



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ – Ν. 4485/2017
Α.Φ.Μ.: 998219694 – Α' Δ.Ο.Υ. ΠΑΤΡΩΝ
ΤΗΛ: 2610-996660 FAX: 2610-996677
E-mail: rescom@upatras.gr – Url: <http://research.upatras.gr>

Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών Αρ. Πρωτ.: 63923/25-07-2019

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Πατρών προτίθεται να προμηθευτεί **εργαστηριακό εξοπλισμό για τον εκσυγχρονισμό των ακαδημαϊκών υποδομών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών**, στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΚΕ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ **ΦΚ:80242**» με φορέα χρηματοδότησης το Εθνικό Σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) και κωδικό έργου: 2017ΣΕ14600022.

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τα ζητούμενα είδη και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους δίνονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

Οι υποψήφιοι προμηθευτές μπορούν να καταθέσουν προσφορά για ένα ή περισσότερα είδη. Στην προσφορά που υποβάλλεται, αναφέρονται όλα τα είδη στα οποία συμμετέχει ο υποψήφιος προμηθευτής. Κριτήριο επιλογής θα είναι η οικονομικότερη προσφορά ανά προσφερόμενο είδος η οποία θα καλύπτει και τις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

Αν ο προσφέρων ή ο υποψήφιος δηλώνει ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/τρίτους, οφείλει να τους ονοματίζει και να προσκομίζει δήλωση του/των υπεργολάβου/ων καθώς και δήλωση με τη σχετική δέσμευση του υπεργολάβου για την υλοποίηση του τμήματος της εν λόγω σύμβασης και του ποσοστού που καταλαμβάνει το προς υλοποίηση από αυτόν τμήμα της σύμβασης σε σχέση με τη συνολική αξία αυτής. Σε περίπτωση κατά την οποία το ποσοστό της υπεργολαβίας υπερβαίνει το 30% της συνολικής συμβατικής αξίας (οικονομικής προσφοράς του υποψηφίου) τότε ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει και για τον εν λόγω υπεργολάβο όλα τα ανωτέρω πιστοποιητικά και δηλώσεις.

Το συμβατικό τίμημα θα καταβληθεί 100% εφάπαξ μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του προς προμήθεια εξοπλισμού και την εγκατάσταση του σε πλήρη λειτουργία.

Η παράδοση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί στο Πανεπιστήμιο Πατρών κατόπιν συνεννόησης με το αρμόδιο προσωπικό και με την παραλαβή του από την αρμόδια τριμελή Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και η εγκατάσταση του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία.

Ο μέγιστος χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού αρχίζει από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης και εντός εξήντα (60) ημερών.

Παρακαλούνται οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές, όπως υποβάλλουν φάκελο, σε έντυπη μορφή, τα κάτωθι στοιχεία:

- 1) αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων ειδών και σχετική βεβαίωση ικανοποίησης των ζητούμενων τεχνικών χαρακτηριστικών,
- 2) αναλυτική οικονομική προσφορά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών (και ξεχωριστή τιμολόγηση ανά είδος),
- 3) Απόσπασμα ποινικού μητρώου (έκδοσης τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης) από το οποίο να προκύπτει ότι δεν υφίσταται τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για τα αδικήματα του αρθ. 73 παρ. 1 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση νομικών προσώπων η υποχρέωση αυτή αφορά τον νόμιμο εκπρόσωπο τους. Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε., Ι.Κ.Ε.), η εν λόγω υποχρέωση αφορά τους διαχειριστές και στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.) τον Πρόεδρο, τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/νόμιμου εκπροσώπου.
- 4) Πιστοποιητικό της αρμόδιας κατά περίπτωση αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι, είναι ενήμερος ως προς τις υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις του,
- 5) Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου (έκδοσης τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης) με το οποίο θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή του σε αυτό και το ειδικό επάγγελμα του/αντικείμενο της επιχειρηματικής του δραστηριότητας, κατά την ημερομηνία πρόσκλησης υποβολής προσφορών και αφετέρου ότι εξακολουθεί να

παραμένει εγγεγραμμένος μέχρι την ημερομηνία κοινοποίησης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης,

6) Πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα,

προς το Γραφείο Πρωτοκόλλου & Αρχείου του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών, υπόψη του Τμήματος Πιστοποίησης Διαδικασιών_Προμηθειών & Λοιπών Υπηρεσιών Προμηθειών, κας Αγγελούπου Κων/νας, Δ/ση Παν/πόλη Ρίο Πάτρας, 1ος Όροφος, Κτίριο Πρυτανείας, Τηλ: 2610-997866.

