



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Αριθ. Διακήρυξης 411/2018

**ΔΙΕΘΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ
ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	14
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	17
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	17
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	17
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	19
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	19
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	19
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	19
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	19
2.1.4 Γλώσσα.....	20
2.1.5 Εγγυήσεις.....	21
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	22
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	22
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	22
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	27
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	32
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	32
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	33
2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	33
2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	34
2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	34
2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα.....	35
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	39
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	39
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	39
ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	39
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	40
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	40
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	40
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	41
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» (κατά το στάδιο της υποβολής προσφορών-επί ποινή αποκλεισμού).....	42
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	44
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	45
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	46
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	47
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	47
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	47
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	47
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	48
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	50
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	52
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	53
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)	53
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	54
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	54
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	54
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	55
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	56
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	56
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	57
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	58
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	59
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	59
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	59
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	60
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	61
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	61
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	62
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	62
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	213
	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	213
	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	214
	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	215
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	217
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	220



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

Επωνυμία	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Πόλη	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Κωδικός NUTS	EL522
Ταχυδρομικός Κωδικός	54124
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR122
Τηλέφωνο	+302310 996871
Φαξ	+302310 996907
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	ekouliak@ad.auth.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΚΟΥΛΙΑΚΙΩΤΗ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.auth.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Πανεπιστήμιο, που αποτελεί Κεντρική Κυβερνητική Αρχή του Παραρτήματος Ι του ν. 4412/2016 και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (υποτομέας Νομικά πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις (ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Εκπαίδευση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : www.promitheus.gov.gr

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην προαναφερθείσα διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (ekouliak@ad.auth.gr).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας διαδικασίας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Οι παρούσες συμβάσεις χρηματοδοτούνται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και περιλαμβάνονται:

στην Πράξη «Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο διέλευσης-σάρωσης/διέλευσης με πηγή ηλεκτρονίων εκπομπής πεδίου (FEG TEM/STEM)», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 750/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010487 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810009», με συνολικό προϋπολογισμό 685.483,87 χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 850.000,00€).

στην Πράξη «Σύστημα ολοκληρωμένης φαινοτυπικής και γενοτυπικής αποτύπωσης και ανάλυσης-rhepogenomics», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 755/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010595 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810014», με συνολικό προϋπολογισμό 725.806,45 χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 900.000,00€).

στην Πράξη «Ανάπτυξη ερευνητικής υποδομής για την υποστήριξη της καινοτομίας και της παραγωγής προϊόντων υψηλής ποιότητας και μειωμένου περιβαλλοντικού αποτυπώματος στο σύνολο της Αγροδιατροφικής αλυσίδας», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 754/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010580 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810013», με συνολικό προϋπολογισμό 725.806,45 χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 900.000,00€).

στην Πράξη «Σύστημα θερμομηχανικών αναλύσεων δομικών υλικών», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 764/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010665 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810023», με συνολικό προϋπολογισμό 500.000,00€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 620.000,00€).

στην Πράξη «Εκσυγχρονισμός και επέκταση δραστηριοτήτων εργαστηρίου Δομικών Υλικών», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 751/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010519 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810010», με συνολικό προϋπολογισμό 399.193,55€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 495.000,00€).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

στην Πράξη «Επιστημονικός εξοπλισμός για την μελέτη της συμπεριφοράς δομικών υλικών έναντι ακραίων περιβαλλοντικών κινδύνων (σεισμοί, κατολισθήσεις) με στόχο τη μείωση της διακινδύνευσης στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 757/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010617 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810016», με συνολικό προϋπολογισμό 247.419,35€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 306.800,00€)

στην Πράξη «Προμήθεια Επιστημονικών Οργάνων για το Εργαστήριο Τεχνικής Μηχανικής», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 760/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010629 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810020», με συνολικό προϋπολογισμό 294.354,84€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 365.000,00€).

στην Πράξη «Ενίσχυση ερευνητικού ρομποτικού εξοπλισμού για εφαρμογές αυτοματοποίησης στην αγροδιατροφή και στην κλωστοϋφαντουργία-ένδυση», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 759/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010625 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810018», με συνολικό προϋπολογισμό 330.645,16€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 410.000,00€)

στην Πράξη «Εξοπλισμός του Κέντρου Βιολογικών Εφαρμογών ΑΠΘ-Κέντρο αναφοράς και πιστοποίησης οργανισμών και προϊόντων αγροδιατροφικού ενδιαφέροντος», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 758/20-2-2018 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5010618 (αριθμ. ενάρθ. έργου «2018ΕΠ00810017», με συνολικό προϋπολογισμό 391.129,03€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 485.000,00€).

Οι παρούσες συμβάσεις χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 38000000-5.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
1	ΦΥΣΙΚΗΣ- ΚΟΜΝΗΝΟΥ	Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης- Σάρωσης/Διέλευσης με Πηγή Ηλεκτρονίων Εκπομπής Πεδίου (FEG- TEM/STEM)	1	685.483,87	850.000	60471
2	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Πλατφόρμα Φαινοτυπικής Απεικόνισης Καλλιεργούμενων Ειδών	1	435.880,00	540.491,20	60472
3	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Σπεκτροραδιόμετρο για Καταγραφή και Ανάλυση Φασματικών Αποκρίσεων Φυτών	1	100.920,00	125.140,80	60473
4	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Μη επανδρωμένο Αερομοντέλο με δυνατότητα Αυτόματης λήψης Φωτογραφιών Υψηλής Ανάλυσης	1	27.780,00	34.447,20	60476
5	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Μη επανδρωμένο Πολυκόπτερο με δυνατότητα Εναέριων Εργασιών, όπως η Αεροφωτογράφιση και Εναέρια Κινηματογράφηση σε μικρή απόσταση από το έδαφος	1	7.400,00	9.176,00	60477
6	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής για λειτουργία με Σπεκτροραδιόμετρο, Αερομοντέλο και Πολυφασματική Κάμερα	1	3.000,00	3.720,00	60480



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
7	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Σύστημα προσδιορισμού χαρακτηριστικών του Ρυζικού Συστήματος	1	7.941,00	9.846,84	60481
8	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Αυτόματο σύστημα Θερμιδομετρητή	1	48.885,00	60.617,40	60482
9	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΠΟΛΥΔΩΡΑΣ	Σύστημα Μαζικής Παράλληλης Αλληλούχησης	1	94.000,00	116.560,00	60483
10	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας - φασματογραφίας μάζας QTOF/LCMS/MS	1	275.421,00	341.522,04	60484
11	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Φασματογράφος μάζας ισοτοπικού λόγου (IRMS)	1	108.900,00	135.036,00	60485
12	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Real time PCR [Θερμικός Κυκλοποιητής πραγματικού χρόνου και ανάλυσης HRM (High Resolution Melting)]	1	17.827,00	22.105,48	60486
13	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Σύστημα φωτογράφισης πηκτών αгарόξης	1	5.850,00	7.254,00	60487
14	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Βιοαναλυτής (BIOANALYZER)	1	37.015,00	45.898,60	60488
15	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Φασματοφωτόμετρο υπερύθρου με μετασχηματισμό FOURIER (FTIR)	1	46.077,00	57.135,48	60489
16	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Μικροσκόπιο RAMAN	1	93.548,00	115.999,52	60490
17	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Σύστημα αυτόματης προσυγκέντρωσης και δειγματοληψίας	1	23.758,00	29.459,92	60582



