

Nr.înrg.42602/19.10.2026

Aprobat
Decan,
Prof Dr Ing Daniela Tarniceriu

INVITAȚIE DE PARTICIPARE

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IASI
invită operatorii economici interesați să depună oferte pentru atribuirea contractului de
achiziție publică “**Kit drona si accesorii - ETTI**”.

1. Informații generale

1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Adresa: Iasi, Bulevardul Carol I, nr 11A
Responsabil achiziție: Constantin Turcanu
Telefon: 0232701650 Fax: 0232-217720
Email: constantin.turcanu@staff.tuiasi.ro

1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice

1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul www.e-licitatie.ro până pe data de **22.10.2026, ora 12:00** cu
titlul **Kit drona si accesorii - ETTI** și va avea codul **CPV 31711100-4** al produsului
predominant din listă conform și cu caietul de sarcini publicat pe site-ul universității
www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice. De asemenea, **se va transmite oferta si prin
email sau fax**, până la data și ora precizate mai sus.

1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate produsele/serviciile/lucrările din
caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite pe loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă
pentru toate produsele dintr-un lot. Nu vor fi luate în considerare ofertele din care
lipsește repere solicitate prin caietul de sarcini.
- ✓ Propunerea tehnico-financiară
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să
respecte în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini și să furnizeze toate
informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și
comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă
trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după
cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.
- ✓ Fișe tehnice / Specificații tehnice/ Mostre (dacă este cazul).

1.4 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei:

Română

Moneda în care este exprimat prețul contractului:

Lei

Perioada minimă de valabilitate a ofertei:

15 zile

1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:

22.10.2026 ora 10⁰⁰

2. Obiectul contractului

2.1 Tip contract:

Lucrări ☐

Produse ☒

Servicii ☐

2.2 Denumire contract: Kit drona si accesorii - ETTI

2.3 Descrierea contractului

Nr. Crt.	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U.M	Cant.	Specificatii tehnice
LOT 1					
1.	31711100-4	Cadru Apex de tip freestyle pentru elice de 5 inch - Frame Readytosky APEX DC 5"	buc	2	Vezi caiet de sarcini
2.	31711100-4	Controler de zbor impreuna cu Controler de turatii pentru motoare BLDC de tip H743 V2 + 55A AM32	buc	2	
3.	31711100-4	Motor GEPRC SpeedX2 2407E 1750KV	buc	8	
4.	31711100-4	Elice Gemfan Hurricane 5536-3	buc	2	
5.	31711100-4	Baterie CNHL Black Series 1300mAh 6S 130C	buc.	2	
6.	31711100-4	Sistem de pozitionare GPS de tip HGLRC M100 Pro	buc	2	
7.	31711100-4	Receptor drona de tip Radiomaster XR1 Nano ELRS – DUAL-BAND	buc	2	
8.	31711100-4	Sistem: camera, transmitator video digital si antena de tip Walksnail Avatar GT Kit	buc	1	
9.	31711100-4	Telecomandă Radiomaster TX15 ELRS 868MHz/2.4GHz	buc	1	
10.	31711100-4	Ochelari Walksnail Avatar Goggles L	buc.	1	
11.	31711100-4	Placa de dezvoltare Raspberry Pi 5 – 4 GB	buc	2	
12.	31711100-4	Placă dezvoltare ESP32	buc.	2	
13.	31711100-4	Placa de dezvoltare EPC90147	buc	1	
14.	31711100-4	Placa de dezvoltare EPC9040	buc	1	

2.4 Valoarea estimativă a contractului:

LOT 1 – 13400,00 lei (fără T.V.A.)

