



Κοζάνη 08-10-2018

Αριθμ. Πρωτ. 7317/08-10-2018

### ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ II

Σχετικά με τον διαγωνισμό 4/2018 παρέχονται διευκρινίσεις οι οποίες σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.3 της διακήρυξης, θα πρέπει να υποβάλλονται σε ηλεκτρονικό αρχείο, με το κείμενο των ερωτημάτων να είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ. Παρακαλούνται οι οικονομικοί φορείς να διαβάζουν προσεκτικά τους όρους της διακήρυξης και τα παραρτήματα αυτής, πριν αποστείλουν τα ερωτήματά τους στην αναθέτουσα αρχή.

**Α.** Όσον αφορά στο χρόνο ισχύος των προσφορών, όπως αναφέρεται στα:

- §2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών σελίδα 31 και

- §13. Ισχύς των προσφορών σελίδα 8,

ισχύει το μεγαλύτερο, ήτοι **210 ημέρες**.

**Β.** Σύμφωνα με τη διακήρυξη 4/2018, ως καταληκτική ημερομηνία έχει οριστεί η 12<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2018. Η ανωτέρω ημερομηνία έχει παραταθεί, σύμφωνα με το άρθρο 2.1.3 της διακήρυξης, έως τις **19 Οκτωβρίου 2018**.

**Γ.** Η διάρκεια της σύμβασης θα καθοριστεί βάσει των απαιτήσεων των τεχνικών προδιαγραφών ανά είδος όπως περιγράφονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος V.

**Δ.** Σχετικά με τις εγγυήσεις συμμετοχής του άρθρου 2.2.2.1., ισχύουν τα παρακάτω:

#### **2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ύψους **2%** επί της προϋπολογισθείσας συνολικής αξίας χωρίς ΦΠΑ για κάθε είδος που θα υποβληθεί προσφορά. Τα ποσά των εγγυητικών επιστολών συμμετοχής, ανά είδος, έχουν ως εξής:

**Τμήμα 1 Υποέργο 01: Εξοπλισμός Ηλεκτρονικών Συστημάτων και Λογισμικών Προγραμμάτων με κωδικό έργου 80216**

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
A11	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής με οθόνη	1	8,00 €	400,00 €	496,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και 30231000-7 Οθόνες και κονσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών
A12	Ειδικό Λογισμικό SCADA	1	18,29 €	914,52 €	1.134,00 €	48900000-7 Διάφορα πακέτα λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών
Γ3	TOWER PC	1	13,23 €	661,29 €	820,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Δ1	Φορητός υπολογιστής (ΛΑΠΤΟΠ)	1	12,90 €	645,16 €	800 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
Δ2	Φορητός υπολογιστής (ΛΑΠΤΟΠ)	1	27,42 €	1.370,97 €	1.700 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
Δ3	Φορητός υπολογιστής (ΛΑΠΤΟΠ)	1	21,77 €	1.088,71 €	1.350 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
Δ4	Φορητός υπολογιστής (ΛΑΠΤΟΠ)	2	16,13 €	806,45 €	1.000 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
Δ5	Φορητός υπολογιστής (ΤΑΜΠΛΕΤ)	2	30,65 €	1.532,26 €	1.900 €	30213200-7 Φορητοί υπολογιστές για την εισαγωγή χειρόγραφου κειμένου με τη χρήση γραφίδας
Δ6	Προβολικό (Projector)	4	33,55 €	1.677,42 €	2.080 €	38652100-1 Μηχανές προβολής

