD (3840x2160) până la 30 fps; FHD până la 60 fps.
Sistem autofocus (AF)	Bloc AF cu 51 puncte de focalizare (din care 15 tip ”cross-type”), permite mai multe moduri de focalizare
Bliț integrat	Da sau poate fi detașabil
Ecran	Ecran LCD de minim 3.2”, tip înclinabil cu touchscreen
Vizor optic	Vizor optic cu acoperire de aproximativ 100% din cadru.
Obiectiv inclus	Zoom minim 18-140 mm, f/3.5 – 5.6, stabilizare sau echivalent
Memorie suportată	Slot pentru card SD/SDHC/SDXC, compatibilitate cu UHS-I
Conectivitate	Minim Wi-Fi și/sau Bluetooth integrat
Greutate	Maxim 720g
Trepied inclus	Sarcina de încărcare: minim 4kg Înălțimea minima: maxim 40.5 cm Înălțimea maxima: minim 169 cm Cap inclus Filet ¼” Front tilt: -60° / +90° Permite reglare independentă Greutate maxima 2.6kg Include husa de transport
Card de memorie inclus	Compatibil cu camera și o capacitate de minim 256Gb
Accesorii incluse	Acumulator, incarcator, Cablu Micro USB, Camera Strap, Eyepiece Shield, Rubber Eyecup, Capac Body, Obiectiv 18-140mm
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.



Finanțat de
Uniunea Europeană
NextGenerationEU



Planul Național
de Redresare și Reziliență

„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.
Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.



Denumire produs: L2.2 – Stabilizator camera

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Stabilizator camera
Tip	Stabilizator electronic profesional pe 3 axe, destinat camerelor DSLR și mirrorless, conceput pentru filmări dinamice, fluide și precise, cu control avansat prin ecran tactil și conectivitate wireless integrată.
Axe	3 axe (pan / tilt / roll)
Funcții	Stabilizare cinematică, modul vertical nativ, trepied/trepied hand-grip, blocaje automate ale axelor, control prin aplicație, mod „Car Mount” pentru montaj pe vehicul
Greutate	Maxim 1.3 kg
Sarcina maximă suportată	Până la 4.5 kg
Conectivitate	Bluetooth, porturi USB-C, Wi-Fi
Afișaj	Ecran tactil color
Temperatura de funcționare	Interval funcțional: -20 °C până la +45 °C
Acumulator	Tip LiPo cu o capacitate de aproximativ 1950 mAh, cu autonomie de pana la 13 ore
Compatibilitate	Compatibil cu camere mirrorless/DSLR (Canon, Sony, Nikon, Panasonic, Fujifilm) – monturi multiple
Conectori	USB-C (încărcare/firmware), port pentru accesoriu RSA / accesorii extern, cold-shoe pentru accesoriu
Conținut pachet	Gimbal × 1, Battery Grip × 1, Quick-Release Plate × 1, Extended Grip/Tripod (Metal) × 1, Briefcase Handle × 1, Lens-Fastening Support (Extended) × 1, Cablu Control Multi-Camera (USB-C, 30 cm) × 1, Cablu Incarcare USB-C (40 cm) × 1, Kit Suruburi × 1, Geanta Transport × 1
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriiilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>



Denumire produs: L2.3 – Cameră video de acțiune

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Cameră video de acțiune
Tip	Cameră portabilă compactă cu stabilizare mecanică pe 3 axe, destinată filmărilor profesionale și de creație multimedia, capabilă de înregistrare 4K și control avansat prin ecran tactil și conectivitate wireless.
Senzor	1 inch CMOS sau echivalent
Suport înregistrare	Card MixroSD inclus de capacitate minimă 512 Gb
Înregistrare video	Maxim: 4K (16:9): 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps Minim: 1080p (9:16): 1080×1920@24/25/30/48/50/60fps
Slow motion	Da, 4K (16:9): 3840×2160@120fps 2.7K: 2688×1512@120fps 1080p: 1920×1080@120/240fps
Format foto	JPEG / RAW
Format audio	3 microfoane încorporate sau echivalent
Stabilizare imagine	Da
Control expunere (ISO)	Foto: 50-6400; Video: 50-6400; Low-Light Video: 50-16000
Display	LCD, touchscreen, minim 2 inch sau echivalent (atașabil)
Conectivitate	Wi-Fi, GPS
Acumulator	Autonomie: minim 150 min, încărcare prin USB
Greutate	Maim 180g
Conținut pachet	Camera, Cablu Type-C la Type-C, Husa de protecție, Curea de incheietura, Maner cu filet de 1/4 inch sau echivalent, Obiectiv cu unghi larg, Transmitator, Filtru anti-vant, Clips cu magneti, Maner cu baterie, Mini trepied, Geanta de transport, Documentatie. Conținutul pachetului poate varia în funcție de produsul oferat.
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției. Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie înscrisionate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor. Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.



Denumire produs: L2.4 – Kit complet camera video cu obiectiv, trepied si accesorii

Cantitate: 1 kit

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Kit complet camera video cu obiectiv, trepied si accesorii
Tip	Camera foto digitală cu obiective interschimbabile, livrată în kit cu obiective, memorii, strabilizator, trepied și accesorii de alimentare
Rezoluția senzorului	Minim 12 Megapixeli
Senzor	Full Frame de 35 mm CMOS (APS-C)
Stabilizator imagine	Da, 5 Axe
Formate video	Format XAVC sau echivalent UHD 4K (3840 x 2160) 1920 x 1080p 1280 x 720 Se acceptă specificații echivalente sau superioare
Aspect Ratio	3:2, 4:3, 16:9, 1:1
Interval dinamic	15 stopuri
Rata de cadre	Pana la 120 fps în funcție de format și rezoluție
Suport inregistrare	Card CFexpress tip A/SD (două sloturi)
Conexiune Wireless	Da
Conexiune Bluetooth	Da
Montura obiectiv	Propietara în funcție de producător
Afisaaj	Ecran flexibil de aprox. 7,5 cm (3,0 inchi), aprox. 1,44 milioane de puncte,
Alimentare	Prin baterie
Conectivitate	Video I/O Minim 1 x HDMI sau echivalent Audio I/O Minim 1 x 1/8” / 3.5 mm TRS Stereo intrare Minim 1 x 1/8” / 3.5 mm TRS Stereo ieșire Altele Minim 1 x USB-C (USB 3.2 / 3.1 Gen 2)
Greutate	Maxim 720g doar body
Temperatura de operare	De la 0 pana la 40 °C
Accesorii incluse în kit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Card de memorie compatibil CF Express 160 Gb – 2 buc, 2. Cititor de card CF Express USB 3 – 1 buc, 3. Obiectiv 16-35 mm f/2.8 – 1 buc, 4. Obiectiv 24-70 f/2.8 – 1 buc, 5. Obiectiv 70-200 f/2.8 – 1 buc, 6. Acumulator compatibil cu camera – 4 buc, 7. Încărcător dual – 1 buc, 8. Adaptor acumulatori pentru încărcare – 2 buc, 9. Kit stabilizator pe 3 axe compatibil cu camera – 1 kit



