

APROBAT:
Director General al Muzeului Național de Istorie a Moldovei
Dr. hab. Eugen SAVA _____

CAIET DE SARCINI
privind achiziționarea
„Echipament si tehnologii pentru implementarea proiectului ARHICUP”

1. Beneficiar/Autoritate contractantă: I.P. Muzeul Național de Istorie cu sediul mun. Chișinău, str. 31 august 1989, 121 A, tel. 022-24-43-25, fax 022-24-43-69, e-mail: office@nationalmuseum.md, web: www.nationalmuseum.md

2. Generalități

Prezentul caiet de sarcini conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate, astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzător cu necesitățile autorității contractante și cu cerințele prevăzute mai jos.

Prezentul caiet de sarcini este parte componentă a documentației de atribuire a contractului de achiziție publică. Cerințele expuse în caietul de sarcini sunt minimale.

În acest sens, menționăm, că orice ofertă care se abate de la prezentul caiet de sarcini, sau prezintă oferta cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în pct.3, sau care nu satisfac cerințele impuse în caietul de sarcini, va fi respinsă ca fiind neconformă.

Proiectul este scutit de taxe și impozite conform Hotărârii Guvernului nr. 246/2010 cu privire la modul de aplicare a facilităților fiscale și vamale aferente realizării proiectelor de asistență tehnică și investițională în derulare, care cad sub incidența tratatelor internaționale la care Republica Moldova este parte (M.O. nr. 241-245 din 25.09.2020).

3. Caracteristicile tehnice minime obligatorii a produselor solicitate

Lotul 1 – Scanner

Cod CPV – 38520000-6

1.1	SCANNER 3D - 1 unitate	
	Parametri	Cerințe
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
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
1.2	SCANNER DOCUMENTE – 1 unitate	
	Parametri	Cerințe
	Lățimea suprafeței de scanare	minim 24 inch
	Rezoluție optică	Cel puțin 600 dpi
	Acuratețe de scanare	+/-0.1% +/-1 pixel
	Interfață	USB 3.0 și USB 2
	Accesorii obligatorii	Stand de podea.
1.3	SOFTWARE PROCESARE FOTOGRAMETRIA IMAGINILOR DIGITALE – 1 unitate	
	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 fotogrametrică; elaborare model de editare; generare și texturare modele 3D; creare imagini panoramice	

Lotul 2 – Lap top
Cod CPV –30213100-6

2.1	LAP TOP – 1 unitate	
------------	----------------------------	--

	Parametri	Cerințe
	Diagonală	15-16 inch
	Rezoluție ecran	Cel puțin 1920 x 1080
	Processor	Intel® i7-8750H 2.20-4.10GHz
	Memorie	DDR4
	Memorie operative	Minim 16 GB
	Tip Hard disc	SSD + HDD
	Hard disc	1000
	Placa video	GTX1050Ti 4GB DDR5
	Sistem de operare	64 bits ultima versiune
2.2	LAP TOP – 1 unitate	
	Parametri	Cerințe
	Diagonală	15-16 inch
	Rezoluție ecran	Cel puțin 1920x1080
	Processor	Intel® i9 NVIDIA Quadro
	Memorie	32 GB DDR4
	Memorie	2TB SSD
	Sistem de operare	64 bits ultima versiune

Lotul 3 – Dronă
Cod CPV –30000000-9

3.1	DRONĂ – 1 unitate	
	Parametri	Cerințe
	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
	Baterie	Da. 2 buc. Minim 31 de minute de zbor. Funcții multiple de protecție inteligentă a bateriei.
3.2	CAMERA INTEGRATĂ A DRONEI	
	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	
Axe	Minim 3
Raza de acțiune	Pitch: -90 ~ 30° Yaw: -75 ~ 75°
Viteza unghiulară	Pitch: 120°/s
Baterie	2 buc. Autonomie cel puțin 30min.

