

Universitatea Politehnica Timisoara

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6 – „Educație și competențe”

Titlul proiectului: „Oferte educationale noi si flexibile in invatamantul tertiar universitar si non- universitar tehnic conforme cu cerintele pietei muncii in schimbare”

Contract de finanțare: POCU/320/6/21

Cod SMIS proiect: 122333

Aprobat

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Viorel-Aurel SERBAN

CAIET DE SARCINI



FURNIZARE DE KITURI

COD CPV

38300000-8 – Instrumente de masurare

TITLUL PROIECTULUI

Oferte educationale noi si flexibile in invatamantul tertiar universitar si non-
universitar tehnic conforme cu cerintele pietei muncii in schimbare

NUMARUL CONTRACTULUI DE FINANȚARE

POCU/320/6/21/122333

TITLUL PROGRAMULUI DE FINANȚARE

PROGRAMUL OPERAȚIONAL CAPITAL UMAN 2014-2020

1. Generalități

Prezentul caiet de sarcini conține specificații tehnice, face parte integrantă din documentația de atribuire în vederea participării la **procedura de achiziție pentru Kituri** compuse din: Kit breadboard, fire, sursa 5V/3.3V - 8 bucati, Kit de dezvoltare STM32F4 Discovery – 8 bucati, Kit educational Easy8051 – 5 bucati, Kit Lego
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020





Mindstorms EV3, incarcator baterie – 5 bucati, Kit educational ARM Cortex M4, interfata CAN, afisaj TFT – 4 bucati, Punte RLC – 1 bucata, Programator microcontrolere PICKIT – 5 bucati, și constituie ansamblul cerințelor minime pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnico-financiară, în condițiile în care criteriul de evaluare a ofertelor este **"prețul cel mai scăzut"**.

2. Obiectivul procedurii de achiziție

Achiziție publică de furnizare produse - Kituri pentru proiectul POCU/320/6/21/122333, având titlul „Oferte educationale noi si flexibile in invatamantul terțiar universitar si non- universitar tehnic conforme cu cerintele pietei muncii in schimbare”.

3. Surse de finanțare

Proiect/program finanțat din fonduri comunitare – FINANȚARE NERAMBURSABILĂ DIN FONDURI STRUCTURALE - FONDUL SOCIAL EUROPEAN prin POCU 2014-2020.

4. Procedura achiziției publice

Achiziție directă, conform art.7 alin. (5) din Legea 98/2016 și art. 43 din HG 395/2016,.

5. Specificații tehnice

5.1. Cerințe minime:

Ofertele care nu îndeplinesc cumulativ cerințele minime privind caracteristicile tehnice și cele contractuale precizate mai jos, vor fi considerate necorespunzătoare.

Caracteristicile specificate în caietul de sarcini sunt minime și obligatorii.

5.2. Toate produsele se vor achiziționa într-o singură tranșă.

5.3. **Kituri** compuse din: Kit breadboard, fire, sursă 5V/3.3V - 8 bucati, Kit de dezvoltare STM32F4 Discovery – 8 bucati, Kit educational Easy8051 – 5 bucati, Kit Lego Mindstorms EV3, incarcator baterie – 5 bucati, Kit educational ARM Cortex M4, interfata CAN, afisaj TFT – 4 bucati, Punte RLC – 1 bucata, Programator microcontrolere PICKIT – 5 bucati, vor echipa spațiul destinat desfășurării activităților proiectului „Oferte educationale noi si flexibile in invatamantul terțiar universitar si non- universitar tehnic conforme cu cerintele pietei muncii in schimbare”, spațiu situat în Facultatea de Automatică și Calculatoare.

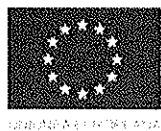
Caracteristicile principale ale **Kituri** compuse din: Kit breadboard, fire, sursă 5V/3.3V - 8 bucati, Kit de dezvoltare STM32F4 Discovery – 8 bucati, Kit educational Easy8051 – 5 bucati, Kit Lego Mindstorms EV3, incarcator baterie – 5 bucati, Kit educational ARM Cortex M4, interfata CAN, afisaj TFT – 4 bucati, Punte RLC – 1 bucata, Programator microcontrolere PICKIT – 5 bucati, sunt prezentate mai jos, cu mențiunea că valoarea maximă admisă pentru fiecare poziție în parte nu poate fi depășită.

