



ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αιγάλεω 01/02/2018

Αρ. Πρωτ: 225

Προς : Κάθε ενδιαφερόμενο

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Για την προμήθεια εργαστηριακού ηλεκτρονικού εξοπλισμού για τα εργαστήρια των Τμημάτων του ΤΕΙ Αθήνας**A. Πληροφοριακά στοιχεία**

Αναθέτουσα Αρχή:	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
Διαγωνιστική Διαδικασία Ανάθεσης Προμήθειας:	Ανοικτή διαδικασία Απευθείας Ανάθεσης
Τύπος Προμήθειας:	Προμήθεια αγαθών-υλικών
Τίτλος Προμήθειας:	Προμήθεια εργαστηριακού ηλεκτρονικού εξοπλισμού
Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη σε ευρώ (€), χωρίς Φ.Π.Α.:	17.961,29 €
Πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. σε ευρώ (€):	4.310,71 €
Τίτλος Έργου στο οποίο εντάσσεται η Προμήθεια:	ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΚΕ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι.ΑΘΗΝΑΣ (ΥΠΟΕΡΓΟ 5 «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ»)
Πρόγραμμα στο οποίο εντάσσεται το Έργο:	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2017 (ΣΑΕ 146)
Χρηματοδότηση / Φορέας χρηματοδότησης:	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
Κωδικός έργου ΕΛΚΕ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ:	80454
Κωδικός έργου Φορέα Χρηματοδότησης/MIS χωροταξικό:	2017ΣΕ14600002 / 0218
Κριτήριο επιλογής του αναδόχου-προμηθευτή (=κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά <u>βάσει τιμής</u> ανά ομάδα ειδών
Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.)	κ. Γ. Λιβανός , Αν.Καθηγητής του Τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε., e-mail:glivanos@teiath.gr
Καταληκτική Προθεσμία κατάθεσης των προσφορών	Ημέρα Παρασκευή 09/02/2018 και ώρα 12.00 π.μ
Τόπος Κατάθεσης προσφορών:	Γραφείο Πρωτοκόλλου ΕΛΚΕ Τ.Ε.Ι.Αθήνας, Αγ.Σπυρίδωνος 28 & Μήλου 1,Τ.Κ.12243 ,Αιγάλεω, 2 ^{ος} όροφος, Τηλ. Επικοινωνίας: 2105385174, ηλεκτρονική διεύθυνση eee@teiath.gr
Τόπος Παράδοσης των προς προμήθεια ειδών:	Οι εγκαταστάσεις Τ.Ε.Ι. Αθήνας
Παροχή πληροφοριών και διευκρινίσεων επί τεχνικών θεμάτων, σχετικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού:	κ. Γ. Λιβανός , Αν.Καθηγητής του Τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε., email:glivanos@teiath.gr

B. Είδη προς προμήθεια και τεχνικά χαρακτηριστικά**B1. Περιγραφή του έργου**

Αντικείμενο του διαγωνισμού είναι η «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ» η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο του υποέργου 5 του έργου «ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΚΕ Τ.Ε.Ι.ΑΘΗΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι.ΑΘΗΝΑΣ».

B2. Πίνακας ειδών προς προμήθεια

Ομάδα Ειδών 1: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός (Ρομποτική –Μικροελεγκτές) για το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.