Lotul 4 – Aparat Foto
Cod CPV –38650000-6

4.1	APARAT FOTO - 1 unitate	
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)	
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	
Profunzime culoare	14-Bit	
Rezoluție 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
4.2	OBIECTIV PENTRU APARAT FOTO - 1 unitate	
	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
4.3	OBIECTIV PENTRU APARAT FOTO - 1 unitate	
	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
4.4	TRIPED PENTRU APARAT FOTO - 1 unitate	
	Înălțime minimă	75 cm
	Lungime strâns	84 cm
	Capacitate maximă	7 kg
	Greutate	>3kg
4.5	CAP DE TRIPIED PENTRU REALIZAREA FOTOGRAFII DE TIP PANORAMIC – 1 unitate	

4. Condiții de livrare

Ofertantul câștigător va asigura transportul echipamentelor până la locul de livrare, respectiv la sediul I.P. Muzeul Național de Istorie, în încăperile indicate de către reprezentanții beneficiarului. Transportul până în aceste încăperi reprezintă sarcina furnizorului. Furnizorul are obligația de a ambala echipamentele în așa fel, încât să ajungă în bună stare la destinația finală. Toate materialele de ambalare a produselor rămân în proprietatea Autorității Contractante.

Termen de livrare: maxim 30 de zile calendaristice de la momentul semnării contractului.

Livrarea va fi însoțită obligatoriu de următoarele documente, după caz:

- a) factură fiscală;
- b) aviz de însoțire a mărfii;
- c) certificat de calitate eliberat de producător;
- d) CD/DVD-urile suport și SN licențelor;
- e) certificate de garanție.

Pentru toate echipamentele, ofertantul va prezenta o fișă de produs din partea producătorului, care să conțină minim următoarele informații: denumirea producătorului, date și specificații tehnice despre produs, precum și datele de contact ale producătorului.

Instalarea echipamentelor se va realiza de către personalul specializat și autorizat al furnizorului în acest sens.

Instalarea echipamentelor constă în: conectarea la rețeaua de alimentare, realizarea conexiunilor între componentele echipamentelor, instalarea de software livrat împreună cu echipamentele.

Echipamentele vor avea toate componentele necesare conexiunilor (cabluri). Acestea vor intra în valoarea ofertei.

Perioada de garanție pentru echipamente este de minim 60 luni de la semnarea procesului verbal final de recepție și punere în funcțiune a echipamentelor.

Pe perioada de garanție furnizorul va asigura serviciul de întreținere și reparații la produsele livrate, realizând toate modificările impuse de legislația în vigoare.

Furnizorul trebuie să soluționeze solicitările beneficiarului în perioada de garanție în termen de 48 ore în cazul defecțiunilor apărute.

5. Recepția echipamentelor

Recepția constă în verificarea cantitativă și calitativă a produselor contractate. Va fi efectuată la sediul autorității contractante, de către reprezentanții desemnați, împreună cu reprezentantul furnizorului și va fi finalizată prin încheierea unui proces-verbal de recepție semnat de reprezentanții furnizorului și cei ai beneficiarului.

Dacă careva produse nu corespunde specificațiilor din oferta propusă, autoritatea contractantă are dreptul să îl respingă, iar furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului:

- a) să înlocuiască produsele refuzate;

b) să efectueze toate modificările necesare pentru ca produsele să corespundă specificațiilor tehnice.

Furnizorul are obligația ca în termen de 15 zile lucrătoare, să completeze mărfurile lipsă sau să înlocuiască produsele necorespunzătoare, cu suportarea tuturor cheltuielilor aferente.

După soluționarea eventualelor neconformități se va încheia procesul verbal final de recepție cantitativă și calitativă, semnat de reprezentanții furnizorului și ai beneficiarului.

6. Condiții generale ce trebuie îndeplinite de ofertant

Cerințele prevăzute în caietul de sarcini sunt minime și obligatorii, nerespectarea acestor cerințe precum și a celor din documentația de atribuire duce la respingerea ofertelor prezentate, iar autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a descalifica ofertele incomplete.

Furnizorul este obligat să asigure calitatea produselor livrate beneficiarului. Furnizorul este direct răspunzător pentru calitatea produselor livrate. Nerealizarea la parametrii stabiliți prin contract și caietul de sarcini, atrage după sine rezilierea de drept a contractului.

Executor:

Argint Alexandru

Tel: +373 / 69 206 723