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
		υπερκείμενης αέριας φάσης (HEADSPACE)				
18	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Όργανο μέτρησης βιοαερίου	1	9.403,00	11.659,72	60493
19	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Φθορισμομετρικός Ανιχνευτής (HPLC)	1	16.200,00	20.088,00	60494
20	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ- ΜΕΝΚΙΣΟΓΛΟΥ	Κάμερα (υπερφασματική και χαρτογραφική) για μη επανδρωμένο πτητικό μέσο	2	91.806,00	113.839,44	60502
21	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩ Ν-ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ	Σύστημα Θερμομηχανικών Αναλύσεων Δομικών Υλικών	1	500.000,00	620.000,00	60504
22	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Συσκευή μέτρησης γωνίας επαφής και ελεύθερης ενέργειας επιφάνειας	1	31.000,00	38.440,00	60506
23	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Φασματόμετρο υπερύθρου FT-IR	1	14.000,00	17.360,00	60507
24	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Θάλαμος κλιματολογικών συνθηκών	1	33.000,00	40.920,00	60508
25	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Σύστημα θερμικής ανάλυσης DTA-DSC	1	50.000,00	62.000,00	60510
26	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Περιθλασίμετρο ακτίνων Χ (XRD)	1	102.000,00	126.480,00	60512
27	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Θάλαμος αλατονέφωσης	1	33.000,00	40.920,00	60513
28	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	Φασματοσκοπίας ακτίνων Χ φθορισμού (XRF)	1	85.000,00	105.400,00	60515



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
	ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ					
29	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	Συσκευή μέτρησης συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας δομικών υλικών (λ)	1	48.000,00	59.520,00	60517
30	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ	3D εκτυπωτής με πολλαπλές δυνατότητες λειτουργίας (εκτύπωση abs, pla, liquid ceramics, λειτουργία cnc, laser cutting)	1	2.100,000	2.604,00	60518
31	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Κεντρικός εξυπηρετητής (server)	1	5.645,00	6.999,80	60519
32	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Ασύρματο πολυκαναλικό σύστημα	1	5.500,00	6.820,00	60522
33	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Σύστημα έξι (6) πολυκαναλικών wifi ασύρματων επιταχυνσιογράφων	1	50.000,00	62.000,00	60524
34	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Πολυστρωματικό εύκαμπτο κιβώτιο (laminar box) σεισμικής τράπεζας	1	9.677,00	11.999,48	60525
35	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Σύστημα ελεγχόμενης διάστρωσης άμμου σε σεισμική τράπεζα	1	6.451,00	7.999,24	60526
36	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Μετρητικός εξοπλισμός διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) επιταχυνσιόμετρα	12	11.000,00	13.640,00	60527
37	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ	Μετρητικός εξοπλισμός		20.880,00	25.891,20	60529



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) μηκυνσιόμετρα	12			
38	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Ανυψωτικό ηλεκτροκίνητο μηχάνημα	1	1.612,00	1.998,88	60531
39	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Σύστημα τριαξονικής δοκιμής του Εργαστηρίου για την εκτέλεση δοκιμών σε ακόρεστα εδάφη	1	29.638,35	36.751,55	60532
40	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Συσκευή μέτρησης μύζησης εδαφικών δοκιμών	1	30.645,00	37.999,80	60533
41	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Κεντρικό σύστημα συλλογής και καταγραφής δεδομένων δοκιμών εδαφομηχανικής	1	6.450,00	7.998,00	60534
42	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Θάλαμος συντήρησης εδαφικών δοκιμών	1	24.193,00	29.999,32	60535
43	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Μονάδα ελέγχου-επιβολής πίεσεων-όγκου	2	8.870,00	10.998,80	60537
44	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Πλήρης κυψέλη δυναμικής τριαξονικής φόρτισης δοκιμών	1	7.258,00	8.999,92	60538
45	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΙΤΙΛΑΚΗΣ	Εξωτερικός μονοαξονικός διεγέρτης κατασκευών	1	29.600,00	36.704,00	60539
46	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔ ΗΣ	Συνεστιακό Μικροσκόπιο	1	170.000,00	210.800,00	60540
47	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ	Σύστημα εξάχνωσης	1	84.354,84	104.600,00	60541



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔ ΗΣ	επιμετάλλωσης υψηλού κενού				
48	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔ ΗΣ	Συσκευή Μηχανικής Κοπής και Λείανσης Δειγμάτων	1	40.000,00	49.600,00	60543
49	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Ρομποτικός βραχίονας	2	132.230,16	163.965,39	60544
50	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Απτική συσκευή	2	145.000,00	179.800,00	60545
51	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Αισθητήρας δύναμης και ροπής	2	14.000,00	17.360,00	60546
52	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Αυτοκινούμενη ρομποτική πλατφόρμα	1	35.000,00	43.400,00	60547
53	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Κάμερα τρισδιάστατης απεικόνισης	1	700,00	868,00	60549
54	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓ ΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΟΥΛΓΕΡΗ	Συσκευή τρισδιάστατης εκτύπωσης	1	3.715,00	4.606,60	60550
55	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Θάλαμος βιολογικής ασφάλειας κλάσης II	3	20.500,00	25.420,00	60551
56	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Επωαστικός κλίβανος με διοξειδίο του άνθρακα και κύκλο αποστείρωσης	2	16.500,00	20.460,00	60552



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
57	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Κλίβανος υγρής αποστείρωσης	1	5.600,00	6.944,00	60553
58	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Περιβαλλοντικός θάλαμος ελεγχόμενης θερμοκρασίας και υγρασίας	1	20.000,00	24.800,00	60555
59	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Επιδαπέδια ψυχόμενη φυγόκεντρος υψηλών ταχυτήτων	1	42.804,00	53.076,96	60556
60	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Θερμικός κυκλοποιητής με δυνατότητα διαβάθμισης θερμοκρασίας υβριδισμού (gradient)	1	3.800,00	4.712,00	60557
61	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Θερμικός κυκλοποιητής	1	3.450,00	4.278,00	60559
62	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Γενετικός αναλυτής	1	77.500,00	96.100,00	60560
63	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Θερμικός κυκλοποιητής πραγματικού χρόνου	1	18.400,00	22.816,00	60562
64	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Σύστημα πολλαπλών μετρήσεων σε μικροπλάκες φωτόμετρο- φθορισμόμετρο- λουμινόμετρο	1	21.000,00	26.040,00	60563
65	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Ερευνητικό ανάστροφο μικροσκόπιο	1	26.000,00	32.240,00	60564
66	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Ερευνητικό μικροσκόπιο	1	20.000,00	24.800,00	60566
67	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Κυτταρομετρητής ροής	1	58.000,00	71.920,00	60567
68	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Αυτόματη συσκευή διπλής απόσταξης	1	4.500,00	5.580,00	60568



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑ ΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙ ΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ/ΥΠΕΥ ΘΥΝΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜ ΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	ΠΡ/ΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	ΣΥΣΤΗΜ ΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟ Σ
69	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Σύστημα φωτογράφισης DNA	1	3.600,00	4.464,00	60570
70	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Κάθετος υπερκαταψύκτης	3	23.400,00	29.016,00	60571
71	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος (ένας με ανακίνηση και ένας χωρίς)	2	8.600,00	10.664,00	60572
72	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Επιτραπέζια μικροφυγόκεντρος	3	5.100,00	6.324,00	60573
73	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Συσκευή αντίστροφης όσμωσης	1	4.000,00	4.960,00	60574
74	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Ψυχόμενη μικροφυγόκεντρος	1	3.480,00	4.315,20	60575
75	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΡΣΕΝΑΚΗΣ	Επιτραπέζια ψυχόμενη φυγόκεντρος	1	4.895,00	6.069,80	60576