Προϋπολογισμός: € 7.774, 19 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθεί σα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Προγραμματιζόμεν η πλατφόρμα FPGA με Προγραμματιζόμεν ο RF frontend	1	3.500,00	24%	840,00	4.340,00
2	31700000-3	Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας Arduino	1 Σετ (αποτελούμ ενο από 15 τμχ)	1.209,68	24%	290,32	1.500,00
3	31700000-3	Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας RaspberryPi 3	1 Σετ (αποτελούμ ενο από 15 τμχ)	1.370,97	24%	329,03	1.700,00
4	31700000-3	Προγραμματιζόμεν η Ρομποτική διάταξη	1 Σετ	1.693,55	24%	406,45	2.100,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	<p>Προγραμματιζόμενη πλατφόρμα FPGA με Προγραμματιζόμενο RF frontend</p>	<p>Τύπος - Αυτόνομη Stand-alone/embedded αναπτυξιακή προγραμματιζόμενη πλατφόρμα FPGA (FPGA developmentboard) με ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο πομποδέκτη RF 2x2. Ολόκληρη η πλατφόρμα αποτελεί portable ενσωματωμένο (embedded) σύστημα.</p> <p>Περιβάλλον προγραμματισμού - Να παρέχει ολοκληρωμένο περιβάλλον λογισμικού για σχεδίαση και προγραμματισμό (IDE and DesignSuite)</p> <p>Συνεργαζόμενα λογισμικά - Matlab/Simulink</p> <ul style="list-style-type: none"> - UHD - GNU Radio - Python - C/C++ <p>Είδος RF πομποδέκτη - 2x2 MIMO Πομποδέκτης (transceiver)</p> <p>Ζώνη Λειτουργίας - 70 MHz με 6.0 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> - channelbandwidth of <200 kHz to 56 MHz <p>Ρύθμιση συχνοτήτων - Μέσω προγραμματισμού</p> <p>Φίλτρα πομποδέκτη - Τράπεζα φίλτρων πομπού και δέκτη (Tx&Rxfilterbanks)</p> <p>Ενσωματωμένος επεξεργαστής - Τουλάχιστον 866 MHz dual-core processor</p> <p>FPGA - τουλάχιστον 1 GB DDR3 RAM for CPU processor</p> <ul style="list-style-type: none"> - τουλάχιστον 512 MB DDR3 RAM for FPGA logic - τουλάχιστον 10 MS/s sample data transfer <p>GPS - Να ενσωματώνει δέκτη GPS</p> <p>Πόρτες επικοινωνίας - Τουλάχιστον USB και 10/100/1000 BASE-T Ethernet</p> <p>Διακριτική ικανότητα ADC/DAC - τουλάχιστον 12bit</p> <p>Συγχρονισμός - PPS αναφορά χρόνου</p> <p>Ενσωματωμένο λειτουργικό σύστημα - Τουλάχιστον EmbeddedLinux (π.χ. OpenEmbeddedframework)</p> <p>Δυνατότητα πραγματικού χρόνου - Ναι</p> <p>Προγραμματιζόμενη κάρτα επέκτασης RF 2x2 - Ναι</p> <p>Τύπος - Προγραμματιζόμενο RF frontend</p> <p>Διεπαφή - RF FPGA MezzanineCard (FMC)</p> <p>Ζώνη λειτουργίας - 70 MHz με 6.0 GHz προγραμματιζόμενο</p> <p>Εύρος ζώνης καναλιού - <200 kHz to 56 MHz</p> <p>Είδος - 2x2 Πομποδέκτης (transceiver)</p> <p>Τροφοδοσία - μέσω FMC connector</p>