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<p>10. Trepied cu urmatoarele caracteristici minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incarcare maximă – 12 kg • Înălțimea de operare cu spreader – de la 79 până la 170 cm • Material – fibră de carbon, • Greutate – maxim 6.3 kg • Include cap de trepied și geantă de transport
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>



Denumire produs: L2.5 – Aparat foto config. 1

Cantitate: 1 kit

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Aparat foto config. 1
Tip	Cameră foto digitală cu obiectiv interschimbabil inclus
Rezoluția senzorului	Minim 24 Megapixeli
Senzor	CMOS (APS-C)
Montura obiectiv	Propietara în funcție de producător
Mod focalizare	Automatic (A), Continuous-Servo AF (C), Direct Manual Focus (DMF), Manual Focus (M), Single-Servo AF (S) sau echivalent
Capacitate rafală	Pana la 11 fps
Format fisiere	JPEG, RAW
Rezoluție foto	24 Mpx
Sensibilitate ISO	Auto, 100 până la 32000
Inregistrare video	XAVC, UHD 4K, FHD AVCHD: FHD
Ecran	Display LCD sau echivalent de minim 3” cu ecran tactil
Stocare	Card SD
Conectivitate și porturi	Bluetooth, WiFi, 1 x microHDMI sau echivalent Audio I/O Minim 1 x 1/8” / 3.5 mm TRS Stereo intrare Minim 1 x 1/8” / 3.5 mm TRS Stereo ieșire
Alimentare	Prin baterie, 7.2 VDC, 2280 mAh sau echivalent
Greutate	Maxim 510g doar body
Accesorii incluse	Obiectiv 18-135mm f / 3.5-5.6 Acumulator Capac body Capac obiectiv Curea
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției. Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor. Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.



Denumire produs: L2.6 – Kit stabilizator camera

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Kit stabilizator camera
Tip	Stabilizator electronic profesional pe 3 axe, destinat camerelor DSLR și mirrorless, conceput pentru filmări dinamice, fluide și precise, cu control avansat prin ecran tactil și conectivitate wireless integrată.
Axe	3 axe (pan / tilt / roll)
Funcții	Stabilizare cinematică, modul vertical nativ, trepied/trepied hand-grip, blocaje automate ale axelor, control prin aplicație, mod „Car Mount” pentru montaj pe vehicul
Greutate	Maxim 1.3 kg
Sarcina maximă suportată	Până la 4.5 kg
Conectivitate	Bluetooth, porturi USB-C, Wi-Fi
Afișaj	Ecran tactil color
Temperatura de funcționare	Interval funcțional: -20 °C până la +45 °C
Acumulator	Tip LiPo cu o capacitate de aproximativ 1950 mAh, cu autonomie de până la 13 ore
Compatibilitate	Compatibil cu camere mirrorless/DSLR (Canon, Sony, Nikon, Panasonic, Fujifilm) – monturi multiple
Conectori	USB-C (încărcare/firmware), port pentru accesoriu RSA / accesorii extern, cold-shoe pentru accesoriu
Conținut pachet	Gimbal × 1, Battery Grip × 1, Quick-Release Plate × 1, Extended Grip/Tripod (Metal) × 1, Briefcase Handle × 1, Lens-Fastening Support (Extended) × 1, Cablu Control Multi-Camera (USB-C, 30 cm) × 1, Cablu Incarcare USB-C (40 cm) × 1, Kit Suruburi × 1, Geanta Transport × 1
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriiilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>



Denumire produs: L2.7 – Set 4 obiective

Cantitate: 1 set

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Set 4 obiective
Tip	Set format din 4 obiective cu focala de 18, 25, 85, 135 mm
Obiectiv 18mm	<ul style="list-style-type: none"> - Distanța focală: 18 mm - Deschidere: f/2.8 – f/22 - Montură: E-Mount sau echivalent - Compatibilitate format: Full Frame - Raza focalizare: 0.25m - ∞ - Diametrul cercului de imagine: 43 mm - Distanța focală a flanșei: 18 mm - Greutate: maxim 330g
Obiectiv 25mm	<ul style="list-style-type: none"> - Distanța focală: 25 mm - Deschidere: f/2 – f/22 - Montură: E-Mount sau echivalent - Compatibilitate format: Full Frame - Raza focalizare: 0.2m - ∞ - Diametrul cercului de imagine: 43 mm - Distanța focală a flanșei: 18 mm - Greutate: maxim 335g
Obiectiv 85mm	<ul style="list-style-type: none"> - Distanța focală: 85 mm - Deschidere: f/1.8 – f/22 - Montură: sony E-Mount - Compatibilitate format: Full Frame - Raza focalizare: 0.8m - ∞ - Diametrul cercului de imagine: 43 mm - Distanța focală a flanșei: 18 mm - Greutate: maxim 455g
Obiectiv 135mm	<ul style="list-style-type: none"> - Distanța focală: 135 mm - Deschidere: f/2.8 – f/22 - Montură: sony E-Mount - Compatibilitate format: Full Frame - Raza focalizare: 0.87m - ∞ - Diametrul cercului de imagine: 43 mm - Distanța focală a flanșei: 18 mm - Greutate: maxim 620g
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>

Denumire produs: L2.8 – Set transmițător video

Cantitate: 1 set

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Set transmițător video
Tip	Sistem profesional de transmisie video wireless, format dintr-o unitate transmițător și una receptor, destinat aplicațiilor de filmare, broadcast și producție video, cu suport HDMI și SDI.
Canale / conexiuni simultane	- Posibilitate de transmisie către până la 2 receptoare simultan, cu mod dedicat Broadcast pentru partajarea fluxului video.
Distanța maximă de transmisie (LOS)	- Până la 150 m în linie dreaptă (LOS – Line of Sight), în condiții optime, fără obstacole.
Latență (întârziere semnal)	- Latență redusă, ≤ 70 ms, pentru transmisie video în timp aproape real.
Benzile de frecvență utilizate	- 5 GHz, cu tehnologie Auto Dual-Band Hopping (ADH) pentru stabilitate ridicată și protecție anti-interferențe.
Format și rezoluție suportată	- Compatibil HDMI 1.4b și 3G-SDI; suportă semnal video până la 2K 60 fps / 1080p 60 fps.
Conectivitate (intrări / ieșiri)	- TX: HDMI IN, SDI IN, USB-C, DC IN (6–16 V); RX: HDMI OUT, SDI OUT, USB-C OTG, DC IN (6–16 V). baterii tip NP-F
Compatibilitate video / streaming	- Compatibil cu fluxuri UVC pentru utilizare directă cu PC (prin USB-C), compatibil RTMP pentru streaming live.
Greutate	- Aproximativ 210 g per unitate
Construcție	- Carcasă metalică rezistentă, cu sistem de răcire pasivă și antene detașabile.
Alimentare / baterie	- Alimentare DC 6–16 V sau prin baterii tip NP-F; consum redus, adaptat pentru utilizare continuă. Sau echivalent
Temperatură de operare	- Interval de funcționare: -10 °C până la $+45$ °C
Conținut pachet	- 1 × transmițător, 1 × receptor, 4 × antene dual-band, 1 × suport cold-shoe, 1 × adaptor DC 12 V / 2 A, 1 × cablu USB-C OTG, manual de utilizare.
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>