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
Δ7	Οθόνη Επιτραπέζιου Η/Υ	1	4,35 €	217,74 €	270 €	30231000-7 Οθόνες και κονσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών
Δ8	Οθόνη Επιτραπέζιου Η/Υ	26	62,90 €	3.145,16 €	3.900 €	30231000-7 Οθόνες και κονσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών
Δ9	Μονάδα Η/Υ Γραφείου	1	16,94 €	846,77 €	1.050 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Δ10	Switch	4	19,35 €	967,74 €	1.200 €	31214100-0 Διακόπτες
Δ11	NAS Server	1	9,68 €	483,87 €	600,00 €	48820000-2 Εξυπηρετητές
Ε1	Η/Υ (χωρίς οθόνη)	42	291,29 €	14.564,52 €	18.060,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Ε2	ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (Εγχρωμο – Inkjet )	2	7,81 €	390,32 €	484,00 €	30232100-5 Εκτυπωτές και σχεδιογράφοι
Ε3	Εκτυπωτής	2	7,81 €	390,32 €	484,00 €	30232100-5 Εκτυπωτές και σχεδιογράφοι
Ε4	Πολυμηχανήματα (Άσπρο – Μαύρο)	4	15,61 €	780,64 €	967,99 €	30232100-5 Εκτυπωτές και σχεδιογράφοι
ΣΤ1	Η/Υ-1	12	154,84 €	7.741,94 €	9.600,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
ΣΤ2	Η/Υ-2	3	87,10 €	4.354,84 €	5.400,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Ζ1	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	1	112,90 €	5.645,16 €	7.000,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, 30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
						υπολογιστών
H1	Φορητοί Σταθμοί εργασίας Η/Υ	4	96,77 €	4.838,71 €	6.000,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
H2	Φορητοί Σταθμοί εργασίας Η/Υ	3	33,87 €	1.693,55 €	2.100,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
H3	Φορητοί Σταθμοί εργασίας Η/Υ	1	13,65 €	682,26 €	846,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
H4	Φορητοί Σταθμοί εργασίας Η/Υ	1	10,55 €	527,42 €	654,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
H5	Σταθμοί εργασίας Η/Υ	9	143,55 €	7.177,42 €	8.900,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Θ1	Η/Υ	25	203,31 €	10.165,32 €	12.605,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Θ2	ΟΘΟΝΗ LCD-LED	10	20,97 €	1.048,39 €	1.300,00 €	30231000-7 Οθόνες και κοσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών
Θ4	SERVER - ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ	1	35,48 €	1.774,19 €	2.200,00 €	48820000-2 Εξυπηρετητές
I7	Προτζέκτορας	1	7,64 €	382,10 €	473,81 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
ΙΔ1	Η/Υ	1	8,06 €	403,23 €	500,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
ΙΔ2	Φορητός Η/Υ - LAPTOP	2	19,35 €	967,74 €	1.200,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
ΙΣΤ1	Φορητοί Σταθμοί εργασίας Η/Υ	1	24,19 €	1.209,68 €	1.500,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
ΙΣΤ2	Βιντεοπροβολέας (Projector)	2	16,13 €	806,45 €	1.000,00 €	38652100-1 Μηχανές προβολής

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
ΙΘ1	Η/Υ SERVER	1	25,81 €	1.290,32 €	1.600,00 €	48820000-2 Εξυπηρετητές
Σ1	Η/Υ (Μονάδα)	2	14,52 €	725,81 €	900,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Σ2	Οθόνη Επιτραπέζιο Η/Υ	3	7,26 €	362,90 €	450 €	30231000-7 Οθόνες και κονσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών
Δ15	Arduino Uno kit – V3.3	1	2,42 €	120,97 €	150,00 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών
A4	Μπουτόν 4 πλήκτρων με θερμοστάτη χώρου: διακόπτης επιτοίχιος τεχνολογίας KNX	2	10,00 €	500,00 €	620,00 €	32540000-0 ή 32546100-3 Πίνακες διακοπών
Σ3	Εξωτερικός Σκληρός Δίσκος	3	2,90 €	145,16 €	180,00 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών
KA2	Laptop Αίθουσας/εργαστηρίου	2	31,42 €	1.571,13 €	1.948,20 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές

Τμήμα 2 Υποέργο 02: Εξοπλισμός Γραφείου με κωδικό έργου 80217

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
Δ13	Ντουλάπα	2	16,12 €	806,00 €	1.000,00 €	39130000-2 Έπιπλα γραφείων

## 18PROC003804240 2018-10-08

Z2	Έπιπλα- διαχωριστικά	1	96,77 €	4.838,71 €	6.000,00 €	39130000-2 Έπιπλα γραφείων, 30191000- 4 Εξοπλισμός γραφείου εκτός από έπιπλα
----	-------------------------	---	---------	------------	------------	--