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή και μεγαλύτερο αριθμό τμημάτων.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό **4.299.838,70€ χωρίς ΦΠΑ (5.331.800,00€ με ΦΠΑ)**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται ξεχωριστά για το κάθε είδος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις επιμέρους προδιαγραφές κάθε Τμήματος του Παραρτήματος Ι.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Επίσης:
- Των αριθμ. 751, 750, 755, 754, 764, 757, 760, 759, και 758/20-2-2018 αποφάσεων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την ένταξη των Πράξεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020»
- Της αριθμ. 17746/28-1-2015 (ΦΕΚ 258/24-2-2015 τ. Β') εγκριτικής απόφασης του Συμβουλίου του Ιδρύματος (αριθμ. 17508/23-1-2015 Πράξη του Πρύτανη) περί ορισμού των Αναπληρωτών Πρύτανη του ΑΠΘ, μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στους Αναπληρωτές Πρύτανη και καθορισμού της σειράς αναπλήρωσης του Πρύτανη.
- Της αριθμ. 2956/19&20-3-2018 απόφασης της Συγκλήτου (έγγραφο αριθμ. 17513/22-3-2018) για την προσφυγή στη διαδικασία διαβούλευσης.
- Της αριθμ. 2959/16&17-5-2018 απόφασης της αναθέτουσας αρχής (έγγραφο αριθμ. 23008/5-6-2018) επί των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης
- Του αριθμ. 3135/14-6-2018 εγγράφου της Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με το οποίο διατυπώνεται η σύμφωνη γνώμη για την προκήρυξη του διαγωνισμού.
- Της με αρ. 2961/26&27-6-2018 απόφασης της Συγκλήτου για την προκήρυξη του Διαγωνισμού (έγγραφο αριθμ. 27051/27-6-2018, ΑΔΑ: ΨΤΘΣ46Ψ8ΧΒ-ΜΝΤ, ΑΔΑΜ: 18REQ003332422) για την έγκριση της πίστωσης και προκήρυξης του διαγωνισμού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 20-8-2018 και ώρα 23:59:59 τουλάχιστον 30 ημέρες από την ημερομηνία της ηλεκτρονικής αποστολής της προκήρυξης στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, την 24-8-2018, ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00' π.μ. .

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 28-6-2018 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις 29-6-2018.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου θα διεξαχθεί η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ και ημερομηνία δημοσίευσης 2-7-2018.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στο νομαρχιακό Τύπο, (Επτά Ημέρες και Ημερήσια Τοπική έγγραφο αριθμ. 28260/29-6-2018), σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.auth.gr στη διαδρομή: <http://auth.gr/news/tenders>, στις 29-6-2018.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο (τοπικό και νομαρχιακό) βαρύνει τον ανάδοχο, στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων την Ευρωπαϊκή Ένωση.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ'όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν,

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- Οι αριθμ. 751, 750, 755, 754, 764, 757, 760, 759, και 558/20-2-2018 αποφάσεις της Ειδικής Υπηρεσίας Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Η αριθμ. 2956/19&20-3-2018 (έγγραφο αριθμ. 17513/22-3-2018) απόφαση της Συγκλήτου, για την προσφυγή στην διαδικασία προκαταρκτικής διαβούλευσης.
- Η αριθμ. 2959/16&17-5-2018 (έγγραφο αριθμ. 23008/5-6-2018) απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αναφορικά με την έγκριση των αποτελεσμάτων της προκαταρκτικής διαβούλευσης.
- Η αριθμ. 3135/14-6-2018 σύμφωνης γνώμης της Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Η αριθμ. 2961/26&27-6-2018 (έγγραφο αριθμ. 27051/27-6-2018) απόφαση της αναθέτουσας αρχής για την προκήρυξη του διαγωνισμού.
- Η αριθμ. 18-288048-001/28-6-2018 Προκήρυξη της σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Η με αριθ. 411/2018 Προκήρυξη της Σύμβασης, με την ένδειξη ότι αφορά σύμβαση προμήθειας, όπως αυτή δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ.
- Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.
- Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Ειδικά δε οι τεχνικές προδιαγραφές των ειδών του Παραρτήματος Ι έχουν συνταχθεί και στην αγγλική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' του άρθρου 14 του Ν. 4364/2016 (Α' 13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Για την υποβοήθηση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά παρέχονται στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας υποδείγματα εγγυητικών επιστολών συμμετοχής, καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας και προκαταβολής.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού σε ένωση οικονομικών φορέων, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει αυτοί να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, για την καλή εκτέλεση της σύμβασης.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

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, που ανέρχεται ανά τμήμα του διαγωνισμού, όπως αναγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
1	Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης-Σάρωσης/Διέλευσης με Πηγή Ηλεκτρονίων Εκπομπής Πεδίου (FEG-TEM/STEM)	13.709,68
2	Πλατφόρμα Φαινοτυπικής Απεικόνισης Καλλιεργούμενων Ειδών	8.717,60
3	Σπεκτροραδιόμετρο για Καταγραφή και Ανάλυση Φασματικών Αποκρίσεων Φυτών	2.018,40
4	Μη επανδρωμένο Αερομοντέλο με δυνατότητα	555,60



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
	Αυτόματης λήψης Φωτογραφιών Υψηλής Ανάλυσης	
5	Μη επανδρωμένο Πολυκόπτερο με δυνατότητα Εναέριων Εργασιών, όπως η Αεροφωτογράφιση και Εναέρια Κινηματογράφηση σε μικρή απόσταση από το έδαφος	148,00
6	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής για λειτουργία με Σπεκτροραδιόμετρο, Αερομοντέλο και Πολυφασματική Κάμερα	60,00
7	Σύστημα προσδιορισμού χαρακτηριστικών του Ρυζικού Συστήματος	158,82
8	Αυτόματο σύστημα Θερμιδομετρητή	977,70
9	Σύστημα Μαζικής Παράλληλης Αλληλούχισης	1.880,00
10	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας-φασματογραφίας μάζας (QTOF-LCMS-MS)	5.508,42
11	Φασματογράφος μάζας ισοτοπικού λόγου (IRMS)	2.178,00
12	Real time PCR [Θερμικός κυκλοποιητής πραγματικού χρόνου και ανάλυσης HRM (High Resolution Melting)]	356,54
13	Σύστημα φωτογράφισης πηκτών αгарόζης	117,00
14	Βιοαναλυτής (BIOANALYZER)	740,30
15	Φασματοφωτόμετρο υπερύθρου με μετασχηματισμό FOURIER (FTIR)	921,54
16	Μικροσκόπιο RAMAN	1.870,96
17	Σύστημα αυτόματης προσυγκέντρωσης και δειγματοληψίας υπερκείμενης αέριας φάσης (HEADSPACE)	475,16
18	Όργανο μέτρησης βιοαερίου	188,06



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
19	Φθορισμομετρικός Ανιχνευτής (HPLC)	324,00
20	Κάμερα (υπερφασματική και χαρτογραφική) για μη επανδρωμένο πτητικό μέσο	1.836,12
21	Σύστημα Θερμομηχανικών Αναλύσεων Δομικών Υλικών	10.000,00
22	Συσκευή μέτρησης γωνίας επαφής και ελεύθερης ενέργειας επιφάνειας	620,00
23	Φασματόμετρο υπερύθρου FT-IR	280,00
24	Θάλαμος κλιματολογικών συνθηκών	660,00
25	Σύστημα θερμικής ανάλυσης DTA-DSC	1.000,00
26	Περιθλασίμετρο ακτίνων Χ (XRD)	2.040,00
27	Θάλαμος αλατονέφωσης	660,00
28	Φασματοσκοπίας ακτίνων Χ φθορισμού (XRF)	1.700,00
29	Συσκευή μέτρησης συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας δομικών υλικών (λ)	960,00
30	3D εκτυπωτής με πολλαπλές δυνατότητες λειτουργίας (εκτύπωση abs, pla, liquid ceramics, λειτουργία cnc, laser cutting)	42,00
31	Κεντρικός εξυπηρετητής (server)	112,90
32	Ασύρματο πολυκαναλικό σύστημα	110,00
33	Σύστημα έξι (6) πολυκαναλικών ασύρματων wifi επιταχυνσιογράφων	1.000,00
34	Πολυστρωματικό εύκαμπτο κιβώτιο (laminar box)	193,54