CERINȚE TEHNICE (CARACTERISTICI) MINIMALE:

Kituri

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020





1. Caracteristici tehnice KIT breadboard, fire, sursa 5V/3.3V (sau echivalent)

KIT Breadboard, sursa 5V/3.3V (sau echivalent) – 8 bucati - valoare totală maximă admisă 268.90 lei fara TVA

Specificații	Cerință tehnică minimală
Placă de bază	permite plasarea componentelor sau modulelor fără a fi nevoie de cositorire
Conectori	65 x fire jumper
Sursă	1 x sursă alimentare 3,3/5V

2. Caracteristici tehnice Kit de dezvoltare STM32F4Discovery (sau echivalent)

Kit de dezvoltare STM32F4Discovery (sau echivalent) – 8 bucati - valoare totală maximă admisă 1075.63 lei fara TVA

Specificații	Cerință tehnică minimală
Tip kit de evaluare	STM32
Conținut set	placă prototip
Componente	LIS3DSH, STM32F407VGT6
Subtip conector	Jack 3,5mm șiruri pini USB B micro USB B mini
Informații suplimentare	Masa brută: 85 g

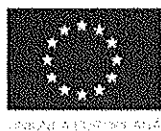
3. Caracteristici tehnice Kit educational Easy8051 (sau echivalent)

Kit educational Easy8051 (sau echivalent) – 5 bucati - valoare totală maximă admisă 3563.02 lei fara TVA

Specificații	Cerință tehnică minimală
Tip kit de evaluare	Microchip 8051
Circuite asociate	8051 ATMEL
Serie	AT89
Conținut set	cablu USB documentație placă prototip
Caracteristici kituri de dezvoltare și programatoare	compatibil cu afișaj GLCD 128x64 compatibilitate cu afișaj LCD 2x16 convertor A/D 12bit potențiomtru pt. aplicare mărime

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020





	analogică sursă tensiune de referință 4,096V terminalele liniilor I/O ale microcontrolerului pe conectori tip ac
Informații suplimentare	Masa brută: 1150 g

4. Caracteristici tehnice Kit Lego Mindstorms EV3, incarcator baterie (sau echivalent

Kit Lego Mindstorms EV3, incarcator baterie (sau echivalent – 5 bucati - valoare totală maximă admisă 11092.43 lei fara TVA

Specificații	Cerință tehnică minimală
Interfață de programare	Intuitivă și bazată pe pictograme
Procesor	ARM9
Port USB	DA
Card reader	Micro SD
Setul conține	1 Controller inteligent (Brick-ul) EV3; 3 servo motoare interactive; 1 senzor de culoare; 1 senzor giroscop; 1 senzor ultrasonic; 2 senzori tactili; 1 baterie reîncarcabilă; roți tip minge; cabluri de conectare USB; caramizi de construcție LEGO Technic – 541 elemente; tava de plastic pentru stocare și sortare.
Alimentator/încărcător	Tensiune 10 V DC, pentru a reîncărca bateria reîncărcabilă

5. Caracteristici tehnice Kit educational ARM Cortex M4, onterfata CAN, afisaj TFT

Kit educațional ARM Cortex M4, interfata CAN, afisaj TFT (sau echivalent) - 4 bucati - valoare totală maximă admisă 3025.21 lei fara TVA.

Specificații	Cerință tehnică minimală
Memorie	128 Mb Micron MT25QL128 Quad-SPI flash 16 MB Micron MT48LC8M16A2B4 SDRAM
Conectivitate	Slot card SD/MMC;

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Universitatea
Politehnica
Timișoara

	Conector USB micro A/B; Conector RJ45 10/100 Mbps
Audio	Knowles SPH0641LM4H microfon digital
Senzor	Accelerometru NXP MMA8652FCR1
Porturi expansiune	Arduino UNO si Pmod
Display	Touchscreen capacitiv
Rezoluție display	480 272

6. Caracteristici tehnice Punte RLC UT612 (sau echivalent)

Punte RLC UT612 (sau echivalent) - 1 bucata - valoare totală maximă admisă 1294.12 lei fara TVA.