Οι τεχνικές προδιαγραφές θα πρέπει να αποσταλούν και ηλεκτρονικά στο email: k.aggelopoulos@upatras.gr

Η τελική ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών είναι μέχρι την **01/08/2019, ημέρα Πέμπτη και ώρα 14:00 μ.μ.**

Σχετικές πληροφορίες σχετικά με τα ζητούμενα είδη παρέχονται στα παραπάνω στοιχεία (email, τηλέφωνο).

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών

Καθηγητής Δημοσθένης Πολύζος
Αναπληρωτής Πρυτάνεως Έρευνας & Ανάπτυξης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

ΕΙΔΟΣ 1: Προθήκες (διοράματα) με αναπαράσταση α) τεσσάρων (4) διαφορετικών τύπων οικοσυστημάτων (δασικά, παράκτια, ανω-δασικά, υγροτοπικά) του φυσικού περιβάλλοντος της Ελλάδας β) σε κλίμακα (scale oriented) του πλούτου και της σημασίας της φυτικής ποικιλότητας της Ελλάδας στη Μεσόγειο, την Ευρώπη και τον κόσμο.

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 394,83 €, Τεμάχια: 5

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 1974,15 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
	Είδος προς προμήθεια και αριθμός τεμαχίων	Τέσσερα πάνελ μελαμίνης πλάτους 80εκ. και ύψους 220 εκ. με επικάλυψη έγχρωμης εκτύπωσης από αυτοκόλλητο βινύλιο. Σε κάθε ένα από τα τέσσερα πάνελ υπάρχει παράθυρο (περίπου Π60xΥ40xΒ25 εκ.) όπου τοποθετείται μια προθήκη με σχηματική αναπαράσταση (διόραμα) σε τομή του τύπου με χρήση εικονογράφησης πολλαπλών επιπέδων. Επίσης στα πάνελ αυτά παρουσιάζονται στοιχεία για τους τέσσερις διαφορετικούς τύπους οικοσυστημάτων (δασικά, παράκτια, ανω-δασικά, υγροτοπικά) της Ελλάδας με σύντομα κείμενα, εικονογράφηση και φωτογραφίες		
	Είδος προς προμήθεια και αριθμός τεμαχίων	Ένα πάνελ μελαμίνης πλάτους 120 εκ. και ύψους 220εκ. με επικάλυψη έγχρωμης εκτύπωσης από αυτοκόλλητο βινύλιο με αναπαράσταση σε κλίμακα (scale oriented) του πλούτου και της σημασίας της φυτικής ποικιλότητας της Ελλάδας στη Μεσόγειο, την Ευρώπη και τον κόσμο		
	Αριθμός τεμαχίων	5		
	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής			
	Πιστοποιητικά ποιότητας			
	Εκπαίδευση χρηστών			

	Εγγύηση & Service	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
	Παράδοση-Εγκατάσταση	Εντός 60 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		

ΕΙΔΟΣ 8: Καταψύκτης -45° C.

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 403,23 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 403,23€

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
1.1	Είδος προς προμήθεια	Καταψύκτης -45°C	ΝΑΙ	
1.2	Θερμοκρασία λειτουργίας	- 5 / - 45 °C	ΝΑΙ	
1.3	Αριθμός τεμαχίων	Ένα (1)	ΝΑΙ	
1.4	Εξωτερικές διαστάσεις	1504 x 705 x 945 mm	ΝΑΙ	
1.5	Εσωτερικές διαστάσεις	1340 x 440 x 705 mm	ΝΑΙ	
1.6	Χωρητικότητα (lt)	392 lt	ΝΑΙ	
1.7	Εγγύηση & Service	1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής	ΝΑΙ	
1.8	Παράδοση-Εγκατάσταση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας	ΝΑΙ	
1.9	Ισχύς	245 Watt, 230 V / 50 Hz	ΝΑΙ	
2.0	Freon	R 404a	ΝΑΙ	
2.1	ψύξη	Στατική	ΝΑΙ	
2.2	Απόψυξη	Χειροκίνητη	ΝΑΙ	
2.3	ενδείξεις	Ηλεκτρονικός θερμοστάτης & θερμόμετρο	ΝΑΙ	
2.4	Επίπεδο θορύβου(db)	45db	ΝΑΙ	
2.5	μόνωση	Ενισχυμένη 82 mm	ΝΑΙ	
2.6	ρόδες	Τέσσερις (4) ρόδες	ΝΑΙ	
2.7	Χερούλι	Βαρέως τύπου	ΝΑΙ	
2.8	κλειδαριά	Μία κλειδαριά	ΝΑΙ	