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
	σεισμικής τράπεζας	
35	Σύστημα ελεγχόμενης διάστρωσης άμμου σε σεισμική τράπεζα	129,02
36	Μετρητικός εξοπλισμός διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) επιταχυνσιόμετρα	220,00
37	Μετρητικός εξοπλισμός διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) μηχανοσυστήματα	417,60
38	Ανυψωτικό ηλεκτροκίνητο μηχάνημα	32,24
39	Σύστημα τριαξονικής δοκιμής του Εργαστηρίου για την εκτέλεση δοκιμών σε ακόρεστα εδάφη	592,77
40	Συσκευή μέτρησης μύζησης εδαφικών δοκιμών	612,90
41	Κεντρικό σύστημα συλλογής και καταγραφής δεδομένων δοκιμών εδαφομηχανικής	129,00
42	Θάλαμος συντήρησης εδαφικών δοκιμών	483,86
43	Μονάδα ελέγχου-επιβολής πιέσεων-όγκου	177,40
44	Πλήρης κυψέλη δυναμικής τριαξονικής φόρτισης δοκιμών	145,16
45	Εξωτερικός μονοαξονικός διεγέρτης κατασκευών	592,00
46	Συνεστιακό Μικροσκόπιο	3.400,00
47	Σύστημα εξάχνωσης επιμετάλλωσης υψηλού κενού	1.687,00
48	Συσκευή Μηχανικής Κοπής και Λείανσης Δειγμάτων	800,00
49	Ρομποτικός βραχίονας	2.644,60
50	Απτική συσκευή	2.900,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
51	Αισθητήρας δύναμης και ροπής	280,00
52	Αυτοκινούμενη ρομποτική πλατφόρμα	700,00
53	Κάμερα τρισδιάστατης απεικόνισης	14,00
54	Συσκευή τρισδιάστατης εκτύπωσης	74,30
55	Θάλαμος βιολογικής ασφάλειας κλάσης II	410,00
56	Επωαστικός κλίβανος με διοξείδιο του άνθρακα και κύκλο αποστείρωσης	330,00
57	Κλίβανος υγρής αποστείρωσης	112,00
58	Περιβαλλοντικός θάλαμος ελεγχόμενης θερμοκρασίας και υγρασίας	400,00
59	Επιδαπέδια ψυχόμενη φυγόκεντρος υψηλών ταχυτήτων	856,08
60	Θερμικός κυκλοποιητής με δυνατότητα διαβάθμισης θερμοκρασίας υβριδισμού (gradient)	76,00
61	Θερμικός κυκλοποιητής	69,00
62	Γενετικός αναλυτής	1.550,00
63	Θερμικός κυκλοποιητής πραγματικού χρόνου	368,00
64	Σύστημα πολλαπλών μετρήσεων σε μικροπλάκες φωτόμετρο-φθορισμόμετρο-λουμινόμετρο	420,00
65	Ερευνητικό ανάστροφο μικροσκόπιο	520,00
66	Ερευνητικό μικροσκόπιο	400,00
67	Κυτταρομετρητής ροής	1.160,00
68	Αυτόματη συσκευή διπλής απόσταξης	90,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Υ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
69	Σύστημα φωτογράφισης DNA	72,00
70	Κάθετος υπερκαταψύκτης	468,00
71	Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος (ένας με ανακίνηση και ένας χωρίς)	172,00
72	Επιτραπέζια μικροφυγόκεντρος	102,00
73	Συσκευή αντίστροφης όσμωσης	80,00
74	Ψυχόμενη μικροφυγόκεντρος	69,60
75	Επιτραπέζια ψυχόμενη φυγόκεντρος	97,90

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 24-5-2019, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.7, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.2.3.3 α) Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν οι πιο κάτω επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος.

β) Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρ. 4, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

2.2.3.6. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.7. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, **2.2.3.2.** γ) και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

A) Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς οι οποίοι υποβάλλουν προσφορά για Τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμό άνω των 100.000,00€ χωρίς ΦΠΑ, ήτοι για τα Τμήματα με α/α: 1, 2, 3, 10, 11, 21, 26, 46, 49 και 50, θα πρέπει να διαθέτουν :

i) **ειδικό [σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης] ετήσιο κύκλο εργασιών** για τα οικονομικά έτη 2015, 2016 και 2017, τουλάχιστον 100.000,00€.

ii) να διαθέτουν **κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις** πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα, ύψους τουλάχιστον 100.000,00€. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας προτίθεται να καλύψει τη σύμβαση από ίδια κεφάλαια, κατατίθενται τραπεζικές βεβαιώσεις οικονομικής επάρκειας του φορέα για ύψος τουλάχιστον 100.000,00€.

B) Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς οι οποίοι υποβάλλουν προσφορά για Τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμό από 50.000€ έως 99.999€ χωρίς ΦΠΑ, ήτοι για τα Τμήματα με α/α: 9, 16, 20, 25, 28, 33, 47, 62, και 67 θα πρέπει να διαθέτουν :

i) **ειδικό [σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης] ετήσιο κύκλο εργασιών** για τα οικονομικά έτη 2015, 2016 και 2017, τουλάχιστον 50.000,00€.

ii) να διαθέτουν **κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις** πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα, ύψους τουλάχιστον 50.000,00€. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας προτίθεται να καλύψει τη σύμβαση από ίδια κεφάλαια, κατατίθενται τραπεζικές βεβαιώσεις οικονομικής επάρκειας του φορέα για ύψος τουλάχιστον 50.000,00€.

Γ) Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς οι οποίοι υποβάλλουν προσφορά για Τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμό από 20.000€ έως 49.999€ χωρίς ΦΠΑ, ήτοι για τα Τμήματα με α/α: 4, 8, 14, 15, 17, 22, 24, 27, 29, 37, 39, 40, 42, 45, 48, 52, 55, 58, 59, 64, 65, 66 και 70 θα πρέπει να διαθέτουν :



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ι) **ειδικό [σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης] ετήσιο κύκλο εργασιών** για τα οικονομικά έτη 2015, 2016 και 2017, τουλάχιστον 20.000,00€.

ii) να διαθέτουν **κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις** πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα, ύψους τουλάχιστον 20.000,00€. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας προτίθεται να καλύψει τη σύμβαση από ίδια κεφάλαια, κατατίθενται τραπεζικές βεβαιώσεις οικονομικής επάρκειας του φορέα για ύψος τουλάχιστον 20.000,00€.

Δ) Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς οι οποίοι υποβάλλουν προσφορά για Τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμό από 1€ έως 19.999€ χωρίς ΦΠΑ, ήτοι για τα Τμήματα με α/α: 5, 6, 7, 12, 13, 18, 19, 23, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 41, 43, 44, 51, 53, 54, 56, 57, 60, 61, 63, 68, 69, 71, 72, 73, 74 και 75 θα πρέπει να διαθέτουν :

ι) **ειδικό [σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης] ετήσιο κύκλο εργασιών** για τα οικονομικά έτη 2015, 2016 και 2017, τουλάχιστον 10.000,00€.