Denumire produs: L2.9 – Sistem de transmisiuni video live cu 3 camere

Cantitate: 1 sistem

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Sistem de transmisiuni video live cu 3 camere
Tip	Sistem profesional de transmisie video live cu 3 camere tip PTZ cu accesorii și set de echipamente conexe pentru control.
Camera PTZ – 3 buc.	<p>Tip: Cameră PTZ (Pan/Tilt/Zoom) 4K UHD cu funcție de urmărire automată (auto-tracking), destinată mediilor de conferințe, studio, educațional și producții live.</p> <p>Senzor de imagine CMOS 1/2.8" (sau 1/2.5" în unele variante) sau similar cu aproximativ 8.5 megapixeli eficienți.</p> <p>Zoom optic / digital Zoom optic 12×; zoom digital până la 16×.</p> <p>Rezoluție video suportată</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3840 × 2160 (4K UHD) până la 60fps. • 1920 × 1080p până la 60fps. <p>Câmp de vizualizare (FoV) Unghi larg, aproximativ 80° - 80° (orizontal) în unele variații.</p> <p>Control PTZ (pan/tilt/viteză) Mișcare până la ~300°, tilt de la -15° până la +90; viteze variabile de mișcare 0.87°/s până la ~43°/s până la 21°/s pentru tilt.</p> <p>Conectivitate / ieșiri video: HDMI 2.0, RJ-45 (IP streaming), 3G-SDI (în variante), PoE (802.3af/at) suportat în unele variante.</p> <p>Protocol control: Suport pentru RS-232, VISCA, Pelco-D/P, DVIP sau echivalent peste IP.</p> <p>Streaming / format IP Stream dual IP, H.264/H.265/MJPEG: rezoluții de la 320×240 până la 3840×2160, multiple fluxuri simultane.</p> <p>Alimentare / consum Suport PoE (Power over Ethernet) în unele variante; consum nominal aproximativ 21 W (în unele date).</p> <p>Temperatura de operare: Interval funcționare: ~0-40 °C în unele specificații.</p> <p>Dimensiuni & greutate: Dimensiuni Exemplu: 219 × 189 × 173 mm; greutate ~2.6 kg.</p> <p>Alte funcții cheie: Funcție AI de urmărire automată a obiectului; posibilitate control multi-camera; suport NDI/HX în unele variante; PoE; preseturi multiple.</p> <p>NDI Video</p> <p>Accesorii / montaj: Include kit montaj tavan, telecomandă, cablu alimentare sau descris ca accesoriu în unele pachete.</p> <p>Cantitate solicitată: 3 bucăți</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