2.5 Termen de livrare/prestare/execuție

Lot 1 - 10 zile lucratoare de la data semnării contractului

2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Finantare de baza

2.7 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor:

Produsele se vor livra la adresa: Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, Bulevardul Carol I, nr 11A, Iasi si Strada Lascar Catargi nr 38

3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achizitie publică:

Achiziție directă

4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare

Prețul cel mai scăzut pe tot lotul de produse

5. Garanția de buna executie (în cazul contractelor de servicii de proiectare/lucrări)

Nu este cazul

6. Plata prețului contractului/comenzii

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepție, în baza facturii fiscale, comenzii și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

7. Anunț de atribuire

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice, un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Administrator Șef
Dr.ing.Gina Corban

Întocmit
Ing. Constantin Turcanu

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția de **Kit drona si accesorii - ETTI**

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini stabilește cerințele tehnice, calitative și de performanță pentru achiziția de produse conform necesităților Autorității Contractante.

Specificațiile tehnice din prezentul document sunt considerate cerințe minime și obligatorii.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către ofertant propunerea tehnică și financiară.

Ofertarea se va face pentru întregul lot de produse. Nu sunt admise oferte incomplete (lot ofertat cu lipsuri).

Obiectul achiziției îl reprezintă furnizarea de componente de drona FPV pentru realizare proiect didactic în cadrul direcției de master de la Departamentul EASI al facultății de Electronica, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

2. TABEL CENTRALIZATOR PRODUSE ȘI SPECIFICAȚII TEHNICE

Lot 1

Nr. Crt.	Denumire Produs	Specificații Tehnice Minimale	U.M.	Cantitate
1	Frame Readytosky APEX DC 5"	Cadru din fibră de carbon de înaltă densitate tip „DeadCat” (cu brațele din față deplasate în spate pentru eliberarea câmpului vizual al camerei); Grosime brațe: min. 5 mm; Placă superioară/inferioară: min. 2 mm; Ampatament diagonal (motor-to-motor): 225-250 mm; Spațiu montare electronică: compatibil cu standardele 30.5x30.5mm și 20x20mm.	Buc.	2
2	FC + ESC MicoAir H743 V2 + 55A AM32	Flight Controller (FC): Procesor principal STM32H743VIT6 tactat la min. 480 MHz, memorie Flash de min. 2 MB; Sistem Dual IMU integrat (BMI088 + BMI270), barometru electronic SPL06, senzor magnetic (busolă) QMC5883L, cip OSD AT7456E și modul Bluetooth integrat; Slot extern pentru card MicroSD (Blackbox); min. 8 porturi UART hardware și 11 ieșiri PWM. Distanță găuri montaj: 30.5x30.5mm. Suport nativ firmware ArduPilot, PX4 și Betaflight. ESC 4-în-1: Curent continuu susținut de min. 55A pe canal, suport alimentare LiPo 2S-6S; Firmware	Buc.	2