		<p>Συγχρονισμός - Συγχρονισμός συχνότητας και φάσης στα μονοπάτια εκπομπής και λήψης</p> <p>Πρόσθετη μνήμη - τύπου SD card τουλάχιστον 8GB</p> <p>Συνεργαζόμενα λογισμικά - Matlab/Simulink</p> <p>- GNU radio</p>
2	<p>Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας Arduino</p>	<p>Σετ από δεκαπέντε (15) αναπτυξιακές πλατφόρμας ARDUINO MEGA 2560 REV3 με περιφερικά εργαλεία ανάπτυξης όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 x High quality breadboard ● 1 x RFID module ● 1 x IC keychain ● 1 x I2C 1602 LCD module ● 1 x Sound detection module ● 1 x Temperature / humidity module ● 1 x Water level detection module ● 1 x 4 x 4 key module ● 1 x 3-color RGB module ● 1 x Servo (26cm-cable) ● 1 x Stepping motor (24cm-cable) ● 1 x Driver module ● 5 x Blue LED ● 5 x Yellow LED ● 5 x Red LED ● 2 x Buzzer ● 1 x LM35 sensor module ● 1 x 8 x 8 dot matrix module
3	<p>Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας RaspberryPi 3</p>	<p>Σετ από δεκαπέντε (15) αναπτυξιακές πλατφόρμας RaspberryPi 3 πλαισιωμένες από σχετικά εργαλεία για την ανάπτυξης εργαστηριακών projects.</p> <p>Ειδικότερα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε κάθε σετ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Θήκη (case) για την πλατφόρμα RaspberryPi 3 ● Raspberry Pi 8MP Camera board v2 ● Raspberry Pi 8MP υπέρυθρη Camera board v2 ● Raspberry Pi Sense HAT with Orientation, Pressure, Humidity and Temperature
4	<p>Προγραμματιζόμενη Ρομποτική διάταξη</p>	<p>Σετ δύο (2) ρομποτικών διατάξεων:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIOLOID Premium Robot Kit 2. LEGO MINDSTORMS EV3

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 1 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

Ομάδα Ειδών 2: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός (Διατάξεις κατασκευής πλακετών) για το Τμήμα ΗλεκτρονικώνΜηχανικών Τ.ΕΠροϋπολογισμός: € 1.217,74 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Δράπανο μοντελισμού	1	645,16	24%	154,84	800,00
2	31700000-3	Κοπτικό γκιλοτίνα	1	137,10	24%	32,90	170,00
3	31700000-3	Μπάνιο αποχάλκωσης	1	153,23	24%	36,77	190,00
4	31700000-3	Φούρνος συγκόλλησης PCB	1	282,26	24%	67,74	350,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Δράπανο μοντελισμού	<ul style="list-style-type: none"> • 220 - 240V • 50Hz • 80W • Ηλεκτρονικό, 6-20000 στροφές/λεπτό • Κλάση προστασίας: II Διαμόρφωση /κοπή / άνοιγμα οπών
2	Κοπτικό γκιλοτίνα	Διαμόρφωση /κοπή πλακετών Διάσταση A3
3	Μπάνιο αποχάλκωσης	Τυπικής Μορφής
4	Φούρνος συγκόλλησης PCB	Να διαθέτει ενδεικτικό LCD. Χαμηλή κατανάλωση ισχύος Οδηγός εύκολης χρήσης και τοποθέτησης εξαρτημάτων στο εσωτερικό του. Κατάλληλο για διάφορες διαστάσεις PCB και για τη συγκόλληση CHIP, SOP, QFP, BGA όλων των τύπων ενθυλάκωσης PCB. Κατάλληλο για εφαρμογή υγρής συγκόλλησης.

		<p>Ελάχιστη επιφάνεια συγκόλλησης 180×120mm</p> <p>Λειτουργία με θέρμανση και IR radiation/ Hot Air Mix</p> <p>Δυνατότητες λειτουργίας συγκόλλησης ή επισκευής συγκολλήσεων</p> <p>Δυνατότητα κύκλων λειτουργίας: Προθέρμανσης – θέρμανσης – συγκόλλησης – σταδιακής ψύξης</p>
--	--	--

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 2 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας

Ομάδα Ειδών 3: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός (Συστήματα – Κάρτες) για το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.ΕΠροϋπολογισμός: € 3.977,42 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Προγραμματιζόμενη κάρτα (board) επέκτασης RF 2x2	1	800,00	24%	192,00	992,00
2	31700000-3	Κάρτα πολυπύρηνης επεξεργασίας τεχνολογίας και διεπαφής CUDA	1	1.000,00	24%	240,00	1.240,00
3	31700000-3	Σύστημα διασύνδεσης και λήψης δεδομένων μέσω της πλατφόρμας ανοικτού λογισμικού και υλικού SATNOGS	1	725,81	24%	174,19	900,00
4	31700000-3	Σύστημα παράλληλης επεξεργασίας	1	1.451,61	24%	348,39	1.800,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Προγραμματιζόμενη κάρτα (board) επέκτασης RF 2x2	Τυπικής Μορφής
2	Κάρτα πολυπύρηνης επεξεργασίας τεχνολογίας και διεπαφής CUDA	Επεξεργαστής/Μηχανή: NVIDIA GeForce GTX 1080 ή 1080 TI. CUDA CORES: > 3000 Bus: PCI Express 3.0. Μνήμη: (> 10GB), τύπος GDDR5X Ανάλυση: Μέγιστη ψηφιακή ανάλυση: 7680x4320 Συνδέσεις Ρεύματος: 2 x 8-pin.
	Σύστημα διασύνδεσης και λήψης δεδομένων μέσω της πλατφόρμας ανοικτού λογισμικού και υλικού	Ο εξοπλισμός αποτελείται από διάφορα Τμήματα όπως αποτυπώνεται και στην αντίστοιχη ιστοσελίδα (https://satnogs.org/) και επαναλαμβάνεται και στο παρόν έγγραφο. Συγκεκριμένα: • Network

3	SATNOGS	<ul style="list-style-type: none"> o SatNOGS Network <ul style="list-style-type: none"> • Client o SatNOGS Client (for connection to SatNOGS Network) o Tethered operation using gPredict and Gqrx • Control PC o RaspberryPi o UdroidU3 o Beaglebone Black o A regular PC • Receiver o SDR (Software Defined Radio receiver) • Rotator o SatNOGS rotator o Commercial Rototar (like YAESU G-5500) • Antennas o UHF (yagi or helical) o VHF (yagi or helical)
4	Σύστημα παράλληλης επεξεργασίας	<p>Μητρική πλακέτα: ATX, CPU socket LGA1511, Intel Z270 chipset, 4x288pin DIMM, support for RAID, SLI, CROSSFIRE, onboard USB, υποστήριξη λειτουργίας 2 καρτών συνεπεξεργαστων γραφικών (ως προσφερθούν).</p> <p>Επεξεργαστής: Intelcore i5-7500@3.4GHZ, συμβατό με μητρική πλακέτα</p> <p>Συνεπεξεργαστής γραφικών: Μνήμη 11GB, Ταχύτητα Επεξεργαστή: 1493MHz, Ταχύτητα Μνήμης: 11010MHz, Memory Bus: 352bit, Μέγιστη Ανάλυση: 7680x4320 pixels, Interface: PCI Express x16 3.0, αρχιτεκτονική pascal, boostclock 1582MHz, VR ready, Vulcan API, OpenGL4.5</p> <p>Μνήμη: 2x16GB, DDR4-2666, 288pin, 1.2V, timing 16-18-18-35</p> <p>Μονάδα αποθήκευσης: SATA, 2TB, 3.5", 7200rpm</p> <p>Τροφοδοτικό: 750W, ATX, πιστοποίηση 80+gold, 4x PCIe 6+2 connectors</p> <p>Κουτί υποδοχής: I/O Ports: 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x Headphone, 1x Mic Front Ports 2x External 5.25" Drive Bays, 3 x 2.5" / 3.5" Internal Drive Bays (with HDD Tray), 1 x 120mm Fans w/ Filter included.</p> <p>Air/Liquid Cooling Configurations Options: 1 x 240mm radiator (Top). 1 x 120mm radiator (Rear), 2 x 120mm Fans locations (Top/Front)</p>

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 3 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών

Τ.Ε. στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας

Ομάδα Ειδών 4: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός (Πλατφόρμες) για το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.ΕΠροϋπολογισμός: € 3.459,68 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Εκπαιδευτική Πλατφόρμα Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC)	1	1.370,97	24%	329,03	1.700,00
2	31700000-3	Εκπαιδευτικά ΚΙΤ ταχείας προτυποποίησης ανάπτυξης εφαρμογών Ηλεκτρονικών μετρητικών συστημάτων	1	677,42	24%	162,58	840,00
3	31700000-3	Θερμαινόμενο πρίσμα ανάλυσης φωτός	1	1411,29	24%	338,71	1.750,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Εκπαιδευτική Πλατφόρμα Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC)	Ο εξοπλισμός αφορά 6 βαθμίδες προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών που η καθεμία περιλαμβάνει 14 ψηφιακές εισόδους (DI), 10 ψηφιακές εξόδους (DO), και 2 αναλογικές εισόδους (AI), και συνοδεύεται από 1 εξωτερική βαθμίδα Αναλογικής Εξόδου ($\pm 10\text{VDC}$ ή $0-20\text{mA}$), 1 βαθμίδα προσομοίωσης εισόδων 8 καναλιών και 1 καλώδιο διασύνδεσης RJ45.
2	Εκπαιδευτικά ΚΙΤ ταχείας προτυποποίησης ανάπτυξης εφαρμογών Ηλεκτρονικών μετρητικών συστημάτων	Raspberry Pi 3 (Ποσότητα: 4): <ul style="list-style-type: none"> • Processor: Broadcom BCM2387 chipset, 1.2GHz Quad-Core ARM Cortex-A53 (64Bit), 802.11 b/g/n Wireless LAN and Bluetooth 4.1 (Bluetooth Classic and LE) • GPU: Dual Core VideoCore IV® Multimedia Co-Processor. Provides Open GL ES 2.0, hardware-accelerated OpenVG, and 1080p30 H.264 high-profile decode, Capable of 1Gpixel/s, 1.5Gtexel/s or 24GFLOPs with texture filtering and DMA infrastructure

		<ul style="list-style-type: none"> • Memory: 1GB LPDDR2 • Operating System: Boots from Micro SD card, running a version of the Linux operating system or Windows 10 IoT • Dimensions: 85 x 56 x 17mm • Power: Micro USB socket 5V1, 2.5A Connectors • Ethernet: 10/100 BaseT Ethernet socket • Video Output: HDMI (rev 1.3 & 1.4), Composite RCA (PAL and NTSC) • Audio Output: Audio Output 3.5mm jack, HDMI, USB 4 x USB 2.0 Connector • GPIO Connector: 40-pin 2.54 mm (100 mil) expansion header: 2x20 strip, Providing 27 GPIO pins as well as +3.3 V, +5 V and GND supply lines • Camera Connector: 15-pin MIPI Camera Serial Interface (CSI-2) • Display Connector: Display Serial Interface (DSI) 15 way flat flex cable connector with two data lanes and a clock lane • Memory Card Slot: Push/pull Micro SDIO <p>PSoC® MiniProg3 Program and Debug Kit (Ποσότητα: 1): Δυνατότητες προγραμματισμού PSoC 1, PSoC 3, PSoC 4 and PSoC 5LP, εργαλείο debug για PSoC 3, PSoC 4 and PSoC 5LP. Δυνατότητα λειτουργίας σαν γέφυρα USB-I²C Bridge για debugging I²C serial συνδέσεις και επικοινωνία με PSoC. MiniProg3 δυνατότητα λειτουργίας με διασυνδέσεις JTAG, SWD, ISSP and I²C</p> <p>PSoC 5LP Kit προτυποποίησης (Ποσότητα: 4)</p> <p>NodeMCU (Ποσότητα: 5): Προγραμματιζόμενο σε LUA – ESP 8266</p> <p>PSOC BLE module (Ποσότητα: 5): Συμβατό με CY5671</p> <p>WeMos D1 Mini με ESP8266 NodeMcu 4M - WIFI (Ποσότητα: 10): Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει την πινακίδα συνδέσεων Ψηφιακός αισθητήρας υγρασίας θερμοκρασίας για wemos D1 mini</p> <p>Σύστημα ταχείας προτυποποίησης (Ποσότητα: 5): Με δυνατότητες debugging. STM32 NUCLEO MCU σειρά STM32L4xx ή πάνω από αυτή.</p>
3	Θερμαινόμενο πρίσμα ανάλυσης φωτός	<p>Υάλινο πρίσμα με επιφάνεια βάσης 5mm επί 5mm (ή μεγαλύτερη), με δείκτη διάθλασης 1.8 (ή μεγαλύτερο), μόνιμα τοποθετημένο σε μεταλλική βάση και εξοπλισμένο με σύστημα θερμοζεύγους για τον ακριβή έλεγχο της θερμοκρασίας</p>