<p>Echipament de producție video – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Sistem tip all-in-one de producție video live (comutator/switcher + encoder streaming + înregistrare) destinat conferințelor, sălilor de curs, producțiilor hibride.</p> <p>Porturi intrare: minim 1 x 3G/HD/SD-SDI, 4 x HDMI dedicate + 1 USB 3.0, 1x RJ45</p> <p>Porturi iesire: minim 1 x 3G/HD/SD-SDI, 2 x HDMI, 2x RJ45</p> <p>Porturi audio: minim 2x XLR, 1x RCA, 1x Jack 3.5mm</p> <p>Rezoluție suportată / format: Suportă HD și SD (ex: 1080p60/59.94/50, 1080i, 720p).</p> <p>Support NDI / streaming IP: Acceptă până la 3 canale NDI®</p> <p>Multiview și layouturi: Oferă preview „dual multiview” (orizontal/vertical) și până la 5 layouturi multiview pentru intrări.</p> <p>Afișaj / interfață: Ecran LCD de minim 2” pe panoul frontal pentru status streaming/înregistrare/meniu.</p> <p>Conectivitate audio: Intrări XLR, RCA stereo, ieșire căști; întârziere audio independentă pe canale pentru sincronizare.</p> <p>Control sistem: Protocols de control: DVIP sau similar, RS-232, Web UI; suport pentru panou tactil extern sau similar</p> <p>Posibilitate de montare in rack reprezinta un avantaj</p> <p>Alimentare & condiții de operare: Alimentare DC 12 V 24W</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Panou de control – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Panou profesional de control cu touchscreen de 7”, cu alimentare PoE sau similar, destinat integrării în sisteme de comutare video, studiouri virtuale sau echipamente de producție live.</p> <p>Ecran / diagonala / tehnologie: Ecran tactil capacitiv de 7”.</p> <p>Rezoluție ecran: minim 800 × 480 pixeli.</p> <p>Interfață control: Protocoale de control: RS-232 (RJ-45) și/sau DVIP sau similar;</p> <p>Alimentare / PoE: Alimentare DC 12 V și suport Power-over-Ethernet (PoE), Consum: ~10 W.</p> <p>Temperatură de operare: Interval funcționare 0 °C până la 40 °C.</p> <p>Conținut pachet: 1 × unitate principală, 1 × adaptor de alimentare DC 12 V, 1 × cablu D-Sub 9-pin către RJ-45 sau echivalent.</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Switch PoE – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Switch gestionat (Managed) L2/L3, serie AV, cu suport PoE+, destinat aplicațiilor audio/video asupra rețelei (AV over IP).</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<p>Număr și tip porturi minimale: 8 × RJ-45 10/100/1000 Mb/s PoE+ (802.3af/at) (rear-facing) + 2 × 10G SFP+ uplink.</p> <p>Switching Bandwidth: minim 60 Gb/s.</p> <p>Putere PoE: minim 240 W.</p> <p>Porturi uplink / SFP: minim 2 × 10G SFP+ pentru uplink / agregare.</p> <p>Tehnologie și profiluri AV: Suport pentru profiluri audio/video și gestionare multicast.</p> <p>Conectivitate gestionare: Interfață web GUI, CLI, SSH, console RJ-45/USB-C.</p> <p>Greutate: Maxim 7 kg</p> <p>Consum de putere: până la 760 W în sarcină PoE, specificații exacte depind de model.</p> <p>Zgomot și răcire: Moduri reglabile; suport pentru operationare fanless în condiții de temperatură și PoE reduse.</p> <p>Alimentare: Alimentare internă; specificații exacte depind de model / configurare.</p> <p>Accesorii / montaj: Include console USB-C sau similar și RJ-45, kit rack 1U, suport VESA și puncte de montaj suplimentare.</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Monitor de control – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Display profesional 4K UHD de minim 55”, cu panou LED de înaltă luminozitate, destinat aplicațiilor comerciale, corporate și educaționale, cu posibilitate de operare 24/7 și sistem inteligent integrat.</p> <p>Diagonala ecran: minim 55 inch (139 cm)</p> <p>Rezoluție nativă / raport aspect: minim 3840 × 2160 pixeli (4K UHD), raport 16:9</p> <p>Tehnologie panou / iluminare: Panou LCD cu iluminare direct LED și local dimming pentru contrast îmbunătățit sau similar.</p> <p>Luminozitate tipică: Aproximativ 700 cd/m²</p> <p>Contrast static / dinamic: să acopere intervalul de la 1.200:1 (static) / până la 600.000:1 (dinamic)</p> <p>Țimp de răspuns: Aproximativ 8 ms</p> <p>Unghi de vizualizare: minim 178° orizontal / 178° vertical</p> <p>Tehnologii HDR minim suportate: HDR10, HLG, Dolby Vision</p> <p>Platformă / sistem de operare Sistem de operare Android sau echivalent</p> <p>Memorie internă: minim 32 GB memorie internă pentru aplicații și conținut media</p> <p>Conectivitate video / date: minim următoarele porturi: 4 × HDMI, 1 × LAN (RJ-45), Wi-Fi integrat, USB</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<p>Sistem audio integrat: minim 2 × difuzoare interne (stereo)</p> <p>Moduri de afișare: Suport montaj portret sau peisaj;</p> <p>Consum de energie: maxim 300 W în funcționare și 0,5 W în standby</p> <p>Greutate maxima: 17 kg</p> <p>Durată de funcționare / fiabilitate: Permite operare continuă 24/7, construcție industrială sau echivalenta, fără degradare de luminozitate în timp</p> <p>Accesorii incluse: Telecomandă, cablu de alimentare, kit montaj VESA, manual de utilizare</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Convertor SDI-HDMI – 3 buc.</p>	<p>Tip produs: Convertor profesional bidirecțional HDMI ↔ SDI (3G-SDI), destinat integrării interfețelor de semnal HDMI consumer în infrastructuri de transmisie SDI profesionale.</p> <p>Intrări și Ieșiri video: 2 × SD/HD/3G-SDI (BNC) input/output; 2 × HDMI (2.0) input/output.</p> <p>Format suportat – SDI: până la DCI 2K 60 fps; standarde minimale: SMPTE 259M, 292M.</p> <p>Format suportat – HDMI: până la 1080p 60 fps; intrare/ieșire simultană acceptată.</p> <p>Audio încorporat intrare și ieșire: Audio HDMI și SDI încorporat.</p> <p>Re-clocking SDI: Re-clocking integrat pe ieșirea SDI pentru stabilitate pe cablaje lungi.</p> <p>Conectivitate suplimentară / alimentare: Port USB pentru alimentare (4.4-5.2 V DC) și actualizare firmware; consum ~2.5 W.</p> <p>Greutate: Aproximativ 180 g.</p> <p>Temperatură de operare / mediu Funcționare la ~0-40 °C; umiditate: 0-90%.</p> <p>Alte funcții cheie: Conversie simultană HDMI → SDI și SDI → HDMI; convertor “plug-and-play” în carcasă metalică robustă, leduri de stare pentru alimentare și semnal.</p> <p>Cantitate solicitată: 3 buc.</p>
<p>Placă de captura HDMI-USB – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Convertor sau placă de captură video HDMI → USB, plug-and-play, destinat streaming-ului, conferințelor, transformării camerei într-un dispozitiv webcam.</p> <p>Intrare video: minim 1 × HDMI</p> <p>Ieșire video: minim 1 × USB</p> <p>Lățime de bandă intrare video: 150 MHz (pixel clock rate)</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<p>Lățime de bandă ieșire video: Până la 350 Mbps (USB)</p> <p>Formate video suportate intrare: minim 1920 × 1080p la 60 fps</p> <p>Formate video suportate ieșire: minim 1920 × 1080p la 60 fps</p> <p>Audio intrare: Audio HDMI integrat sau linie externă stereo 3,5 mm.</p> <p>Compatibilitate sistem de operare: Windows; Mac OS X; Linux</p> <p>Alimentare / consum de energie: Alimentare prin USB (fără sursă externă);</p> <p>Temperatură de operare: Funcționare: 0-40 °C;</p> <p>Greutate: Maxim 150 g.</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Convertor NDI – HDMI /SDI – 1 buc.</p>	<p>Tip produs: Convertor (encoder-decoder) profesional NDI, HDMI 2.0 / 12G-SDI, până la 4K/60fps, destinat instalărilor de producție video, streaming și infrastructurilor IP.</p> <p>Intrări video: minim 1 × HDMI 2.0</p> <p>Ieșiri video: minim 1 × HDMI 2.0 și 1 × 12G-SDI (BNC)</p> <p>Rezoluții suportate: Minim urmatoarele: UHD 3840×2160; 1080p; 1080i, 720p.</p> <p>Codec / protocol suportat minim: NDI Full-bandwidth pentru distribuție video IP.</p> <p>Alimentare / consum energie Alimentare DC 12V, consum aproximativ 16W; suport PoE.</p> <p>Conectivitate rețea / extensii: RJ-45 Ethernet cu PoE integrat; slot SFP pentru conectivitate pe fibră reprezintă un avantaj.</p> <p>Audio intrare/ieșire minim: Intrare audio 3.5 mm; ieșire audio 3.5 mm stereo.</p> <p>Afișaj: Ecran integrat pentru afișare status; lumini integrate tip tally lights.</p> <p>Carcasă / construcție: Carcasă din metal pentru utilizare profesională.</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>
<p>Trepied – 3 buc.</p>	<p>Tip: Trepied profesional pentru camere PTZ și echipamente video, cu înălțime ajustabilă, destinat utilizării în studiouri, săli de conferință sau producții live.</p> <p>Material: Aluminiu ușor.</p> <p>Capacitate de încărcare: minim 20 kg</p> <p>Înălțime minimă: 89 cm</p> <p>Înălțime maximă: 205 cm</p> <p>Număr de secțiuni: minim 3 (trepied telescopic în minim 3 secțiuni)</p> <p>Greutate trepied: maxim 4 kg</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<p>Compatibilități / accesorii incluse: Suport cu bila de reglaj „ball joint” inclus; picior de cauciuc; posibilitate montabil pe dolly.</p> <p>Alte caracteristici: Suport special conceput pentru camere PTZ, montaj rapid cu placă de eliberare rapidă pentru centrare rapidă.</p> <p>Cantitate solicitată: 3 buc.</p>
Dolly – 3 buc.	<p>Tip: Dolly ușoară cu roți de minim 75 mm, compatibila trepiedului descris mai sus pentru producție video/studio.</p> <p>Capacitate de încărcare: până la 60 kg</p> <p>Raza picioarelor dolly: în funcție de trepied</p> <p>Diametru roți: minim 75 mm</p> <p>Material construcție: Aluminu sau echivalent</p> <p>Greutate proprie (dolly): maxim 4 kg</p> <p>Caracteristici roți / frânare: Roți individuale cu sistem de blocare pentru oprirea rapidă.</p> <p>Utilizare recomandată: Studio video, producții live, trepiede de camera; ideal pentru mobilitate ușoară și setup rapid.</p> <p>Cantitate solicitată: 3 buc.</p>
Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.</p> <p>Totodata, furnizorul sistemului trebuie să asigure compatibilitatea produselor furnizate din cadrul sistemului, acesta putând să funcționeze fara nici o eroare de tip fizic sau software.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisa.</p>