		preinstalat pe 32 de biți (AM32), compatibil cu protocoalele DShot300/600; Senzor de curent integrat.		
3	Motor GEPRC SpeedX2 2407E 1750KV	Motor de tip Brushless optimizat pentru configurări de alimentare 6S LiPo; Constantă de viteză: 1750 KV; Tip stator/construcție: minim 2407; Magneți de înaltă performanță N52H; Diametru ax motor: 5mm; Configurație cabluri optimizată pentru controlere de viteză electronice digitale de mare putere.	Buc.	8
4	Elice Gemfan Hurricane 5536-3	Elice tri-pală (3 pale) profilate pentru zbor freestyle/cinematic de precizie; Diametru nominal: 5.5 inch; Pas elice: 3.6 inch; Material: polycarbonat cu rezistență structurală ridicată la impact și forțe de torsiune mari; Diametru gaură centrală: profil standard de 5mm (compatibil M5).	Buc.	2
5	Baterie CNHL Black Series 1300mAh 6S 130C	Acumulator de tip litiu-polimer (LiPo); Configurație celule: 6S1P (Tensiune nominală: 22.2V); Capacitate nominală: min. 1300 mAh; Rată de descărcare continuă garantată: min. 130C (cu rată de descărcare în impuls/Burst de min. 260C); Conector principal de alimentare: tip XT60; Conector de balansare: tip JST-XH standard.	Buc.	2
6	GPS HGLRC M100 Pro	Modul receptor poziționare globală bazat pe cip de generație superioară u-blox M10 (sau arhitectură echivalentă din seria a 10-a); Număr canale de căutare sateliți: min. 120; Rată maximă de actualizare a datelor (Update rate): min. 10 Hz; Busolă digitală integrată pe interfață I2C; Antenă ceramică integrată de mare sensibilitate; Protocol conexiune: UART standard.	Buc.	2
7	Receiver Radiomaster XR1 Nano ELRS – DUAL-BAND	Receptor radio tip Nano de frecvență multiplă, bazat pe firmware ExpressLRS (preinstalat min. v3.5.1); Procesor (MCU): ESP32C3, Cip de radiofrecvență: Semtech LR1121 dual-band; Operare simultană sau selectabilă în benzile ISM 2.4GHz și Sub-GHz de 868MHz/915MHz; Putere telemetrie: min. 100 mW; Conector antenă: tip IPEX-1; Greutate proprie: max. 1.5g (fără antenă); Interfețe magistrală: protocol CRSF sau UART. Se livrează cu antenă tip „T” calibrată.	Buc.	2
8	Walksnail Avatar GT Kit (cameră + VTX)	Sistem digital de transmisie video de înaltă definiție (HD); Transmițător video (VTX): Frecvență de comunicație în banda 5.725 - 5.850 GHz; Putere maximă de emisie (RF Output): reglabilă, până la un prag maxim de 2W (2000mW / 33dBm); Alimentare extinsă: suport direct 11.1V - 25.2V (LiPo 3S - 6S); Interfețe: slot card	Buc.	1

		MicroSD integrat (suport extins până la 256GB pentru înregistrare DVR la rezoluție nativă 1080p); Număr canale video: min. 8; Latență medie de transmisie: max. 22ms; Conectori antenă: 2 x porturi IPEX. Compatibilitate OSD pe protocol Canvas Mode. Cameră FPV Avatar HD Pro: Senzor optic de tip Sony Starvis II cu diagonală de 1/1.8" (optimizat pentru mod de vizualizare nocturnă „Starlight”); Rezoluție înregistrare/transmisie: min. 1080P la 100fps; Câmp vizual (FOV): min. 160°; Deschidere diafragmă: F1.6; Suport integrat pentru metadate giroscopice folosite la stabilizare software (Gyroflow).		
9	Telecomandă Radiomaster TX15 ELRS 868MHz/2.4GHz	Radiocomandă profesională echipată cu modul intern ExpressLRS multi-frecvență, capabilă de operare duală sau selectabilă în banda de 2.4GHz și banda regională de 868MHz; Sistem de operare open-source preinstalat tip EdgeTX; Mecanisme de control (Gimbals) cu senzori magnetici tip Hall de mare precizie; Ecran de control LCD cu rezoluție nativă adecvată; Suport slot card MicroSD pentru stocarea telemetriei și a modelelor; Conectivitate USB-C pentru simulator și încărcare directă a acumulatorilor interni.	Buc.	1
10	Ochelari Walksnail Avatar Goggles L	Ochelari FPV pentru recepție digitală HD; Ecran intern cu rezoluție nativă Full HD (min. 1920x1080 pixeli); Tehnologie ecran: LCD de înaltă luminositate; Sistem optic ajustabil; Antene integrate de mare câștig pentru recepție stabilă a semnalului digital în banda de 5.8GHz; Modul Head Tracking cu giroscop pe 9 axe încorporat; Intrare alimentare acceptată: interval extins de tensiune (compatibilitate directă cu baterii externe 2S-6S LiPo).	Buc.	1
11	Raspberry Pi 5 – 4 GB	Computer de dimensiuni reduse (Single Board Computer); Memorie RAM: 4 GB LPDDR4X sau LPDDR5; Procesor (CPU): Broadcom BCM2712 Quad-core ARM Cortex-A76 pe 64 de biți, tactat la frecvența nominală de 2.4 GHz; Unitate procesare grafică (GPU): VideoCore VII la 800 MHz cu suport pentru OpenGL ES 3.1 și Vulkan 1.2; Conectivitate video: 2 x ieșiri micro-HDMI cu suport dual display 4K la 60Hz; Conectivitate rețea: Gigabit Ethernet nativ, modul wireless Dual-band Wi-Fi 5 (802.11ac) și Bluetooth 5.0 / BLE; Interfețe periferice: 2 x porturi USB 3.0 de mare viteză, 2 x porturi USB 2.0, conector PCIe 2.0 x1 nativ expus prin panglică flexibilă dedicată; Alimentare: conector USB-C (recomandat 5V/5A cu suport Power Delivery).	Buc.	2
12	Placă ESP32	Placă de dezvoltare bazată pe microcontrolerul dual-core Tensilica Xtensa 32-bit LX6, tactat la frecvența de min. 240 MHz; Memorie internă: min. 520 KB SRAM și	Buc.	2