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 4 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

Ομάδα Ειδών 5: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός για το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.ΕΠροϋπολογισμός: € 1.129,03 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Συστήματα RaspberryPi 3 με SSD card, τροφοδοτικό, πληκτρολόγιο ποντίκι και καλώδια HDMI	10	685,48	24%	164,52	850,00
2	31700000-3	Ασύρματα ρομποτικά συστήματα που μπορούν να καθοδηγούνται από λογισμικά προγράμματα (WirelessBluetoothR obots)	2	443,55	24%	106,45	550,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Συστήματα RaspberryPi 3 με SSD card, τροφοδοτικό, πληκτρολόγιο ποντίκι και καλώδια HDMI	Συστήματα RaspberryPi 3 με SSD card, τροφοδοτικό, πληκτρολόγιο ποντίκι και καλώδια HDMI
2	Ασύρματα ρομποτικά συστήματα που μπορούν να καθοδηγούνται από λογισμικά προγράμματα (WirelessBluetoothRobots)	Τα συστήματα πρέπει να διαθέτουν: -- απομακρυσμένοέλεγχobluetooth (bluetooth connectivity) -- αισθητήρες γραμμής, για να μπορεί να ακολουθεί μια γραμμή στο έδαφος (linesensors, atleast 2 IR) -- αισθητήρεςανίχνευσηςεμποδίων (obstacle detectors, at least 2 front IR, preferred 5 obstacle detectors) -- αισθητήρεςκολλήματος (stall sensors) -- φώταπορείας (light - leds, at least 3 front and one back)

		<p>-- γεννήτρια ήχων προειδοποίησης (two-frequency tone generator) Τροφοδοσία από μπαταρίες AA ή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες άλλου τύπου (AA batteries supply or other type rechargeable Battery) -- αισθητήρα τάσης μπαταριών (batteryvoltage sensor) -- δυνατότητα άμεσης προσαρμογής μαρκαδόρου για σχεδίαση σχημάτων στο έδαφος (canhold a pen in center of robot) -- έγχρωμη κάμερα (color camera) -- δυνατότητα προγραμματισμού σε δύο ή περισσότερες από τις γλώσσες Java, Python, Ruby, Lisp, Basic, Logo (ενδεικτικό σύστημα: Scribbler 2 Robot μαζί με IPRE Fluke2 Add-On Board ή άλλο ισοδύναμο) "</p>
--	--	---

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 5 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας

Ομάδα Ειδών 6: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός για το Τμήμα Οπτικής και ΟπτομετρίαςΠροϋπολογισμός: € 241,94 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότη τα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας Arduino	1 σετ	241,94	24%	58,06	300,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Σετ αναπτυξιακής πλατφόρμας Arduino	Σετ από τρία (3) αναπτυξιακές πλατφόρμας ARDUINO MEGA 2560 REV3 με περιφερικά εργαλεία ανάπτυξης όπως: • 1 x High quality breadboard, • 1 x RFID module, • 1 x IC keychain, • 1 x I2C 1602 LCD module, • 1 x Sound detection module, • 1 x Temperature / humidity module, • 1 x Water level detection module, • 1 x 4 x 4 key module, • 1 x 3-color RGB module, • 1 x Servo (26cm-cable), • 1 x Stepping motor (24cm-cable), • 1 x Driver module, • 5 x Blue LED, • 5 x Yellow LED, • 5 x Red LED, • 2 x Buzzer, • 1 x LM35 sensor module • 1 x 8 x 8 dot matrix module