Είδος 15: Δορυφορικός σταθμός λήψης με Linux Workstation

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 1.290,32 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 1.290,32 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Υπολογιστής			
1.1	Αριθμός μονάδων	Μία (1)		
1.2	Τύπος επεξεργαστή	Intel Core i5-7400 3.00 GHz		
1.3	Τύπος Μνήμης	DDR4		
1.4	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	>=12		
1.5	Κάρτα γραφικών	Asus ή /NVIDIA		
1.6	Μνήμη Γραφικών	2 GB		
1.7	Οπτική μονάδα	DVDRW Optical Drive		
1.8	Ταχύτητα ethernet	Έως 1 Gbps		
1.9	Θύρες USB 3.0	>=2		
1.10	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
1.11	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
1.12	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	OXI		
1.13	Εγγύηση	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
2	Δίσκοι (HDD)			
2.1	Αριθμός μονάδων	Ένας (1)		
2.2	Μέγεθος Δίσκου	3.5"		
2.3	Χωρητικότητα Δίσκου (GB)	2 TB		
2.4	Μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας	>=5400 rpm		
2.5	Μνήμη	64 MB		
2.6	Σύνδεση	SATA III		
2.7	Μεταφορά δεδομένων	>=6 Gbit/sec		
2.8	Χρήση	NAS		
2.9	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
2.10	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		

2.11	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	OXI		
2.12	Εγγύηση	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
3	Δίσκοι (SSD)			
3.1	Αριθμός μονάδων	Μία (1)		
3.2	Μέγεθος Δίσκου	2.5" ή 3.5"		
3.3	Χωρητικότητα Δίσκου (GB)	>=500 GB		
3.4	Μέγιστη ταχύτητα ανάγνωσης/εγγραφή	>=500Mb/sec		
3.5	Μνήμη	128 MB		
3.6	Χρήση	System		
3.7	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
3.8	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
3.9	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	OXI		
3.10	Εγγύηση	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
4	Extras			
4.1	Ενσύρματο Πληκτρολόγιο	Ένα (1)		
4.2	Ενσύρματο Ποντίκι	Ένα (1)		
	Router/LAN			Συμβατό με προδιαγραφές και έλεγχο από EUMETSAT (https://www.eumetsat.int/)

4.3	λήψης δορυφορικών δεδομένων	Ayecka SR1- Advanced DVB-S2	website/home/Data/DataDelivery/EUMETCast/ReceptionStationSetup/index.html , επιλογή "Devices")
-----	-----------------------------	-----------------------------	--

ΕΙΔΟΣ 19: Συσκευή Αποσκληρυντή νερού

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 685,48 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 685,48 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
1.1	Είδος προς προμήθεια	Μηχανή παραγωγής πάγου σε τρίμα με ενσωματωμένο αποθηκευτικό χώρο.		
1.2	Αριθμός μονάδων	Μία (1)		
1.3	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	ΝΑΙ		
1.4	Πιστοποιητικά ποιότητας	ΝΑΙ		
1.5	Πιστοποιητικά πόσιμου νερού	ΝΑΙ		
1.6	Εκπαίδευση χρηστών	ΝΑΙ		
1.7	Εγγύηση & Service	>=5 έτη από την ημερομηνία ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής της μηχανής		
1.8	Παράδοση	Εντός 20 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
2	Χαρακτηριστικά			
2.1	Δοχείο πληρωτικού υλικού	Σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 97/23/EC για εξοπλισμό πίεσης Πιστοποιημένα από την TÜV για πόσιμο νερό σύμφωνα με τις οδηγίες Ε.Ε. -KTW Δοκιμές: 4 φορές την μέγιστη ονομαστική πίεση Μπλε χρώμα Max P: 10 bar Max T: 50oC		
2.2	Οθόνη λειτουργίας	Υγρών κρυστάλλων όπου απεικονίζονται 26 συνολικά παράμετροι λειτουργίας Φωτεινές ενδείξεις, που μας ενημερώνουν διαρκώς για τη λειτουργία της μονάδας (Κατάσταση στήλης τοπική ώρα και ημέρα, συχνότητα αναγέννησης,		