Τμήμα 3 Υπόεργο 03: Λοιπός Εξοπλισμός με κωδικό έργου 80218

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
A13	LED TV	1	21,29 €	1.064,52 €	1.320,00 €	32324000-0 Τηλεοπτικοί δέκτες
Γ13	ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ Υ	1	14,52 €	725,81 €	900,00 €	39717200-3 Συσκευές κλιματισμού
Δ12	Ηλεκτρονικές Κάρτες Σχεδίασης	6	18,87 €	943,55 €	1.170,00 €	30237130-9 Κάρτες ηλεκτρονικών υπολογιστών
Δ14	Arduino Starter kit - Κ000007	17	25,48 €	1.274,19 €	1.580,00 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών
Z3	ΗΧΟΟΠΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥ ΣΗΣ	1	112,90 €	5.645,16 €	7.000,00 €	32321200-1 Οπτικοακουστικός εξοπλισμός
H6	Βιντεοπροβολ έας (Projector)	1	8,06 €	403,23 €	500,00 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
Θ3	projectors (ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒ ΟΛΕΑΣ)	6	56,58 €	2.828,88 €	3.507,81 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
IB2	Βάση κεραίας Zigbee (Xbee Shield for Arduino)	3	0,60 €	30,00 €	37,20 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών
IB3	Κεραία για Zigbee (XBee 2mW PCB Antenna - Series 2 (ZigBee Mesh))	3	2,40 €	120,00 €	148,80 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
IB4	Μικροϋπολογιστής Raspberry (Raspberry Pi 3 Model B ( RASPBERRYPI 3-MODB-1GB ))	3	2,40 €	120,00 €	148,80 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
IB5	Μικροελεγκτής Arduino (Arduino Uno Rev3 (Original board))	3	1,20 €	60,00 €	74,40 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών
IB6	Βάση επέκτασης για Raspberry (Arduino Expansion Shield for Raspberry Pi model B)	3	1,02 €	51,00 €	63,24 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
IΗ1	ΠΡΟΒΟΛΙΚΟ – ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΤΖΕΚΤΟΡ	3	40,32 €	2.016,13 €	2.500,00 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
ΙΘ2	ΗΧΕΙΑ	1	2,42 €	120,97 €	150,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός
ΙΘ3	Διαδραστικός πίνακας με ηλεκτρομαγνητική γραφίδα-μαρκαδόρους	1	12,10 €	604,84 €	750,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός
Σ4	Κάμερα Η/Υ (webcam)	3	2,18 €	108,87 €	135,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός
Σ5	Ασύρματο Laser-Pointer-Presenter	15	6,05 €	302,42 €	375,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός
Σ6	Σετ Πληκτρολόγιο -Ποντίκι	10	4,03 €	201,61 €	250,00 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
Σ7	Επιτοίχιο Ηλεκτρικό Πανί Προβολικού (Projector)	1	1,61 €	80,65 €	100,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός
Σ8	USB Flash Drives	8	1,29 €	64,52 €	80,00 €	30237132-3 Διεπαφές καθολικού σειριακού αγωγού (USB)
Σ9	USB HUB	4	0,48 €	24,19 €	30,00 €	30237132-3 Διεπαφές καθολικού σειριακού αγωγού (USB)
KA1	Projector αίθουσας	1	8,83 €	441,41 €	547,35 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
ΣΤ3	ΠΡΟΒΟΛΙΚΟ – ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΤ ΖΕΚΤΟΡ	2	16,13 €	806,45 €	1.000,00 €	38652100-1 Μηχανές προβολής
ΣΤ4	ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡ ΑΦΙΚΟ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝ ΗΜΑ	1	11,29 €	564,52 €	700,00 €	30232100-5 Εκτυπωτές και σχεδιογράφοι
ΣΤ5	ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡ ΑΦΙΚΟ	1	53,23 €	2.661,29 €	3.300,00 €	30232100-5 Εκτυπωτές και σχεδιογράφοι
A25	Μικρο-υπολογιστής	1	1,61 €	80,65 €	100,00 €	31712000-0 Μικροηλεκτρονικά μηχανήματα και συσκευές, καθώς και μικροσυστήματα.
H5	Σταθμοί εργασίας Η/Υ	1	16,13 €	806,45 €	1.000,00 €	30213300-8 Επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές
IA1	Air Condition	1	19,20 €	960,00 €	1.190,40 €	39717200-3 Συσκευές κλιματισμού
IA2	DAQ CARDS	5	21,11 €	1.055,65 €	1.309,00 €	30237000-9 Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών

Τμήμα 4 Υποέργο 04: Εργαστηριακός Εξοπλισμός με κωδικό έργου 80219



## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
A1	Ψηφιακοί παλμογράφοι πάγκου	7	79,04 €	3.952,00 €	4.900,48 €	38342100-5 Παλμογράφοι
A2	Χωνευτός ενεργοποιητής έντασης φωτισμού: ροοστάτης ράγας (Dimmer) για όλα τα φορτία (universal) τεχνολογίας KNX.	2	8,87 €	443,55 €	550,00 €	31224600-8 Ρεοστάτες
A3	Μπουτόν 2 ζευγών πλήκτρων	2	3,23 €	161,29 €	200,00 €	32540000-0 ή 32546100-3 Πίνακες διακοπών
A5	Ενεργοποιητής 2x230/16 χειρ.λειτ.&αν ιχν.ρευμ.: Ηλεκτρονόμος ενεργοποίησης δύο φορτίων	2	9,44 €	471,77 €	585,00 €	31221000-1 Ηλεκτρονόμοι
A6	Θύρα επικοινωνίας USB: Ηλεκτρονική θύρα USB, για την επικοινωνία του λογισμικού ETS και της εγκατάστασης	2	6,00 €	300,00 €	372,00 €	30237132-3 Διεπαφές καθολικού σειριακού αγωγού (USB)
A7	Τροφοδοτικό 320mA: Τροφοδοτικό τεχνολογίας KNX	2	7,20 €	360,00 €	446,40 €	31154000-0 Αδιάλειπτα τροφοδοτικά ρεύματος

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
A8	Ενεργοποιητής περσίδων REG-K/4x/10χειρ. λειτ.:Ενεργοποιητής για περσίδες τεχνολογίας KNX	2	7,20 €	360,00 €	446,40 €	31131100-4 Ενεργοποιητές
A9	Ηλεκτροβάννα Αυτονομίας 3/4"	5	7,00 €	350,00 €	434,00 €	44115200-1 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων θέρμανσης
A10	Θερμοστάτης χώρου μηχανικός	5	2,00 €	100,00 €	124,00 €	44115200-1 Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων θέρμανσης
A14	Συσκευή Μέτρησης Αντίστασης Μόνωσης	1	52,04 €	2.602,19 €	3.226,72 €	31711130-3 Αντιστάσεις
A15	Raspberry Pi 3 Quad Core CPU 64 Bit, 1GB RAM	5	3,63 €	181,45 €	225,00 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
A16	PI TFT Plus 320x240 2.8 TFT + Capacitive Touchscreen - Assembled - Pi 3, Pi 2, Model A+ / B+ -	3	2,42 €	120,97 €	150,00 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
A17	Raspberry Pi Sense HAT with Orientation, Pressure, Humidity and Temperature	3	1,98 €	99,19 €	123,00 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
A18	Microstack GPS for Raspberry Pi	3	1,94 €	96,77 €	120,00 €	38112100-4 Συστήματα παγκόσμιας πλοήγησης και παγκόσμιου προσδιορισμού θέσης (GPS ή ισοδύναμα), 30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
A19	GertDuino for Raspberry Pi	3	1,94 €	96,77 €	120,00 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
A20	Pimoroni Propeller HAT for Raspberry Pi	3	0,97 €	48,39 €	60,00 €	30215100-0 Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας μικροϋπολογιστών
A21	Pibrella	3	0,89 €	44,35 €	55,00 €	30232000-4 Περιφερειακός εξοπλισμός
A22	XTRINSIC Sence Board	3	0,97 €	48,39 €	60,00 €	30232000-4 Περιφερειακός εξοπλισμός
A23	Slice of Radio - RPi Wireless RF Transceiver for Raspberry	3	0,84 €	41,94 €	52,00 €	30232000-4 Περιφερειακός εξοπλισμός
A24	RELAY EXTRA, 4 C/O RELAY, RPI SBC/RELAY+	3	1,29 €	64,52 €	80,00 €	30232000-4 Περιφερειακός εξοπλισμός
B1	Ηλεκτροσυγκόλληση	1	140,32 €	7.016,13 €	8.700,00 €	42662100-5 Εξοπλισμός ηλεκτροσυγκόλλησης
B2	ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ - ΤΡΑΧΥΜΕΤΡΟ	1	112,90 €	5.645,16 €	7.000,00 €	38550000-5 Μετρητές