Specificații	Cerință tehnică minimală
Inductanță	20 mH ~ 2000H ($\Delta \pm 0,5\%$ 5)
Capacitate	200 pF ~ 20 MF ($\Delta \pm 0,5\%$ 5)
Rezistență	20ohm ~ 200 MOhm ($\Delta \pm 0,3\%$ 5)
Frecvență de încercare	100 Hz / 120 Hz / 1 kHz / 10 kHz / 100kHz
Tensiunea de operare	0.6 VRMS
Parametrii de testare	L / C / R / DCR / Q / D / I _s / RES

7. Caracteristici tehnice Programator microcontrolere PIC,dsPIC, ROHS, MPLAB PICKit 4 (sau echivalent)

Programator microcontrolere PIC,dsPIC, ROHS, MPLAB PICKit 4 (sau echivalent) – 5 bucati – valoare totala maxim admisa 1277.31 lei fara TVA

Specificații	Cerință tehnică minimală
Plaja voltaj	1.2V - 5.5V
Conectivitate	USB

Ofertanții pot oferi kituri cu caracteristici superioare celor specificate.

6. Cerinte tehnice, financiare si de calitate

Pentru livrarea acestor produse se solicită următoarele:

- Produsele să respecte specificatiile tehnice solicitate.
- Ofertantul va prezenta specificatiile tehnice astfel încât să se poata demonstra corespondenta propunerii tehnice cu caietul de sarcini.
- Prețul unitar de achiziție a produselor, prevăzut în ofertă, are caracter ferm și nu se modifică pe durata valabilității contractului.
- Achizitia produselor mentionate se va face, conform criteriului "prețul cel mai scăzut" .

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



- Este obligatorie prezentarea ofertei pentru fiecare produs în parte însoțită de caracteristicile tehnico-functionale și de modul de lucru.
- Transportul se va asigura de către furnizor pe cheltuiala sa, cu mijloacele proprii până la depozitul beneficiarului.

Perioada de garanție tehnică – 24 luni

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

Penalizările pentru întârzierile la livrare sau plată sunt de **0,1%** pe zi din valoarea produselor nelivrate sau din suma de plată rămasă neachitată.

7. Locul, termenul de livrare și recepția produsului

- Produsele vor fi livrate la Depozitul Central al Universității Politehnica Timișoara, str. Ciprian Porumbescu nr. 40, tel: 0256/492507.
- Livrarea și recepția produselor se va efectua în timpul programului de lucru: de luni până joi între orele 09:00-15:00, vineri între orele 09:00 – 11:00;
- Produsele vor fi livrate la beneficiar, ambalate în cutii etichetate.
- Transportul se va asigura de către furnizor pe cheltuiala sa, cu mijloacele proprii până la locația de recepție a beneficiarului.
- Termen de livrare: 5 zile de la semnarea contractului.
- Oferta care nu respectă termenul de livrare va fi considerată neconformă în temeiul art.137, alin. 3 lit. a din HG nr. 395/2016.
- Recepția se va face în prezența ambelor părți și va fi consemnată într-un proces verbal de recepție cantitativ - calitativă semnat de ambele părți și va însoți obligatoriu documentele de plată.

8. Modalități de plată

- Plata produselor se va face cu ordin de plată, în termen de maxim 30 zile de la primirea facturii.
- Nu se acceptă plata în avans, conform HG 264/2003 modificată și completată.

9. Perioada de valabilitate a ofertei

Valabilitatea ofertei va fi de minim 60 de zile de la data depunerii ofertei în SEAP.

Aprobat,
Manager Proiect
conf..dr.ing. DRAGAN Florin

Intocmit,
ing. CIULEANU Mihaela

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