		επιθυμητή ώρα αναγέννησης, σκληρότητα εισερχομένου νερού)		
2.3	Μνήμη	Η βαλβίδα θα πρέπει να περιέχει στατική μνήμη όπου και αποθηκεύονται οι παράμετροι λειτουργίας για 99 χρόνια ενώ σε διακοπή ρεύματος μπορεί να κρατήσει την ώρα και ημέρα για 8 ώρες. Δύναται με ηλεκτρονικό τρόπο να ελέγξει την επάρκεια αλατιού στον κάδο άλμης (έξτρα εξοπλισμός). Φέρει μόνο 4 πλήκτρα εισαγωγής δεδομένων και χειροκίνητης αναγέννησης.		
2.5	Ηλεκτρική τροφοδοσία	Λειτουργεί με μετασχηματιστή 220/12V		
2.6	Σπείρωμα εισόδου	3/4"		
2.7	Κιτ σύνδεσης	Καταργεί τις βάνες εισόδου εξόδου και by-pass του αποσκληρυντή καθιστώντας άμεση την εγκατάσταση και είναι από ανθεκτικό υλικό Noryl.		
2.8	Ρητίνη	Ισχυρώς κατιονική ρητίνη Na, FOOD GRADE τύπου PC002. Ειδική σχεδίαση για πόσιμο νερό. Πιστοποιημένο κατά NSF/ANSI 44&61. Μέγεθος σωματιδίων 0,3-1,2mm. Θερμοκρασία: 140oC max pH: 0-14 Ιοντοεναλλακτική ικανότητα: 1,92meq/ml min.		
2.9	Δοχείο άλμης	Κατασκευασμένο από λευκό PE υψηλής πυκνότητας και εξοπλισμένο με: Κατάλληλη αυτόματη διάταξη ρύθμισης-ελέγχου της άλμης, πρόφιλτρο για προστασία της βαλβίδας αυτοματισμού, σωλήνα κορεσμένου διαλύματος, διάταξη υπερχειλίσσης, όλη η οροφή του κάδου ανοίγει για εύκολη προσθήκη άλατος, ψευδοπυθμένας για τη δημιουργία κορεσμένου διαλύματος άλατος		

ΕΙΔΟΣ 20: Φυσητήρας

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 185,40 €, Τεμάχια 5

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 927,40 €

6	Φυσητήρες	ΑΠΑΙΤΗΣΗ		
1.1	Είδος προς προμήθεια	Προμήθεια φυσητήρων		
1.2	Αριθμός μονάδων	πέντε (5)		
1.3	Τύπος φυσητήρα	διαφραγματικοι φυσητήρες μεμβράνης		
1.4	Ροή αέρα	40 l/min		
1.5	Μανομετρική πίεση	200 mbar		
1.6	Τροφοδοσία	220 V		
1.7	Παράδοση	Εντός 20 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
1.8	Εγγύηση	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		

ΕΙΔΟΣ 21: Σταθμήμετρο

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 806,45 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 806,45 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Lidar			
1.1	Είδος προς προμήθεια	Σταθμήμετρο για άμεση και ακριβή μέτρηση στάθμης υπογείων υδάτων σε γεωτρήσεις με προαιρετική δυνατότητα μέτρησης και της θερμοκρασίας		
1.2	Αριθμός μονάδων	Ένα (1)		
1.3	Δυνατότητες μετρήσεων	Μετρούμενες τιμές 15 - 200m και -5 έως +60o C για την προαιρετική έκδοση		
1.4	Ενδείξεις	Ηχητική ή/και φωτεινή ένδειξη κατά την επαφή με το νερό		
1.5	Ένδειξη θερμοκρασίας	Προαιρετική έκδοση με δυνατότητα ένδειξης θερμοκρασίας η οποία αναγράφεται σε ειδική οθόνη LC 3.5 ψηφίων		
1.6	Βάρος	Πολύ χαμηλό βάρος		
1.7	Εγγύηση	Τουλάχιστον ένα έτος από την ημ/νία της παραλαβής		