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για είδη που εμπεριέχονται σε περισσότερες της μίας εκ των ανωτέρω κατηγοριών (Α, Β, Γ και Δ) της παραγράφου 2.2.5. υποβάλλεται ΕΝΑ (1) ΕΕΕΣ για την κατηγορία με το υψηλότερο ποσοστό προϋπολογισμού.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς, οφείλουν να διαθέτουν:

α) Κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για την εκπαίδευση του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού (αφορά στους οικονομικούς φορείς που υποβάλλουν προσφορά για τα Τμήματα με α/α 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 46, 47, 48, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74 και 75)

β) Κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων ή υπηρεσιών που πραγματοποιήθηκαν κατά την τριετία 2015, 2016 και 2017, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη, για είδη που σχετίζονται με το αντικείμενο της σύμβασης.

γ) Πιστοποίηση ISO σε θέματα σχετικά με την προμήθεια εξοπλισμού. Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις αφορούν τόσο στον οικονομικό φορέα που συμμετέχει στο διαγωνισμό, όσο και στους κατασκευαστικούς οίκους των προσφερόμενων ειδών.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, οι ανωτέρω απαιτήσεις των Παραγράφων 5 και 6 καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τούς αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Κατά το στάδιο της υποβολής των προσφορών προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη.

Σε περιπτώσεις υποβολής προσφοράς για περισσότερα του ενός Τμήματα του διαγωνισμού **ΔΕΝ** απαιτείται η κατάθεση διαφορετικού ΕΕΕΣ για κάθε Τμήμα, **με την επιφύλαξη των παραγράφων 2.2.5. και 2.2.6.**

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1-της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους **2.2.1 έως 2.2.7**, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.4- 2.2.7).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

B. 1. Κατά το στάδιο πριν την κατακύρωση για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3, οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς (προσωρινοί ανάδοχοι) προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

Ι) Απόσπασμα ποινικού μητρώου (ή ελλείψει αυτού ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας) έκδοσης τελευταίου τριμήνου **πριν την κοινοποίηση** της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016, ήτοι συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, δωροδοκία, απάτη, τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), το Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

II) Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους-μέλους ή χώρας.

III) Πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας κύριας και επικουρικής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους-μέλους ή χώρας.

IV) Πιστοποιητικό ότι δεν τελεί σε πτώχευση ή δεν έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή δεν τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή δεν έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή δεν έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή δεν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στα παραπάνω τρία πιστοποιητικά, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από **ένορκη βεβαίωση** ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν εκδίδεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

V) Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού Μητρώου με το οποίο να πιστοποιείται η εγγραφή του σε αυτό και το ειδικό τους επάγγελμα.

Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

VI) Υπεύθυνη Δήλωση περί του ετήσιου κύκλου εργασιών της επιχείρησης, που αφορά στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης, για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις κατ' ανώτατο όριο, σε συνάρτηση προς την ημερομηνία δημιουργίας του οικονομικού φορέα ή την έναρξη των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών.

VII) Κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα

VIII) Κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων ή υπηρεσιών που πραγματοποιήθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ιδιωτικού παραλήπτη, για είδη που σχετίζονται με το αντικείμενο της σύμβασης. Οι παραδόσεις και οι παροχές υπηρεσιών αποδεικνύονται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του εντολέα ή, εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του οικονομικού φορέα.

ΙΧ) Πιστοποιητικά που απαιτούνται στο Παράρτημα Ι των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Χ) 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.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016. Επίσης υποβάλλονται πρακτικά αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου (σε περίπτωση Α.Ε.) ή απόφαση των διαχειριστών, νομίμων εκπροσώπων (σε περίπτωση Ε.Π.Ε. ή Ο.Ε. ή Ε.Ε.) τα οποία θα αναφέρουν:

α) την έγκριση συμμετοχής στο Διαγωνισμό,

β) την έγκριση υποβολής κοινής προσφοράς με τα υπόλοιπα μέλη της ένωσης στην οποία θα αναφέρεται ονομαστικά το μέρος της σύμβασης (ποσοστό συμμετοχής) που αναλαμβάνει κάθε μέλος της Ένωσης,

γ) τον ορισμό νομίμου εκπροσώπου για το διαγωνισμό ή τον ορισμό κοινού νομίμου εκπροσώπου της ένωσης για το διαγωνισμό και τον τυχόν ορισμό αντικλήτου της ένωσης για τη διαγωνισμό με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας.

δ) το Συντονιστή της Ένωσης,

ε) ότι τα μέλη της Ένωσης ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον έναντι της αναθέτουσας αρχής.

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

ΧΙ) Πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιών Σχέσεων [το οποίο εκδίδεται μέσω της ηλεκτρονικής πύλης του ΣΕΠΕ (sepenet.gr)], από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς, **ή ένορκη βεβαίωση** του νομίμου εκπροσώπου αυτών ενώπιον συμβολαιογράφου, περί μη επιβολής σε βάρος της εταιρείας σας α) τριών (3) πράξεων επιβολής προστίμου από τα αρμόδια όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

παραβιάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β'266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους ή β) δύο (2) πράξεων επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβιάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό (α) και (β) κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

XII) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

XIII) Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει ότι:

α) δεν έχει επιβληθεί η ποινή του αποκλεισμού από διαγωνισμούς με αμετάκλητη απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

β) δεν αποτελεί εξωχώρια εταιρεία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη διάταξη της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005, όπως συμπληρώθηκε με την παράγραφο 4 του άρθρου 4 του ν. 3414/2005.

γ) ότι δεν έχει εκδοθεί καταδικαστική απόφαση κατά την έννοια του άρθρου 3 του Ν. 3310/2005, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 3 του Ν. 3414/2005,

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης του διαγωνισμού είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας-τιμής.

Για την αξιολόγηση των προσφορών λαμβάνονται υπόψη τα εξής στοιχεία:

- 1) Η τιμή
- 2) Η συμφωνία των προσφερομένων υλικών με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές ορίζονται στη διακήρυξη
- 3) Η παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας
- 4) Η ποιότητα της εξυπηρέτησης (service) μετά την πώληση και της τεχνικής βοήθειας εκ μέρους του προμηθευτή, καθώς και η εξασφάλιση ύπαρξης ανταλλακτικών.

Για την επιλογή της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, θα αξιολογηθούν μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και σύμφωνες με όλους τους όρους της διακήρυξης.

Τα προαναφερθέντα στοιχεία αξιολόγησης πλην των οικονομικών (1), κατατάσσονται σε τρεις (3) ομάδες, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Συμφωνία προσφοράς με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και τυχόν υπερκάλυψη των απαιτήσεων	70%
ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του προσφερόμενου εξοπλισμού	15%



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, τεχνική υποστήριξη, ύπαρξη ανταλλακτικών	15%
		100%

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Τελική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης ανά Τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές ή αντιπροσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς, κατά το στάδιο της υποβολής των προσφορών, υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16 . Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. *Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf]*

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» (κατά το στάδιο της υποβολής προσφορών-επί ποινή αποκλεισμού)

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) Αίτηση συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο, στην οποία αναγράφονται τα Τμήματα για τα οποία υποβάλλεται η προσφορά.

β) Εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

γ)Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, όπου θα δηλώνεται ότι παρέχεται η συγκατάθεση του συμμετέχοντα για την επεξεργασία από την Υπηρεσία και κοινοποίηση σε συνυποψηφίους στοιχείων/εγγράφων που υποβάλλονται υποχρεωτικά, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία μίσθωσης ακινήτου, τα οποία περιέχουν προσωπικά δεδομένα.

δ) Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης.

Σημειώνεται ότι στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf, αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ.

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) παρέχεται αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή και βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd>

Διευκρινίζεται ότι η υπηρεσία eΕΕΕΣ είναι μία ηλεκτρονική αίτηση που διευκολύνει τη διαδικασία δημιουργίας του εντύπου ΕΕΕΣ. Επομένως δεν αποθηκεύει δεδομένα. Το eΕΕΕΣ, ως έντυπο XML ή PDF, πρέπει πάντα να αποθηκεύεται τοπικά στον υπολογιστή.

Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ έχει αναρτηθεί το ΕΕΕΣ για συμπλήρωση με τις ανωτέρω συγκεκριμένες απαιτήσεις της σύμβασης, σε μορφή XML. Επίσης, έχει αναρτηθεί και σε μορφή PDF για την υποβολή των υποψηφίων.

Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία eΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και στη συνέχεια να το υποβάλλουν, ψηφιακά υπογεγραμμένο σε μορφή PDF, μαζί με τα λοιπά δικαιολογητικά συμμετοχής. Επίσης, υποβάλλεται και το αντίστοιχο αρχείο XML.

Ειδικότερα αναφορικά με τη συμπλήρωση του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Εντύπου Σύμβασης (ESPD) ο υποψήφιος θα πρέπει:

- Να εισέλθει στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ και να «κατεβάσει» την αναρτημένη εκεί (σε μορφή xml) φόρμα.
- Να τηλεφορτώσει το xml αρχείο στην ιστοσελίδα <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd>, επιλέγοντας τη γλώσσα (πχ ελληνικά), στη συνέχεια την ιδιότητα «Οικονομικός Φορέας» και μετά «Εισαγωγή» και να τηλεφορτώσει το xml αρχείο και τέλος να δηλώσει τη χώρα προέλευσής του (πχ «Ελλάδα»).
- Να συμπληρώσει τα σχετικά πεδία που εμφανίζονται στη φόρμα.
- Να επιλέξει «εξαγωγή» προκειμένου να αποθηκεύσει το αρχείο XML στην επιφάνεια εργασίας του.
- Επίσης, να επιλέξει «εκτύπωση» ώστε να μετατρέψει την συμπληρωμένη φόρμα σε μορφή pdf, για να μπορέσει να το υπογράψει ψηφιακά.
- Τα αρχεία XML και PDF (ψηφιακά υπογεγραμμένο) που θα προκύψουν θα υποβληθούν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα. Επίσης, περιλαμβάνονται και όλα τα απαραίτητα στοιχεία, καθώς και τυχόν φυλλάδια ή prospectus, για την αξιολόγηση της προσφοράς, σύμφωνα με τα κριτήρια ανάθεσης.

Συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική προσφορά).

Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά, επί ποινή αποκλεισμού, στο φάκελο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ».

Η Οικονομική Προσφορά των ενδιαφερομένων συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα της Οικονομικής Προσφοράς του συστήματος οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή (αριθμό) με δύο (2) δεκαδικά ψηφία, που προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού της έκπτωσης που προσφέρουν από την τιμή της προϋπολογισθείσας δαπάνης που ορίζεται από τη διακήρυξη, **χωρίς τον ΦΠΑ**.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εφόσον η οικονομική προσφορά δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως οικονομική προσφορά, στην οποία περιλαμβάνεται και η επιλογή του τρόπου πληρωμής).

Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για το σύνολο των ειδών του Τμήματος στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

Τέλος, στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα οκτώ (8) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές ανά τμήμα του διαγωνισμού.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την 24-8-2018, ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών (δικαιολογητικών συμμετοχής και τεχνικών προσφορών) η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου ελέγχου των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και των Τεχνικών Προσφορών επικυρώνονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, που συνεχίζουν στο διαγωνισμό. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

πρακτικό για τη βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων που συνεχίζουν στο διαγωνισμό.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα με την υψηλότερη βαθμολογία στο κριτήριο .

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν τον ίδιο λόγο τιμής προς βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), **κατά το στάδιο της κατακύρωσης**, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.7 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.7 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.9.2. και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση .

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Για την υποβοήθηση των υποψηφίων και όχι δεσμευτικά παρέχεται υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης στο Παράρτημα II της παρούσας.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Για την υποβοήθηση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά, επισυνάπτεται στο Παράρτημα II της παρούσας υπόδειγμα εγγυητική επιστολής προκαταβολής.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των συμβατικών ειδών.

Η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά την ολοκλήρωση του σταδίου παράδοσης για το οποίο κατατέθηκε, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής.

Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.8 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου μπορεί να πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

A) Μετά την παράδοση του 100% της προμήθειας και οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των ειδών.

B) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα:

Το 50% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ θα καταβληθεί μετά την υπογραφή της σύμβασης, με την κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής ποσού που ανέρχεται σε ποσοστό 50% της συμβατικής δαπάνης, χωρίς ΦΠΑ, αφαιρουμένου του ποσού της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

Το υπόλοιπο ποσό καταβάλλεται είτε μετά την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ, με το πρωτόκολλο παραλαβής, κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ, μετά την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού, με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως της προκαταβολής, μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του μικρότερου επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας ή αν δεν εκδίδονται τέτοια 6μηνης διάρκειας, που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής, προσαυξημένο κατά 0.25 ποσοστιαίες μονάδες και αναπροσαρμόζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

Η επιλογή ενός εκ των ανωτέρω τρόπων πληρωμής διατυπώνεται εγγράφως από τους υποψηφίους στον υποφάκελο της οικονομικής τους προσφοράς.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

α) Κράτηση 0.06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0.02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0.06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και τα οριζόμενα στην στο Παράρτημα Ι Τεχνικές Προδιαγραφές, εφόσον αναφέρεται διαφορετικός χρόνος παράδοσης του είδους.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στο χρόνο που αναφέρεται στο Παράρτημα Ι Τεχνικές Προδιαγραφές ανά Τμήμα του διαγωνισμού.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί το ενδιαφερόμενο Τμήμα και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραπεμφεί και ο ανάδοχος. Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η οριστική παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός (δεκαπέντε (15) ημερών από την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6.3.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο ανάδοχος υποχρεούται, **εκτός αν άλλως αναφέρεται στις επιμέρους προδιαγραφές του είδους**, μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης της σύμβασης, να προσκομίσει, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας των συμβατικών ειδών, η οποία ανέρχεται **σε ποσοστό 1% επί της αξίας της σύμβασης και χρονικής ισχύος τουλάχιστον ενός (1) έτους**.

Με την προσκόμιση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας επιστρέφεται η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά παρέχεται υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο παρόν άρθρο. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.5 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν επιτρέπεται αναπροσαρμογή της τιμής κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Θεσσαλονίκη, 29-6-2018

**Ο Αντιπρόεδρος
Οικονομικών**

**Νικόλαος Βαρσακέλης
Αν. Καθηγητής Τμήματος
Οικονομικών Επιστημών**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ 1.