„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Denumire produs: L2.9.1 – Servicii de montaj aparatura digitala specific produsului L2.9 – Sistem de transmisiuni video live cu 3 camere

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime
Descriere	Serviciile de instalare, montaj și punere în funcțiune aferente sistemului de transmisiuni video live cu 3 camere vor fi prestate de operatorul economic ofertant și vor cuprinde în mod obligatoriu următoarele activități minimale, necesare pentru asigurarea funcționării complete și integrate a sistemului:
1. Instalare echipamente și montaj mecanic	Operatorul economic are obligația să asigure: <ul style="list-style-type: none"> - Montarea fizică a celor trei camere PTZ în pozițiile indicate de autoritatea contractantă (tavan, perete sau trepied, în funcție de amplasament). - Montarea echipamentelor conexe: panou de control, switch PoE, monitor profesional, echipament de producție video, convertoare, plăci de captură, trepiede, dolly-uri și orice accesorii incluse de producător. - Asigurarea elementelor de prindere, fixare, stabilizare și protecție a cablurilor (bride, coliere, canaletă sau elemente echivalente), în funcție de necesitățile amplasamentului.
2. Cablu, conectică și interconectare	În cadrul serviciilor, ofertantul trebuie să furnizeze și să instaleze: <ul style="list-style-type: none"> - Toate cablurile necesare interconectării echipamentelor (alimente, rețea, SDI, HDMI, control). - Lungimea maximă a cablurilor utilizate nu va depăși 15–20 metri pentru fiecare traseu, în funcție de necesitățile amplasamentului. - Conectorii, adaptoarele, terminatoarele și accesorii necesare realizării unei conexiuni stabile, în conformitate cu standardele echipamentelor furnizate. - Etichetarea cablurilor la capete (nume echipament / traseu). - Aranjarea și mascarea cablurilor astfel încât să nu prezinte risc de împiedicare sau deteriorare.
3. Configurare și punere în funcțiune	Serviciile vor include obligatoriu configurarea completă a întregului sistem: <ul style="list-style-type: none"> - Configurarea inițială a celor trei camere PTZ, inclusiv parametrii de rețea, IP streaming, preseturi PTZ, auto-tracking, poziții implicite etc. - Integrarea camerelor cu echipamentul de producție video (switcher + encoder). - Configurarea panoului de control (control individual PTZ, preseturi, comenzi rapide). - Configurarea switch-ului PoE și a profilurilor AV. - Testarea fluxurilor video SDI, HDMI și IP (inclusiv NDI, dacă este cazul). - Verificarea sincronizării audio–video. - Testarea scenariilor de producție live: comutare camere, streaming, înregistrare.
4. Documentare și predare	La final, prestatorul va furniza: <ul style="list-style-type: none"> - schema sistemului instalat (hartă conexiuni IP / SDI / HDMI), - lista lungimilor de cablu instalate, - fișele de configurare ale echipamentelor,



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	- proces-verbal de punere în funcțiune împreună cu beneficiarul.
5. Alte cerințe	<p>Valoarea totală a serviciilor de montaj, instalare, cablare, configurare și punere în funcțiune nu va depăși suma stabilită în cadrul acestui caiet de sarcini, valoare care include:</p> <ul style="list-style-type: none">- manopera,- cablurile necesare (max. 15–20 m fiecare traseu),- conectori, accesorii, materiale auxiliare,- testare și instruire. <p>Orice cost suplimentar peste această valoare nu va fi acceptat.</p>



Denumire produs: L2.10 – Cameră video 360

Cantitate: 1 sistem

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Sistem de transmisiuni video live cu 3 camere
Tip	Sistem format din 4 camere video 360 cu accesoriile aferente, cameră foto fullframe cu obiectiv dual pentru capturi 180° cu accesoriile aferente și mediu de stocare pentru prelucrare a datelor.
Camera video 360 – 4 kituri	<p>Tip produs: Cameră de acțiune 360° cu un pachet esențial de accesorii, destinat creației de conținut imersiv, cu captură dual-lens și moduri single-lens.</p> <p>Senzor de imagine: 1/1.28" CMOS (dual-lens) sau echivalent</p> <p>Rezoluție foto / video Foto: minim 72 MP</p> <p>Video 360°: minim 8K la 30 fps;</p> <p>Video single-lens / mod normal: minim 4K la 60 fps etc.</p> <p>Stabilizare: Da</p> <p>Funcții avansate pentru menținerea orizontului: Da</p> <p>Construcție / rezistență la apă: Impermeabil până la minim 10 m fără carcasă suplimentară</p> <p>Baterie/ autonomie: Baterie interschimbabilă de maxim 2.400 mAh.</p> <p>Autonomie estimată: minim 88 minute în modul 8K30.</p> <p>În modul Endurance: până la ~185 minute conform producătorului.</p> <p>Greutate: maxim 200 g</p> <p>Conectivitate: Wi-Fi, Bluetooth</p> <p>USB-C 3.x pentru alimentare / transfer date</p> <p>Suport stocare: MicroSD până la 1 TB, UHS-I sau intern</p> <p>Microfoane / Audio: 4 microfoane integrale pentru audio 360°</p> <p>Pachetul conține: Două baterii, husă de transport, capac lentilă, stick selfie, carcasă de încărcare rapidă, protecții de lentilă, cablu USB-C,</p> <p>Accesorii suplimentare:</p> <p>Card de memorie 512 Gb compatibil cu dispozitivul – 2 buc/kit</p> <p>Acumulatori – 2 buc/kit</p> <p>Incarcator fast charge USB-C – 1 buc/kit</p> <p>Lentile: Produsul trebuie să ofere posibilitatea de schimbare a lentilei sau oferirea unei protecții suplimentare a acesteia.</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	Cantitate solicitata – 4 buc.
Camera foto – 1 kit.	<p>Tip produs: Cameră mirrorless full-frame, corp (body only), montură RF sau echivalent, destinată fotografiei și video profesionale.</p> <p>Senzor de imagine: minim 45 megapixeli eficienți, senzor full-frame (aproximativ 35,9 × 24,0 mm), tip stacked BSI CMOS.</p> <p>Procesor imagine: DIGIC accelerator cu procesor de imagine avansat sau similar.</p> <p>Fotografiere în rafală: Până la 30 cadre pe secundă cu obturator electronic.</p> <p>Rată sensibilitate (ISO): Interval ISO standard 100-51.200 și extindere posibilă.</p> <p>Video: Înregistrare internă până la 8K până la 60p RAW; 4K până la 120p;</p> <p>Stabilizare imagine în corpul camerei: Stabilizare pe 5 axe, cu compensare de până la 8.5 stopuri (când este folosit un obiectiv compatibil).</p> <p>Ecran / Vizor: Vizor electronic (EVF) OLED de 0,5" cu 5,76 milioane de puncte; ecran articulată tip LCD sau similar de minim 3,2" cu aproximativ 2,1 milioane de puncte.</p> <p>Sloturi carduri: minim două sloturi de memorie: unul CFexpress Type B și unul SD/UHS-II.</p> <p>Filmare simultană foto + video: Funcție „Dual Shooting” care permite fotografiere RAW în timp ce se înregistrează video.</p> <p>Dimensiuni & greutate: Greutate: 800 g (cu baterie și card).</p> <p>Sistem de operare / compatibilitate: Compatibil cu obiective RF; suport pentru adaptoare EF-RF pentru obiective anterioare Canon.</p> <p>Alte funcții speciale: Autofocus avansat cu detectare a ochilor, pre-captură, reducerea efectului de rolling shutter.</p> <p>Pachetul conține: Aparat foto, Curea pentru cameră, Capac pentru camera, Eyecup, Capac pentru patina, Baterie litiu-ion, Încărcător, Capac pentru acumulator, Cablu de interfata.</p> <p>Accesorii suplimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Card memorie SD cu capacitatea de minim 512 GB – 2 buc (compatibil cu camera); - Card memorie CFexpress type B cu capacitatea de minim 512 GB și viteza de scriere minim 1050 MB/s – 2 buc (compatibil cu camera); - Cititor de carduri SD/Cfexpress type B – 1 buc - Obiectiv dual fisheye minim 5.2 mm f/2.8 compatibil cu montura aparatului– 1 buc - Adaptor obiective EF la RF sau similar – 1 buc