ΕΙΔΟΣ 25: Σταθμηγράφου Orpheus Mini CTD

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 1.094,35 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 1.094,35 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
1.1	Είδος προς προμήθεια	<p>Προμήθεια και εγκατάσταση σταθμηγράφου Orpheus Mini CTD με 10μέτρα καλώδιο και μπαταρία Lithium για μέτρηση και καταγραφή δεδομένων θερμοκρασίας, στάθμης & αγωγιμότητας, με ενσωματωμένο datalogger για υπόγεια & επιφανειακά ύδατα.</p> <p>Τα χαρακτηριστικά του είναι</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χαμηλή κατανάλωση & μεγάλη ενεργειακή αυτονομία. • Επικοινωνία μέσω μόντεμ και υπέρυθρες (IrDA) για αποφυγή προβλημάτων λόγω υγρασίας • Κεραμική κεφαλή για ανθεκτικότητα & εύκολο καθαρισμό <p>Να συνοδεύεται από</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΟΤΤ Duolink USB (Καλώδιο IrDA link μεταφοράς δεδομένων από το σταθμηγράφο) 		
1.2	Αριθμός τεμαχίων	Ενα (1)		
1.3	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	ΝΑΙ		
1.4	Πιστοποιητικά ποιότητας	ΝΑΙ		
1.5	Εκπαίδευση χρηστών	ΝΑΙ		
1.6	Εγγύηση & Service	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΕΙΔΟΣ 29: Προσωπικοί Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 403,23 €, Τεμάχια 9

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 3629,07 €

H/Y (Desktop)		ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ: HP ProDesk 600 G2 MT – Micro Tower MT Business PC		
Αριθμός Μονάδων		Εννέα (9)		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1	Αριθμός μονάδων	Εννέα (9)		
1.2	Τύπος	Micro Tower Chassis		
1.3	Επεξεργαστής	Intel Core I3 6100 (2 cores)		
1.4	Ταχύτητα επεξεργαστή (GHz)	>=3.7GHz 2133		
1.5	Motherboard	HP		
1.6	Chipset Μητρικής	Intel Chipset		
	PCI Express x1	>=3		
	PCI Express x16	>=1		
1.7	Τύπος Μνήμης	DDR4 (4 Θύρες)		
1.8	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	>=8 ((2x4GB))		
1.9	Χωρητικότητα Δίσκου (GB)	>=2TB 7200 rpm Hard Disk 3.5''- SATA III		
1.10	Κάρτα γραφικών - Ενσωματωμένη	Intel HP graphics		
1.11	Κάρτα γραφικών – Επέκταση PCIe	NVIDIA GeForce GT 730 2 GB PCIe x8 graphics card - >=2 GB DDR3 64-bit wide frame buffer operating at 900 MHz		
1.12	LAN - Ενσωματωμένη	Intel I219LM gigabit network (PCIe + SMBus) IEEE 802.3 Ethernet interface for 1000BASE-T, 10GBASE-T, and 10GBASE-T applications (802.3ab, 802.3u, and 802.3bi, respectively). IEEE 802.3az support [Low Power Idle (LPI) mode] IEEE 802.3u auto-negotiation conformance		
1.13	Θύρες USB 3.0	>=5		
1.14	Θύρες USB 2.0	>=2 (Wake from S4/S5 Feature)		
1.15	Display Port, Serial Port	>=1		

1.16	DVD -Writer	NAI - 9.6 Slim Dekstop DVD –Writer (Up to 8.5 GB DL or 4.7 GB standard, write speeds, DVD-RAM: Up to 5x DVD-R DL: Up to 6x DVD+R: Up to 8x DVD+RW: Up to 8x DVD+R DL: Up to 6x DVD-R: Up to 8x DVD-RW: Up to 6x CD-R: Up to 24x CD-RW: Up to 24x)		
1.17	Audio	NAI - Realtek High Definition Audio		
1.18	Extras	NAI - Πληκτρολόγιο & ποντίκι (HP USB Business Slim Keyboard / mouse– GRK Kit)		
1.19	Τροφοδοσία	NAI - Power supply Output rated at >=280 Watts, 12VDC output, 92% efficient, active PFC		
1.20	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
1.21	Λειτουργικό Σύστημα	Χωρίς Λειτουργικό Σύστημα (FreeDOS)		
1.22	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
1.23	Εγγύηση	NAI - >=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		

ΕΙΔΟΣ 30: Κάρτα Γραφικών

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 5.887,10 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 5.887,10 €