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ-ΣΑΡΩΣΗΣ/ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΜΕ ΠΗΓΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΠΕΔΙΟΥ (FEG-TEM/STEM)**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 685.483,87€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 850.000,00€)

A. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Να υπάρχει δυνατότητα ξεχωριστής λειτουργίας του μικροσκοπίου σε λειτουργία διέλευσης (TEM mode) και σε λειτουργία σάρωσης/διέλευσης (STEM mode).
2. Η πηγή της δέσμης των ηλεκτρονίων να είναι εκπομπής πεδίου υψηλής σταθερότητας και φωτεινότητας, συνοδευόμενη από τη συμβατή δεξαμενή υψηλής τάσης.
3. Η τάση επιτάχυνσης της δέσμης των ηλεκτρονίων να μεταβάλλεται από 20 έως και 200 kV.
4. Η φωτεινότητα της πηγής ηλεκτρονίων να είναι $\geq 10^8 \text{ A/cm}^2 \text{ sr}$, στα 200 kV.
5. Το ρεύμα της δέσμης σάρωσης να είναι $\geq 0,6 \text{ nA}$, για δέσμη διαμέτρου 1 nm, στα 200 kV.
6. Το όριο πληροφορίας (information limit) σε λειτουργία διέλευσης (TEM) να είναι $\leq 0,12 \text{ nm}$ και τη μικρότερη δυνατή τιμή διακριτικής ικανότητας σημείου για υπερυψηλή ανάλυση.
7. Η διακριτική ικανότητα γραμμής σε λειτουργία διέλευσης (TEM) να είναι $\leq 0,10 \text{ nm}$.
8. Η διακριτική ικανότητα σε λειτουργία σάρωσης/διέλευσης (STEM) να είναι $\leq 0,16 \text{ nm}$.
9. Η μέγιστη μεγέθυνση σε λειτουργία TEM να είναι $\geq 1.450.000$.
10. Η μέγιστη μεγέθυνση σε λειτουργία STEM να είναι $\geq 150.000.000$.
11. Η λειτουργία STEM να συμπεριλαμβάνει ανιχνευτές φωτεινού πεδίου (BF) και σκοτεινού πεδίου υψηλής γωνίας σκέδασης (HAADF) υψηλής διακριτικής ικανότητας.
12. Να συμπεριλαμβάνεται ψηφιακή κάμερα CCD υψηλής ταχύτητας, ώστε να είναι δυνατή η παρατήρηση των εικόνων TEM/STEM, των προτύπων περίθλασης ηλεκτρονίων, του μετασχηματισμού Fourier των εικόνων σε πραγματικό χρόνο, καθώς και η απομακρυσμένη διαχείριση (remote control) των ρυθμίσεων ευθυγράμμισης του μικροσκοπίου.
13. Η λειτουργία των διαφραγμάτων του μικροσκοπίου να γίνεται με αυτόματη ηλεκτρομηχανική υποβοήθηση υψηλής ακρίβειας.
14. Το μικροσκόπιο να είναι εργοστασιακά ευθυγραμμισμένο για δύο τουλάχιστον τάσεις επιτάχυνσης ηλεκτρονίων των 200 kV και 80 kV. Οι ρυθμίσεις ευθυγράμμισης να είναι αποθηκευμένες, ώστε να μπορούν να ανακληθούν από τον εκάστοτε χρήστη ανά πάσα στιγμή.
15. Το υψηλό κενό λειτουργίας της κολώνας του μικροσκοπίου να επιτυγχάνεται με τη χρήση τουρμπομοριακής ή/και αντλίας διαχύσεως και αντλιών ιόντων.
16. Να υπάρχει στην κολώνα του μικροσκοπίου το κατάλληλο σύστημα υποδοχής του δειγματοφορέα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος κατάρρευσης του κενού από λάθος χειρισμό του χρήστη.
17. Να συμπεριλαμβάνεται αυτόματος συμπιεστής αέρα (compressor) χαμηλού θορύβου, με μανόμετρο, διακόπτη ή ρυθμιστή πίεσης και βαλβίδα ασφαλείας.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

18. Το μικροσκόπιο να είναι έτοιμο να υποδεχτεί για άμεση λειτουργία τον υπάρχοντα στο Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας και Δομικού Χαρακτηρισμού Υλικών του ΑΠΘ τελευταίας τεχνολογίας ανιχνευτή διασκορπισμού ακτίνων-X (EDS), του οίκου Oxford Instrument, μοντέλο X-MAX 65T. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και να ρυθμίσει το υπάρχον σύστημα EDS με όλες τις δυνατότητες στοιχειακής μικροανάλυσης και χημικής χαρτογράφησης (elemental X-Ray mapping) σε λειτουργία TEM και STEM.

19. Να συμπεριλαμβάνεται επιπρόσθετη ψηφιακή κάμερα, επί του άξονα της δέσμης του μικροσκοπίου (bottom mounted), με αισθητήρα CMOS ανάλυσης τουλάχιστον 9 Mpixels (3k X 3k), ταχύτητα ≥ 15 fps σε ανάλυση τουλάχιστον 1k X 1k, εξοπλισμένη με κατάλληλο λογισμικό για την καταγραφή σε πραγματικό χρόνο, αποτίμηση και επεξεργασία εικόνων TEM/STEM και προτύπων περιθλάσης ηλεκτρονίων. Μέσω του λογισμικού θα πρέπει να γίνεται διόρθωση της ολίσθησης των εικόνων TEM/STEM (drift correction).

20. Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης ανιχνευτή EELS, επί του άξονα της δέσμης του μικροσκοπίου. Η ανωτέρω επιπρόσθετη ψηφιακή κάμερα να είναι συμβατή με τον ανιχνευτή EELS.

21. Να συμπεριλαμβάνεται το PC της επιπρόσθετης κάμερας το οποίο να είναι επώνυμο και να έχει τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές:

- Ένας επεξεργαστής με ≥ 8 πυρήνες, ≥ 3.2 GHz, Cache ≥ 22 MB, Socket 2011-3
- Υδροψυκτική ψύκτρα επεξεργαστή
- Αυθεντικό λειτουργικό σύστημα Windows Professional 64bit (English), συμβατό με το όργανο που θα οδηγεί.
- Μνήμη ≥ 32 GB (DDR4 RDIMM, 2400MHz)
- Σκληρός δίσκος ≥ 256 GB 2.5" Serial-ATA, Class 30, Solid State
- Σκληρός δίσκος 5TB
- Μητρική συμβατή με τα παραπάνω δεδομένα
- Ενσύρματη κάρτα δικτύου, Ρυθμός Μετάδοσης: 1000Mbps
- Monitor ≥ 24 " Widescreen flat panel Ultra HD, 4K display
- Κάρτα γραφικών (Video Card) με Chipset NVIDIA Quadro, ≥ 2 Gb , 4K resolution συμβατή με το παραπάνω monitor
- Πλήρες πληκτρολόγιο (QWERTY)
- Wireless Mouse Optical LED
- DVD+/-RW Drive ταχύτητας $\geq 8X$
- Ενσωματωμένα μεγάφωνα
- I/O Ports: USB 3.0, USB 2.0, Microphone, Headphone, PS/2 keyboard, PS/2 mouse, Serial, Audio line-in, Audio line-out

22. Όλα τα απαραίτητα λογισμικά να συνοδεύονται από μόνιμη άδεια χρήσης με διαρκή δυνατότητα αναβάθμισης στην εκάστοτε τρέχουσα έκδοση.

23. Να συμπεριλαμβάνεται δειγματοφορέας διπλής γωνίας κλίσης (double tilt holder), με δυνατότητα κλίσης $\geq \pm 25^\circ$ και στις δύο κατευθύνσεις.