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

	<ul style="list-style-type: none"> - Acumulatori 7.2V minim 2600 mAh – 8 buc - Stație de încărcare USB minim 6 porturi, minim 200W – 2 buc - Adaptor alimentare la priză, complet – 1 buc - Trepied cu husa de transport – 1 buc - Cap de trepied compatibil cu camera și trepiedul de mai sus, cu capacitatea de susținere de minim 5kg și posibilitate tilt $\pm 90^\circ$ - 1 buc - Geanta/rucsac de transport, trebuie să permită acomodarea corpului de camera și a accesoriilor necesare funcționării – 1 buc.
<p>Stabilizator pe 3 axe – 1 buc</p>	<p>Tip: Stabilizator electronic profesional pe 3 axe, destinat camerelor DSLR și mirrorless, conceput pentru filmări dinamice, fluide și precise, cu control avansat prin ecran tactil și conectivitate wireless integrată.</p> <p>Axe: 3 axe (pan / tilt / roll)</p> <p>Funcții: Stabilizare cinematică, modul vertical nativ, trepied/trepied hand-grip, blocaje automate ale axelor, control prin aplicație, mod „Car Mount” pentru montaj pe vehicul</p> <p>Greutate: Maxim 1.3 kg</p> <p>Sarcina maximă suportată: Până la 4.5 kg</p> <p>Conectivitate: Bluetooth, porturi USB-C, Wi-Fi</p> <p>Afișaj: Ecran tactil color</p> <p>Temperatura de funcționare: Interval funcțional: -20°C până la $+45^\circ\text{C}$</p> <p>Acumulator: Tip LiPo cu o capacitate de aproximativ 1950 mAh, cu autonomie de până la 13 ore</p> <p>Compatibilitate: Compatibil cu camere mirrorless/DSLR (Canon, Sony, Nikon, Panasonic, Fujifilm) – monturi multiple</p> <p>Conectori: USB-C (încărcare/firmware), port pentru accesoriu RSA / accesorii extern, cold-shoe pentru accesoriu</p> <p>Conținut pachet: Gimbal $\times 1$, Battery Grip $\times 1$, Quick-Release Plate $\times 1$, Extended Grip/Tripod (Metal) $\times 1$, Briefcase Handle $\times 1$, Lens-Fastening Support (Extended) $\times 1$, Cablu Control Multi-Camera (USB-C, 30 cm) $\times 1$, Cablu Încărcare USB-C (40 cm) $\times 1$, Kit Suruburi $\times 1$, Geanta Transport $\times 1$, Cablu de încărcare (20 cm) $\times 1$ buc, Cablu mini HDMI – HDMI (20 cm) $\times 1$, Cablu miniHDMI – micro HDMI (20 cm) $\times 1$, Transmițător wireless de imagine $\times 1$, Motor focus $\times 1$, Kit de montare a motorului de focus pe tijă $\times 1$, Bandă dințată pentru focus $\times 1$, Power Quick-Release Plate $\times 1$, Suport telefon $\times 1$</p> <p>Cantitate solicitată: 1 buc.</p>



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Medii de stocare – 1 kit

Tip produs: NAS (Network Attached Storage) workstation tip „8-bay” (sau mai multe), echipat pentru editare video/creație conținut, cu procesor performant și conectivitate avansată.

Procesor (CPU): Cu minim 12 nuclee și 20 threads.

Procesor grafic integrat: Da, compatibil cu cel al producătorului procesorului.

Memorie RAM instalată: minim 32 GB DDR4 SODIMM (2 × 16 GB) instalată.

Memorie RAM maximă suportată: Până la 64 GB (2 × 32 GB) sau mai mare.

Sloturi de stocare internă: minim 8 × bay SATA 3.5” / 2.5” (SATA III) + 2 × M.2 2280 PCIe Gen 4 x4 pentru NVMe SSD sau echivalent.

Compatibilitate stocare minim următoarele: Hard disk-uri 3.5” SATA, SSD 2.5” SATA, NVMe PCIe Gen4 în sloturile M.2.

Sloturi de expansiune (PCIe): minim 2 sloturi PCIe Gen 4, pentru plăci de extensie, dacă echipamentul permite.

Conectivitate rețea / porturi: minim 2 × porturi Ethernet 2.5 Gb/s (2.5G/1G/100M), Thunderbolt™ 4 sau echivalent (2 porturi) pentru conexiuni directe la PC/Mac; USB-C și USB-A (USB 3.2 Gen2).

Ieșire video: minim 1x HDMI sau echivalent.

Sistem de operare / software: Rulează sistemul proprietar producătorului sau echivalent, cu suport pentru colaborare, virtualizare, editare video, etc.

Alimentare / consum tipic: Sursă internă maxim 400 W (în versiuni comparabile), optimizată pentru eficiență în utilizare 24/7.

Compatibilitate RAID / stocare: Suport pentru moduri RAID extinse (RAID 0,1,5,6,10,50,60 etc) pentru toleranță la erori și performanță sporită.

Cooler / răcire: Sistem de ventilatoare integrat + ventilator CPU, design pentru operare continuă.