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 6 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Οπτικής και Οπτομετρίας στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

Ομάδα Ειδών 7: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός για το Π.Μ.Σ. Πληροφορική, Σύνθεση Εικόνων και Σχεδιασμός ΓραφικώνΠροϋπολογισμός: €161,29 πλέον Φ.Π.Α.

α/α Είδος	CPV	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα αξία (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	31700000-3	Συσκευές ανίχνευσης κίνησης σώματος (motion capture devices), Microsoft Kinect sensor 2.0.	2	161,29	24%	38,71	200,00

Τεχνικές προδιαγραφές

α/α Είδος	Είδος προς προμήθεια	Τεχνικές προδιαγραφές
1	Συσκευές ανίχνευσης κίνησης σώματος (motion capture devices), Microsoft Kinect sensor 2.0.	Συσκευές ανίχνευσης κίνησης σώματος (motion capture devices), Microsoft Kinect sensor 2.0.

Η παράδοση των ειδών της Ομάδας 7 θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Π.Μ.Σ.Πληροφορική, Σύνθεση Εικόνων και Σχεδιασμός Γραφικών στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας

Γ. Όροι της Διαγωνιστικής Διαδικασίας Προμήθειας

1. Οι ενδιαφερόμενοι (φυσικά ή νομικά πρόσωπα) θα πρέπει να καταθέσουν κλειστές προσφορές σε φάκελο στη Γραμματεία του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων και Έρευνας του Τ.Ε.Ι. Αθήνας, Αγ.Σπυρίδωνος και Μήλου 1, Τ.Κ.: 122 43, Αιγάλεω, 2^{ος} όροφος, τηλ. 210-53.85.174, το αργότερο μέχρι και την **Παρασκευή 09/02/2018 και ώρα 12:00 π.μ.** Ο φάκελος θα φέρει εξωτερικά την ένδειξη **«Προσφορά για το έργο με κωδικό MIS 0218 «ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΚΕ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι.ΑΘΗΝΑΣ» υποέργο 5 «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ» Ομάδα/ες Επίσης στο φάκελο θα πρέπει να αναγράφεται ο αριθμός πρωτοκόλλου και η ημερομηνία της πρόσκλησης** στην οποία απευθύνεται η προσφορά.

Εντός του φακέλου της προσφοράς θα περιέχονται σε ξεχωριστούς σφραγισμένους φακέλους :

α) **Φάκελος με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά»** ο οποίος θα περιέχει συμπληρωμένο, σφραγισμένο και υπογεγραμμένο 1) τον πίνακα συμμόρφωσης (ΠΙΝΑΚΑΣ Α) για την ή τις ομάδες που προσφέρονται καθώς και

2) υπεύθυνη δήλωση (σφραγισμένη και υπογεγραμμένη) στην οποία θα δηλώνει ότι: α) παρέχει τη δυνατότητα τεχνικής κάλυψης (service) ή αντικατάστασης σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας του υπό προμήθεια είδους, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 12 μηνών από την ημερομηνία της προμήθειας, β) ότι τα υπό προμήθεια είδη είναι καινούρια, αμεταχείριστα, σε άριστη κατάσταση και όχι ανακατασκευασμένα και γ) είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του προσωπικού ή άλλου, μέχρι της παράδοσης αυτών.

β) **Φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά»** με συμπληρωμένο, σφραγισμένο και υπογεγραμμένο τον πίνακα Οικονομικής Προσφοράς (ΠΙΝΑΚΑΣ Β).