		memorie Flash externă integrată de min. 4 MB; Comunicații fără fir integrate: Modul Wi-Fi 802.11 b/g/n și modul Bluetooth v4.2 BR/EDR și BLE (Bluetooth Low Energy); Periferice disponibile: pini GPIO multifuncționali, canale ADC pe 12 biți, DAC pe 8 biți, interfețe hardware I2C, SPI, UART, PWM pentru controlul motoarelor; Convertor USB-to-UART integrat direct pe placă pentru programare și depanare prin port MicroUSB sau USB-C.		
13	Placă de dezvoltare EPC90147	Placă de evaluare și dezvoltare pentru tehnologii de comutare ultra-rapide în aplicații de putere (Half-Bridge Development Board); Echipată cu circuitul integrat EPC23102 ePower™ Stage; Tensiune maximă de operare susținută pe dispozitiv: min. 100 V; Curent maxim de ieșire în regim de comutare: min. 22 A (sau până la 35 A în funcție de răcire); Topologie circuit: configurație tip jumătate de punte (Half-Bridge) cu drivere de poartă (gate drives) integrate pe schemă; Dimensiuni fizice nominale: compactă, aprox. 2" x 2" (50.8 mm x 50.8 mm); Prevăzută din fabrică cu puncte de testare dedicate pentru sonde de osciloscop în vederea măsurării precise a formelor de undă și calculului de eficiență.	Buc.	1
14	Placă de dezvoltare EPC9040	Placă de evaluare de putere în configurație Half-Bridge, optimizată pentru tranzistori GaN FET (Nitrură de Galiu) de înaltă frecvență; Tensiune maximă nominală: 40 V; Curent maxim de operare continuu: min. 20 A; Configurație electronică: include două tranzistoare GaN în conexiune serie tip jumătate de punte, circuit complet de bypass pentru condensatori de înaltă frecvență și cip driver de poartă dedicat optimizat pentru timpi de comutare în domeniul nanosecundelor; Structură de testare: puncte de conexiune optimizate pentru măsurarea formelor de undă cu distorsiuni inductive minime.	Buc.	1

3. CONDIȚII DE CALITATE ȘI CONFORMITATE

- Toate produsele livrate trebuie să fie noi, neutilizate, în ambalajul original al producătorului.
- Produsele vor fi însoțite la livrare de certificate de conformitate, calitate și garanție.
- Orice mențiune privind mărci, producători sau brevete din tabele are caracter orientativ și se va citi cu mențiunea „sau echivalent”.

4. GARANȚIE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Perioada minimă de garanție solicitată pentru produse este de 24 de luni de la data recepției cantitative și calitative. Furnizorul va asigura remedierea defectelor sau



Înlocuirea produselor neconforme în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la notificare.

Termen de livrare 10 zile lucratoare de la semnarea contractului.

Plata se va face în maxim 30 de zile de la recepție, cu OP în cont de Trezorerie
Recepția produselor se va realiza la adresa beneficiarului: Bdul Carol I, nr. 11A, Iași.
Prețul oferit va cuprinde toate costurile, inclusiv cel de transport, punere în funcțiune sau înlocuire a produselor defecte.

Întocmit
Ing. Constantin Turcanu