Κάρτα Γραφικών Ειδικού Τύπου				
Αριθμός Μονάδων		Μία (1)		
Α/Α	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

(α)	(β)	(γ)	*	*
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
1	Γενικά			
1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	NAI		
1.2	Ποσότητα	1		
1.3	Double-Precision Performance	≥4.7 TeraFLOPS		
1.4	Single-Precision Performance	≥9.3 TeraFLOPS		
1.5	Half-Precision Performance	≥18.7 TeraFLOPS		
1.6	PCIe x16 Interconnect Bandwidth	≥32 GB/s		
1.7	Stacked Memory Capacity	≥16 GB		
1.8	Stacked Memory Bandwidth	≥732 GB/s		
1.9	Enhanced Programmability with Page Migration Engine	NAI		
1.10	ECC Protection for Reliability	NAI		
1.11	Server-Optimized for Data Center Deployment	NAI		
1.12	Να περιλαμβάνεται το υλικό που απαιτείται για την ορθή εγκατάσταση της, στον εξυπηρετητή	NAI		

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΕΙΔΟΣ 38: SERVER ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ ΧΕΟΝ

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 1.209,68 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 1.209,68 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<i>Εξυπηρετητές (servers)</i>			
1.1	<i>Αριθμός μονάδων</i>	<i>Μία(1)</i>		
1.2	<i>Τύπος επεξεργαστή</i>	<i>Intel/Xeon Σειρά E5</i>		
1.3	<i>Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή</i>	<i>6</i>		
1.3.1	<i>Θέση δεύτερου επεξεργαστή</i>	<i>NAI</i>		

1.3.2	Θέση δεύτερης σειράς Μνήμης	NAI		
1.3.3	Πλήθος θέσεων DIMM Μνήμης	>=6/επεξεργαστή		
1.4	Τύπος Μνήμης	DDR4		
1.5	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	>=16		
1.6	Θέσεις σκληρών δίσκων	6		
1.7	Δυνατότητα χωρητικότητας	>=30 TB		
1.8	Πρωτόκολλο επικοινωνίας	SATA III		
1.9	Υποστήριξη RAID	NAI		
1.10	Λειτουργία cloud access	NAI		
1.11	Θύρες ethernet	Τρεις (3)		
1.12	Ταχύτητα ethernet	1000 Mbps		
1.13	Θύρες USB 3.0	>=2		
1.14	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
1.15	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
1.16	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	NAI		
1.17	Εγγύηση	>=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
2	Δίσκοι (disks)			
2.1	Αριθμός μονάδων	Πέντε (5)		
2.2	Μέγεθος Δίσκου	3.5"		
2.3	Χωρητικότητα Δίσκου (GB)	6 TB		
2.4	Μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας	7200 rpm		
2.5	Μνήμη	128 MB		
2.6	Σύνδεση	SATA III		
2.7	Μεταφορά δεδομένων	6 Gbit/sec		

2.8	Χρήση	<i>Datacenter</i>		
2.9	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	<i>NAI</i>		
2.10	Παράδοση	<i>Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας</i>		
2.11	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	<i>NAI</i>		
2.12	Εγγύηση	<i>>=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής</i>		
3	Nodes			
3.1	Αριθμός μονάδων	<i>Είκοσι(20)</i>		
3.2	Τύπος	<i>PC mini /case Chieftec IX-03B (90W PSU) ή όμοιο (220mm x 197mm x 63mm >=90W PSU)</i>		
3.3	Επεξεργαστής	<i>Intel i5 σειρά 7 ή 8 (Αριθμός πυρήνων >=4)</i>		
3.4	Ταχύτητα επεξεργαστή (GHz)	<i>>=3.00</i>		
3.5	Motherboard	<i>Biostar B250GTN MiniITX</i>		
3.6	Chipset Μητρικής	<i>Intel B250 (ή παρεμφερές)</i>		
3.7	Τύπος Μνήμης	<i>DDR4</i>		
3.8	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	<i>>=8</i>		
3.9	Χωρητικότητα Δίσκου (GB)	<i>SSD 120</i>		
3.10	Σύνδεση	<i>SATA III</i>		
3.11	Κάρτα γραφικών	<i>OXI (Intel® HD Graphics, ενσωματωμένη στον επεξεργαστή)</i>		
3.12	LAN	<i>NAI</i>		
3.13	Θύρες USB 3.0	<i>>=2</i>		
3.14	Extras	<i>Πληκτρολόγιο & ποντίκι</i>		
3.15	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	<i>OXI ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ</i>		
3.17	Παράδοση	<i>Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας</i>		