În afara unității principale, kitul va conține și următoarele accesorii:

- Placă de extensie dual port Thunderbolt 5 sau USB-C 4 – 1 buc. (Produsul trebuie să fie compatibil și funcțional cu unitatea principală, sau cu un computer cu slot PCI-e)
- Placă de extensie 10 GBps – 1 buc (Produsul trebuie să fie compatibil și funcțional cu unitatea principală, sau cu un computer cu slot PCI-e. Produsul trebuie să conțină minim 2 porturi RJ45)
- SSD 4 TB SATA-II 2.5 inch, intern – 8 buc. (Produsul trebuie să fie compatibil cu unitatea principală, acesta trebuie să fie dedicat acestui tip de sistem NAS)
- SSD 4 TB PCI Express 4.0 x4 M.2 – 2 buc. (Produsul trebuie să fie compatibil cu unitatea principală)

Cantitatea solicitată – 1



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Alte cerințe	<p>Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.</p> <p>Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.</p> <p>Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.</p>
--------------	--



Denumire produs: L2.11 – Dronă scanare

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Dronă scanare
Tip	Sistem profesional de transmisie video live cu 3 camere tip PTZ.
Cerințe tehnice dronă	
Viteza maxima de ridicare	Minim 6 m/s
Viteza maxima de coborare	Minim 6 m/s
Viteza maxima de deplasare	Minim 15 m/s
Altitudinea maximă de decolare	Minim 6000 m
Timpul de zbor (fără vânt)	Minim 45 minute
Distanța de zbor	Minim 32 km
Rezistența la vânt	Minim 12 m/s
Unghi maxim de înclinare în mod normal	Aproximativ 30° (± 5°)
Temperatura de funcționare	-10 °C până la 40 °C
Putere de transmisie	2,400 – 2,483 GHz
Memorie	Este necesar card U3/Class10/V30 sau mai sus.
<i>Telecomandă</i>	
Frecvența de operare	2,4 GHz / 5,8 GHz
Protocol WiFi	Acceptă 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Raza semnalului (până la)	FCC 15 km CE 8 km SRRC 8 km MIC 8 km
Bluetooth	Acceptă Bluetooth 5.1
Temperatura de funcționare	-10 °C până la 40 °C
Display	Integrat, rezoluție minimă 1920x1080, Diagonala minimă de 5.5 inch, până la 60 fps
Memorie internă	Minim 64 Gb dar suporta și card microSD sau echivalent
Baterie	Minim 5000 mAh, rimp maxim de încărcare acceptat 2 ore și 50 min prin usb-c
Timp de operare	Aproximativ 3 ore
Porturi USB acceptate	Lightning, Micro USB (Tip-B), USB-C, ieșire HDMI reprezintă un avantaj Sau echivalent / similar pentru produsele care nu au monitor integrat
Încărcător	
Putere	Minim 100W
Alimentare	100 – 240V, 50/60Hz, 1 – 2.5 A
Tensiune de ieșire	5 – 20V; 2 – 5 A



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

<i>Stație de încărcare</i>	
Intrare	USB-C sau echivalent 5-20V, max. 5A
Ieșire	Port de acumulator 12-17.6V max 8A
Putere	Max 100W
<i>Baterie inteligentă</i>	
Capacitate	Minim 5000 mAh
Tensiune	15.4 - 17.6 V
Tip	LiPo 4S Sau LiCoO2
Putere	Minim 77 Wh
Temperatura de funcționare	Minim 5°C până la 40 °C
<i>Sistem de senzori</i>	
Tip	Sistem binocular omnidirecțional, completat cu un senzor infraroșu în partea de jos a aeronavei Sau similar / echivalent
Domeniu de precizie	Față 0.5 – 20m, Spate 0.5 – 16m, Lateral 0.5 pana la maxim 25 m, Sus 0.5 – 10 m, Jos 0.5 pana la maxim 18 m
<i>Camera</i>	
<i>Sistem format din 3 camere sau echivalent care să poată îndeplini aceleași funcții</i>	
<i>Camera wide</i>	
Rezoluție	Minim 48 MP
Obiectiv	Minim 24 mm f/2.8
Dimensiune imagine	Minim 8000x6000 sau echivalent
Rezoluție Video	H.264 4K: 3840x2160@30fps FHD: 1920x1080@30fps Sau echivalent / similar
Format Foto	JPEG
Format Video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
<i>Camera tele</i>	
Rezoluție	Minim 12 MP
Obiectiv	Minim 162 mm f/4.4, ISO 100-25600
Dimensiune imagine	Minim 4000x3000 sau echivalent
Rezoluție Video	H.264 4K: 3840x2160@30fps FHD: 1920x1080@30fps Sau echivalent / similar
Format Foto	JPEG
Format Video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
<i>Camera termală</i>	
Pixel Pitch	Maxim 8 μm
Frame rate	Minim 30 Hz
Lentilă	Să acopere plaja: DFOV: 61° Equivalent Focal Length: 40mm Aperture: f/1.0 Focus: 5 m până la ∞



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Metoda de măsurare	Spot Meter și/sau Area Measurement
Interval de măsurare	-20° to 150° C (-4° to 302° F, High Gain Mode) 0° to 500° C (32° to 932° F, Low Gain Mode)
Rezoluție Video	Minim: 640×512@30fps Sau echivalent / similar
Format Foto	JPEG / R-JPEG
Format Video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
<i>Gimbal</i>	
Stabilizare	3 axe motorizate
Intervalul mecanic	În intervalul de mai jos Înclinare: -135° până la 45° Rotire: -45° până la 45° Pan: -27° până la 27°
Intervalul controlabil	În intervalul de mai jos Înclinare: -90° până la 30° Pan: -90° până la 90°
Viteza de control	Minim 100°/s
Modul RTK	Produsul va trebui să accepte modul RTK ca și accesoriu sau integrat și să permită o distanță de difuzare de minim 100 m la 70 dB
Produsul va fi livrat împreună cu următoarele accesorii	1x Baterie inteligentă 1x Card microSD de 64GB 1x Protector gimbal 3x Perechi de elice 1x Telecomandă profesională 1x Surubelnita 1x Adaptor USB-C de 100W 1x Cablu AC de 100W pentru adaptor 1x Cablu USB-C 1x Cablu USB-C la USB-C 1x Cutie de protecție 1x Modul RTK, dacă produsul nu îl are integrat 1x Kit baterie format din 3 baterii și o stație de încărcare.
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandibilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției. Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor. Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Denumire produs: L2.12 – Echipament de monitorizare video wireless