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
B3	Αεροδυναμικός ζυγός για αεροσήραγγα χαμηλών ταχυτήτων	1	80,65 €	4.032,26 €	5.000,00 €	38425000-0 Εξοπλισμός μηχανικής ρευστών
Γ1	ΠΡΕΣΣΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΔΟΚΙΜΙΩΝ	1	66,13 €	3.306,45 €	4.100,00 €	42900000-5 Διάφορα μηχανήματα γενικής και ειδικής χρήσης
Γ2	ΦΟΡΗΤΟ ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ	1	7,58 €	379,03 €	470,00 €	38416000-4 Πεχάμετρα
Γ4	ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΟΧΟΙΔΑ	1	14,03 €	701,61 €	870,00 €	38437000-7 Εργαστηριακά σιφώνια (πιπέτες) και εξαρτήματα
Γ5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ (για υγρά απόβλητα)	1	15,94 €	796,77 €	988,00 €	42931100-2 Εργαστηριακά μηχανήματα φυγοκέντρησης και εξαρτήματα
Γ6	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΟΧΗΛΕΤ	1	6,77 €	338,71 €	420,00 €	38437000-7 Εργαστηριακά σιφώνια (πιπέτες) και εξαρτήματα
Γ7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ (ΚΑΥΣΙΜΑ)	1	13,71 €	685,48 €	850,00 €	42931100-2 Εργαστηριακά μηχανήματα φυγοκέντρησης και εξαρτήματα
Γ8	ΥΔΡΑΡΓΥΡΙΚΟ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ	1	1,94 €	96,77 €	120,00 €	33790000-4 Εργαστηριακά είδη, είδη υγιεινής ή φαρμακευτικά είδη από γυαλί
Γ9	ΙΞΩΔΟΜΕΤΡΟ	1	4,03 €	201,61 €	250,00 €	33790000-4 Εργαστηριακά είδη, είδη υγιεινής ή φαρμακευτικά είδη από γυαλί
Γ10	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	1	17,00 €	850,00 €	1.054,00 €	42931100-2 Εργαστηριακά μηχανήματα φυγοκέντρησης και εξαρτήματα

## 18PROC003804240 2018-10-08

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
Γ11	ΠΟΛΩΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΚΛΩΜΕΝΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	1	110,13 €	5.506,45 €	6.828,00 €	38515200-0 Πολωτικά μικροσκοπία
Γ12	ΑΝΤΛΙΑ ΥΓΡΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	1	37,58 €	1.879,03 €	2.330,00 €	42122000-0 Αντλίες
ΓΓ1	ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ	1	22,58 €	1.129,03 €	1.400,00 €	42912300-5 Μηχανήματα και συσκευές διήθησης ή καθαρισμού νερού
ΓΓ2	Φορητοί Η/Υ	2	17,74 €	887,10 €	1.100,00 €	30213100-6 Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές
Ι1	Φορητό διαθλασίμετρο μελιού	1	8,20 €	410,00 €	508,40 €	38000000-5 Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά)
Ι2	Συσκευή προσδιορισμού ποιότητας αυγού	1	50,00 €	2.500,00 €	3.100,00 €	38000000-5 Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά)
Ι3	Επισκευή αρμεκτικής μηχανής	1	80,00 €	4.000,00 €	4.960,00 €	50530000-9 Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης μηχανημάτων
Ι4	Εγκατάσταση οπωρώνα μηλιάς – κερασιάς	1	80,65 €	4.032,26 €	5.000,00 €	03121100-6 Ζώντα φυτά, βολβοί, ρίζες και μοσχεύματα
Ι5	Φορητός ψεκαστήρας	1	84,27 €	4.213,55 €	5.224,80 €	16400000-9 Γεωργικά μηχανήματα ψεκασμού
ΙΔ3	Σύστημα βιντεοπρόβολέα και διαδραστικού πίνακα	1	12,90 €	645,16 €	800,00 €	32320000-2 Τηλεοπτικός και οπτικοακουστικός εξοπλισμός

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	Ενδεικτικός Π/Υ προ Φ.Π.Α.	Ενδεικτικός Π/Υ συμπ. του Φ.Π.Α.	CPV
I6	Ψηφιακό όργανο μέτρησης υγρασίας-θερμοκρασίας εδάφους	1	11,40 €	570,00 €	706,80 €	38000000-5 Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά)
IB1	RF Αναλυτής/Μετρητής Ακτινοβολίας Κεραιών Κινητής Τηλεφωνίας Υψηλών Συχνοτήτων Gigahertz (27 MHz-3.3GHz, 0,001-1.999.000 μW/m2),( HF-Analyser kit HFE59B – Gigahertz Solutions)	1	32,26 €	1.612,90 €	2.000,00 €	38550000-5 Μετρητές
IE1	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΡΟΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U-value)	1	40,32 €	2.016,13 €	2.500,00 €	31644000-2 Διάφορες συσκευές καταγραφής δεδομένων

**Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ  
του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας**

**Στέργιος Μαρόπουλος  
Καθηγητής**