3.18	Εγγύηση	>=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
4	Node-Connect			
4.1	Αριθμός μονάδων	Μία(1)		
4.2	Τύπος	Managed ethernet switch		
4.3	Αριθμός θυρών	>=32+2		
4.4	Ταχύτητα θυρών	>=1000Mbps		
4.5	Ταχύτητα μεταγωγής	>=12Gbps		
2.9	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	NAI		
2.10	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
2.12	Εγγύηση	>=1 έτους από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		

ΕΙΔΟΣ 39: Σταθμοί εργασίας για έρευνας

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 2096,77 €, Τεμάχια 5

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 10.483,85 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Εξυπηρετητής (workstation)			
1.1	Αριθμός μονάδων	Ένας (1)		
1.2	Τύπος επεξεργαστή (CPU)	Intel i7 8700K		
1.3	Αριθμός πυρήνων (cores) επεξεργαστή	>=6		
1.4	Ταχύτητα (συχνότητα) επεξεργαστή (MHz)	>=3700MHz		
1.5	Ψύξη επεξεργαστή (CPU fan)	NAI		
1.6	Μητρική κάρτα (Motherboard)	Asus X99 ή άλλη συμβατή		

1.7	Αριθμός PCIe slots	>=4		
1.8	Τύπος μνήμης RAM	DDR4		
1.9	Ταχύτητα (συχνότητα) μνήμης RAM (MHz)	>=2400MHz		
1.10	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	>=64GB		
1.11	Υποστήριξη RAID	NAI		
1.12	Θύρες USB 3.0	>=5		
1.13	Αριθμός καρτών γραφικών (GPUs)	Τέσσερις (4)		
1.14	Τύπος καρτών γραφικών (GPUs)	Nvidia GeForce GTX TitanX/1080		
1.15	Μέγεθος μνήμης κάρτας γραφικών (GB)	>=8GB		
1.16	Τροφοδοτικό	NAI		
1.17	Ισχύς τροφοδοτικού (Watts)	>=950W		
1.18	Κουτί (case)	NAI		
1.19	Αριθμός δίσκων HDD	Ένας (1)		
1.20	Μέγεθος δίσκου HDD	3.5"		
1.21	Χωρητικότητα δίσκου HDD (GB)	>=4TB		
1.22	Μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας δίσκου HDD	7200 rpm		
1.23	Σύνδεση δίσκου HDD	SATA III		
1.24	Αριθμός δίσκων SSD	Ένας (1)		
1.25	Τύπος δίσκου SSD	NAI		
1.26	Χωρητικότητα δίσκου SSD (GB)	>= 500GB		
1.27	Τύπος πληκτρολογίου	Dell/Microsoft		

1.28	Τύπος ποντικών	Dell/Microsoft		
1.29	Μέγεθος οθόνης	>=23"		
1.30	Ανάλυση οθόνης	>=(1920 x 1080)		
1.31	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
1.32	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	NAI		
1.33	Εγγύηση	>=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
2	Desktops (H/Y)			
2.1	Αριθμός μονάδων H/Y	Τέσσερις (4)		
2.2	Τύπος επεξεργαστή (CPU)	Intel i5 8400 / 7600 / 7500		
2.3	Αριθμός πυρήνων (cores) επεξεργαστή	>=4		
2.4	Ταχύτητα (συχνότητα) επεξεργαστή (MHz)	>=2800MHz		
2.5	Ψύξη επεξεργαστή (CPU fan)	NAI		
2.6	Μητρική κάρτα (Motherboard)	z370 prime/aorus ή άλλη συμβατή		
2.7	Τύπος μνήμης RAM	DDR4		
2.8	Ταχύτητα (συχνότητα) μνήμης RAM (MHz)	>=2400MHz		
2.9	Μέγεθος μνήμης RAM (GB)	>=16GB		
2.10	Dual In-line Memory Module (DIMM) RAM	<=2		
2.11	Πρωτόκολλο επικοινωνίας	SATA III		
2.12	Υποστήριξη RAID	NAI		
2.13	Θύρες USB 3.0	>=4		