Cantitate: 2 seturi

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Echipament de monitorizare video wireless
Tip	Sistem de transmisie video wireless (transmițător + receptor), compatibilitate HDMI și SDI.
Distanța maximă de transmisie (LOS)	Aproximativ 700 m în linie dreaptă.
Latență	Sub 1 ms
Rezoluție / calitate video suportată	Necomprimat: Până la 1280p 60, 4:2:2, 10 bit sau echivalent Poate suporta 4:4:4 prin HDMI
Intrari/iesiri video Transmițător (TX)	Minim: 2xSDI, 1xHDMI, 1xSDI loop out, 1x mini USB sau echivalent
Intrari/iesiri video Receptor (RX)	Minim: 2xSDI, 1xHDMI, 1x mini USB
Protocol frecvență	Lucrează în banda 5 GHz ISM, fără DFS
Rezistența la vânt	Minim 12 m/s
Funcții de monitorizare	- Scanner de frecvență (frequency scanner) – disponibil prin ieșirea HDMI a receptorului. - Monitorizare starea antenei prin HDMI (DC-SCAN). - OSD (meniul afișaj) poate fi dezactivat. - Ecran OLED sau similar pe partea transmițătorului și receptorului, arătând canalul, temperatura și nivelul bateriei.
Ventilatoare de racire	Permit reglaj sau oprire completă
Timecode	Suportă transmiterea de coduri META, Timecode și semnale de Start / Stop.
Compatibilitate / extensibilitate	Permite compatibilitate în jos cu sistemele mai vechi. Permite adăugarea nelimitată de receptoare (multi-cast) fără pairing complicat – selectare manuală frecvență.
Alimentare Transmițător / Receptor	9-18 V DC (conector 4-pin), consum < 8 W
Greutate transmițător/receptor	Maxim: 380 g (TX) / 580 g (RX)
Tip carcasă	Carcasa realizată din aluminiu de înaltă calitate sau echivalent, durabilă și cu răcire eficientă.
Accesorii incluse	9x Antena 2x Adaptor alimentare 2x Cablu alimentare DC-tap – 4 pin conector sau echivalent 1x Cutie de transport 1x Magic arm 1/4”
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției.
Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor.
Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Denumire produs: L2.13 – Sistem de stabilizare camera cinematografica

Cantitate: 1 bucată

Caracteristică / Componentă	Specificații tehnice minime Sistem de stabilizare camera cinematografica
Tip	Sistem stabilizare cameră – rig corporal (vestă) + braț + placă alimentare + monitor; conceput pentru filmări profesionale stabile.
Capacitate de încărcare	Minim 4.5 kg
Braț central	Telescopic, 2 secțiuni, din fibră de carbon
Monitor	Minim 7”, 3G-HD/HDMI, ce permite luminozitate ridicată
Greutate totală	Aproximativ 4.3 kg (fără baterie)
Amortizare	Include greutate de balans pentru ajustarea centrului de greutate
Conectivitate	Minim 2x BNC, 1x P-tap 12V, 2x miniXLR 3-Pin
Alimentare	Prin sistem P-tap minim 12V maxim 14.4 V
Caracteristici speciale	- Placa alimentare detașabilă fără unelte, pentru transport ușor. - Ajustări fără scule pentru balans și configurație. - Design ușor, rigid și durabil.
Înălțime de funcționare	Maxim 91 cm
Accesorii	Include geantă de transport
Alte cerințe	Pentru optimizarea costurilor de exploatare a flotei de echipamente cât și a celor generate de utilizarea echipamentelor în mediul de lucru (costul eficienței utilizatorului), autoritatea contractantă a considerat cerințele de mai sus ca fiind minime și obligatorii luând totodată în calcul asigurarea unei expandabilități suficiente, a posibilității de upgrade a sistemelor în concordanță cu planurile pe termen lung ale instituției. Pentru evitarea oricăror falsuri, toate componentele sistemului trebuie să fie inscripționate industrial cu sigla producătorului, cu excepția accesoriilor. Garanția produsului să fie de minim 2 ani confirmată de producător prin declarație scrisă.

Criteriu de atribuire – Cel mai bun raport Calitate / Pret

Denumire Factor de evaluare	Descriere	Pondere
Factor financiar - Pretul Ofertei	Factor financiar - Pretul Ofertei	40%- punctaj maxim factor 40
<p><i>Punctajul se acorda astfel:</i> Pentru cel mai scăzut dintre prețuri se acordă punctajul maxim alocat. Pentru celelalte prețuri ofertate punctajul P(n) se calculează proporțional, astfel:</p> $P_{(n)} = \frac{\text{Preț ofertat}}{\text{Preț n}} \times 40$		



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Factor tehnic 1	Garantia oferată	30% punctaj maxim factor 30
<p><i>Prin intermediul acestui criteriu se va evalua perioada de garanție aferentă produselor oferite.</i> <i>Punctajul se acorda astfel:</i> Perioada minima de garanție este de 24 luni. Pentru perioada minima de garanție se acorda 0 puncte. Soluția oferată care include o perioadă mai mare de 24 luni va fi punctată suplimentar. Punctajul maxim suplimentar ce poate fi obținut este de 30 puncte, și se determină după următoarea formulă în care perioadele de garanție sunt exprimate în număr de luni calendaristice:</p> $P = \frac{P_{gar_{of}} - P_{gar_{min}}}{24} \times 30$ <p>Unde, $P_{gar_{of}}$ = perioada de garanție oferată (luni), iar $P_{gar_{min}}$ = perioada minima solicitată (24 luni). - Perioada de garanție mai mare de 48 luni oferată nu va fi punctată suplimentar.</p>		
Factor tehnic 2	Caracteristici tehnice superioare celor minime	30% punctaj maxim factor 30
<p><i>Punctajul se acordă astfel:</i> Se evaluează nivelul de performanță tehnică al echipamentelor oferite, raportat la specificațiile minime obligatorii din caietul de sarcini pentru fiecare produs din Lotul 2 (L2.1 - L2.13). Nu se punctează simpla conformitate cu minimul, ci depășirea clară a unor parametri tehnici principali, relevanți pentru utilizare.</p> <p>Principiu de evaluare</p> <p>Pentru fiecare produs L2.x se selectează un singur parametru tehnic principal, de tip „mai mare”, măsurabil numeric, din fișa de specificații a produsului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produsele L2.1, L2.3, L2.4, L2.5, L2.9, L2.10, L2.11:: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rezoluție senzor peste minimul solicitat; • Produsele L2.2, L2.6, L2.13: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sarcina maxima admisa peste minimul solicitat; ○ sau numărul de axe peste minim; • Produsele L2.8, L2.12: <ul style="list-style-type: none"> ○ distanta maxima de transmisie peste minimul solicitat; • Produsul L2.7: <ul style="list-style-type: none"> ○ numărul de obiective din set, peste minimul solicitat; <p>Mod de punctare (pe produs)</p> <p>Pentru indicatorul tehnic selectat la produsul L2.x:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Val_{min} = valoarea minimă solicitată în caietul de sarcini; • Val_{of} = valoarea oferată de operatorul economic. 		



„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE”

Punctajul pentru Factorul tehnic 2 la produsul respectiv se calculează astfel:

$$P_{FT2}(L2.x) = \left(\frac{Val_{of}}{Val_{min}} - 1 \right) \times 30$$

Reguli:

- Dacă $Val_{of} = Val_{min} \rightarrow P_{FT2} = 0$ puncte (produsul rămâne admisibil, dar nu primește puncte la FT2).
- Dacă $Val_{of} > Val_{min} \rightarrow$ se acordă punctaj conform formulei, **plafonat la 30 puncte**.
- Pentru a evita avantajele artificiale, valorile care depășesc **de două ori minimul solicitat** ($Val_{of} \geq 2 \times Val_{min}$) nu vor fi punctate peste plafonul de 30 puncte (în calcul se ia $Val_{of} = 2 \times Val_{min}$).