Σε περίπτωση ασαφειών σχετικά με τα προσφερόμενα είδη, η Αναθέτουσα αρχή έχει το δικαίωμα να ζητήσει συμπληρωματικές εξηγήσεις ή οτιδήποτε άλλο κριθεί σκόπιμο για την αξιολόγηση των προσφορών ή την απόρριψή τους.

2. Προσφορές που θα υποβληθούν ή περιέλθουν στην αναθέτουσα αρχή με οποιοδήποτε τρόπο **εκπρόθεσμα**, δε λαμβάνονται υπόψη και επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγιστούν.

3. Οι προσφορές θα πρέπει να συντάσσονται στην Ελληνική γλώσσα, διαφορετικά θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες με εξαίρεση τα τυχόν συνημμένα έντυπα, σχέδια και λοιπά τεχνικά στοιχεία που μπορεί να είναι και στην Αγγλική γλώσσα.

4. Οι προσφορές γίνονται δεκτές μόνο σε ευρώ. Προσφορές σε οποιοδήποτε άλλο νόμισμα θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Στην τιμή προσφοράς περιλαμβάνονται όλες οι νόμιμες κρατήσεις (φόρος προμηθευτών, υπέρ ΕΑΑΔΗΣΥ, κ.λ.π).

5. Οι προσφορές θα πρέπει να αφορούν το σύνολο των ειδών της ομάδας. Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται και το κόστος ανά τεμάχιο (πλέον ΦΠΑ).

6. Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους υποψήφιους αναδόχους για τέσσερις (4) μήνες από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής τους.

7. Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει τιμής ανά ομάδα ειδών, δηλαδή στον υποψήφιο που θα προσφέρει τη χαμηλότερη τιμή ανά ομάδα ειδών και τα προσφερόμενα είδη θα καλύπτουν τις ως άνω τεχνικές απαιτήσεις.

8. Το κόστος μεταφοράς, παράδοσης και εγκατάστασης επιβαρύνουν τον ανάδοχο. Η παράδοση των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει εντός **είκοσι (20)** εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Δικαίωμα επέκτασης του χρόνου παράδοσης μπορεί να εγκριθεί, μετά από αίτημα του αναδόχου και τη σύμφωνη γνώμη του Επιστημονικά Υπευθύνου, πριν τη λήξη του χρόνου παράδοσης .

9. Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει στους χώρους του Τ.Ε.Ι. Αθήνας κατόπιν συνεννόησης με τον Υπεύθυνο της πράξης - Επιστημονικά Υπεύθυνο του έργου ή τον υπεύθυνο του Τμήματος.

10. Ο Οικονομικός φορέας που θα επιλεγεί, πριν την υπογραφή της ΣΥΜΒΑΣΗΣ, είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Απόσπασμα ποινικού μητρώου* (Η υποχρέωση αφορά ιδίως: αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές , ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου)

β. Φορολογική Ενημερότητα*

γ. Ασφαλιστική Ενημερότητα* (άρθρο 80 παρ.2 του Ν.4412/2016)

*Στην φορολογική ενημερότητα, στην ασφαλιστική ενημερότητα καθώς και στο απόσπασμα ποινικού μητρώου, η αιτιολογία έκδοσης όπου ζητείται θα είναι «συμμετοχή σε διαγωνισμό».

Η παρούσα ανακοίνωση είναι δημοσιευμένη στην ιστοσελίδα της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών του ΤΕΙ Αθήνας <http://www.teiath.gr/eee/articles.php?mid=1733&lang=el>.

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού

Παναγιώτης Καλδής

Καθηγητής

ΠΙΝΑΚΑΣ Α

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΟΜΑΔΑ

Α/Α Είδους	Αναλυτική Περιγραφή Προδιαγραφών	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1		ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΟΜΑΔΑ

α/α Είδους	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)	Ποσοστό ΦΠΑ (%)	ΦΠΑ	Συνολική αξία (€)
1		1		24%		