2.14	Τύπος καρτών γραφικών (GPUs)	Nvidia GeForce GTX 1080 / 1070 / 1070ti		
2.15	Μέγεθος μνήμης κάρτας γραφικών (GB)	>=8GB		
2.16	Τροφοδοτικό	NAI		
2.17	Ισχύς τροφοδοτικού (Watts)	>=750W		
2.18	Κουτί (case)	NAI		
2.19	Μέγεθος δίσκου HDD	3.5"		
2.20	Χωρητικότητα δίσκου (GB) HDD	>=2TB		
2.21	Μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας δίσκου HDD	7200 rpm		
2.22	Σύνδεση δίσκου HDD	SATA III		
2.23	Τύπος δίσκου SSD	NAI		
2.24	Μέγεθος δίσκου SSD	2.5"		
2.25	Χωρητικότητα δίσκου (GB) SSD	>= 250GB		
2.26	Σύνδεση δίσκου SSD	SATA III		
2.27	Τύπος πληκτρολογίου	Dell/Microsoft		
2.28	Τύπος ποντικιών	Dell/Microsoft		
2.29	Μέγεθος οθόνης	>=21"		
2.30	Ανάλυση οθόνης	>=(1920 x 1080)		
2.31	Παράδοση	Εντός 30 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
2.32	Εγκατάσταση στο Παν/μιο Πατρών (εφόσον ζητηθεί)	NAI		
2.33	Εγγύηση	>=2 έτη από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΕΙΔΟΣ 65: Άσκησης για την μελέτη της ελαστικής-πλαστικής κρούσης και της διατήρησης της ενέργειας.

Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ: 2.016,13 €, Τεμάχια 1

Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ: 2.016,13€

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
1.1	Γενική περιγραφή	Πειραματική διάταξη με σκοπό την μελέτη της διατήρησης της ορμής και την διατήρηση της ενέργειας μέσα από την διαδικασία πειραμάτων ελαστικής και πλαστικής κρούσης.		
1.2	Αριθμός τεμαχίων	Ενα 1		
1.3	Αναφορά μοντέλου και εταιρείας κατασκευής	ΝΑΙ		
1.4	Πιστοποιητικά ποιότητας	ΝΑΙ		
1.5	Εκπαίδευση χρηστών	ΟΧΙ		
1.6	Εγγύηση & Service	>=1 έτος από την ημ/νία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής		
1.7	Παράδοση-Εγκατάσταση	Εντός 40 ημερών από την ημερομηνία παραγγελίας		
2	Επιμέρους εξαρτήματα της διάταξης			
2.1	Ειδική ράγα κύλισης	Ενα ειδικό προφίλ αλουμινίου (μήκους περίπου 1,5 m) με κατάλληλες ράγες για την προσαρμογή – κύλιση αμαξιδίων –βαγονιών με ελάχιστες τριβές.		
2.2	Βαγόνια – αμαξίδια	Δύο βαγόνια από αλουμίνιο που να προσαρμόζονται και να κυλίνουν με ελάχιστες τριβές στην ράγα κύλισης. Το κάθε βαγόνι να συνοδεύεται από ειδικό άγκιστρο με το οποίο θα επισημαίνεται η διέλευση του από το διάκενο της φωτοπύλης.		
2.3	Ειδικό έλασμα - ελατήριο	Ενα ειδικό έλασμα ή ελατήριο που να προσαρμόζεται στα βαγόνια – αμαξίδια για την επίτευξη της ελαστικής κρούσης.		

2.4	Πρόσθετες μάζες - βαρίδια	Δύο πρόσθετα βαρίδια που να προσαρμόζονται πάνω στα βαγόνια.		
2.5	Φωτοπύλες	Δύο φωτοπύλες (combination light barrier) με κατάλληλες προεξοχές για την προσαρμογή στην ράγα κύλισης. Να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλα καλώδια για την σύνδεσή τους με το ηλεκτρονικό χρονόμετρο)		
2.6	Ηλεκτρονικό χρονόμετρο	Ενα ηλεκτρονικό χρονόμετρο συμβατό με τις δύο φωτοπύλες. Να υπάρχουν λειτουργίες μέτρησης χρόνου, παλμών (συμβάντων), συχνότητας. Να υπάρχει δυνατότητα υπολογισμού ταχύτητας, επιτάχυνσης. Περιοχές μέτρησης: Frequency: 0 ... 99999 Hz, 0...999.99 kHz, Time: 0 ... 99999 s, 0 99.999 ms, Events: 0 ... 99999 pulsesl		