24. Να συμπεριλαμβάνεται κατάλληλο εξωτερικό σύστημα ψύξης κλειστού βρόγχου του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου.

25. Να συμπεριλαμβάνεται κατάλληλο σύστημα UPS online υποστήριξης του μικροσκοπίου σε πλήρη λειτουργία για τουλάχιστον 1 ώρα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

B. ΓΕΝΙΚΑ

1. Το μοντέλο του προσφερόμενου οργάνου να είναι τελευταίας γενιάς και τεχνολογίας και οπωσδήποτε εμπορικής κυκλοφορίας νεότερης του 2015.
2. Να υπάρχει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον ένα (1) έτος από την εγκατάσταση/παραλαβή του οργάνου.
3. Η προσφορά να συνοδεύεται με δήλωση του κατασκευαστή περί παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια.
4. Κατά την εγκατάσταση τού οργάνου και πριν την τελική παράδοση να πραγματοποιηθεί έλεγχος καλής λειτουργίας του οργάνου με την έκδοση του αντίστοιχου πιστοποιητικού του οίκου κατασκευής.
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και παραδώσει το όργανο σε πλήρη λειτουργία εντός εννέα (9) μηνών από τη υπογραφή της αντίστοιχης σύμβασης.
6. Προ της εγκατάστασής του μικροσκοπίου, ο προμηθευτής υποχρεούται να ενεργήσει μετρήσεις στον χώρο εγκατάστασης για την πιστοποίηση του όσον αφορά τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για δονήσεις, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και ακουστικό θόρυβο.
7. Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος διανομέας του αντίστοιχου κατασκευαστή οίκου του οργάνου και ο εγκαταστάτης να είναι πιστοποιημένος από τον προμηθευτή.
8. Ο προμηθευτής να μεριμνήσει με ίδια έξοδα για την εκπαίδευση των μελών ΔΕΠ του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας στις λειτουργίες και εφαρμογές του οργάνου αμέσως μετά την εγκατάστασή του, για τουλάχιστον 3 ημέρες.
9. Μετά την λήξη της παρεχόμενης εγγύησης, ο προμηθευτής να μπορεί να αναλάβει την πλήρη τεχνική υποστήριξη του προσφερόμενου οργάνου, είτε με ετήσιο συμβόλαιο συντήρησης, είτε με συμφωνία μεταξύ του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας και του προμηθευτή για την ημερήσια αποζημίωση του τεχνικού κατά την ετήσια συντήρηση. Η επίσκεψη τεχνικού για την αποκατάσταση εκτάκτων βλαβών να γίνεται σε διάστημα έως ενός (1) μηνός από την αναγγελία τους.

Γ. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Ο πίνακας συμμόρφωσης του προμηθευτή θα έχει ακριβώς την ίδια δομή με την παραπάνω τεχνική περιγραφή και θα απαντά ένα προς ένα τα ερωτήματα.
2. Οι αναφερόμενες ανωτέρω προδιαγραφές πρέπει να αποδεικνύονται οπωσδήποτε και σαφέστατα στα επισυναπτόμενα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή οίκου.

SECTION 1**FIELD EMISSION GUN TRANSMISSION-SCANNING/TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPE (FEG-TEM/STEM)****BUDGET: 685.483,87€ (+ vat 850.000,00)****A. TECHNICAL SPECIFICATIONS**

1. The microscope should operate independently in TEM mode and in STEM mode.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2. The electron source of the microscope should be a high stability and brightness field emission gun, accompanied by a compatible high-tension tank.
3. The accelerating voltage of the electron beam should vary between 20 and 200 kV.
4. The brightness of the electron source should be $\geq 10^8 \text{ A/cm}^2 \text{ sr}$, at 200 kV.
5. The probe current should be $\geq 0.6 \text{ nA}$ for 1 nm beam size, at 200 kV.
6. The information limit in TEM mode should be $\leq 0.12 \text{ nm}$, bearing the smaller possible point resolution for optimum high-resolution analysis.
7. The line resolution in TEM mode should be $\leq 0.10 \text{ nm}$.
8. The resolution in STEM mode should be $\leq 0.16 \text{ nm}$.
9. The maximum magnification in TEM mode should be $\geq 1,450,000$.
10. The maximum magnification in STEM mode should be $\geq 150,000,000$.
11. STEM mode should comprise high-resolution bright-field (BF) and high-angle annular dark field (HAADF) detectors.
12. A high-speed CCD digital camera should be included, in order to observe TEM/STEM images, electron diffraction patterns, fast Fourier transformations of the images in real time and to remotely control the alignment procedures of the microscope.
13. The apertures should be inserted automatically by a high precision electromechanically-assisted function.
14. The microscope should have factory alignments for at least two electron accelerating voltages, namely 200 kV and 80 kV. The alignment setups should be stored, to be recalled by the user anytime.
15. The high vacuum of the microscope column should be achieved by a turbomolecular and/or diffusion pump and ion pumps.
16. The proper holder insertion system should be attached to the microscope column, to minimize the risk of vacuum breakdown by mishandling of the user.
17. A low-noise automatic air compressor equipped with manometer, pressure switch or regulator and security valve, should be included.
18. The microscope should be ready to host, for immediate operation, the contemporary electron dispersion X-Ray (EDS) detector model X-MAX 65T of Oxford Instruments, already available in the Laboratory of Electron Microscopy and Structural Characterization of Materials of AUTH. The supplier is required to install and configure the existing EDS system with all elemental X-ray mapping and microanalysis capabilities in TEM and STEM mode.
19. An additional bottom-mounted digital camera should be included, with a CMOS sensor of at least 9 MPixels (3k X 3k) resolution, speed $\geq 15 \text{ fps}$ at 1k X 1k resolution, and the appropriate software for real-time recording and processing TEM/STEM images and electron diffraction patterns. The software should also include drift correction of the TEM/STEM images.
20. There should be the option of future installation of a bottom-mounted EELS detector. The additional CMOS digital camera should be compatible with the EELS detector.
21. The included PC of the additional camera should be branded and have the following specifications:
 - Processor with ≥ 8 cores, $\geq 3.2 \text{ GHz}$, Cache $\geq 22 \text{ MB}$, Socket 2011-3
 - Liquid-cooled processor heat sink
 - Genuine Windows Professional 64-bit (English) operating system, compatible with the instrument to be driven



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Memory $\geq$ 32GB (DDR4 RDIMM, 2400MHz)
 - Solid State hard drive $\geq$ 256GB 2.5" Serial-ATA, Class 30
 - Hard drive 5TB
 - Motherboard compatible with the above specification
 - Wired network adapter, 1000 Mbps
 - Monitor $\geq$ 24" Widescreen flat panel Ultra HD, 4K display
 - Video card chipset NVIDIA Quadro $\geq$ 2 Gb, 4K resolution, compatible with the above monitor
 - Full keyboard (QWERTY)
 - Wireless Mouse Optical LED
 - DVD+/-RW Drive with speed $\geq$ 8X
 - Built-in speakers
 - I/O Ports: USB 3.0, USB 2.0, Microphone, Headphone, PS/2 keyboard, PS/2 mouse, Serial, Audio line-in, Audio line-out
22. All applicable software should be accompanied by permanent user license with upgrade capability in the latest version.
23. A double tilt holder should be included with tilt angles $\geq \pm 25^\circ$ in both directions.
24. An appropriate external closed-loop cooling system of the electron microscope should be included.
25. An appropriate UPS online system should be included, capable to electrically support the microscope for at least 1 hour in the event of power failure.

B. GENERAL

1. The quoted instrument should be last generation and technology model and commercially available after 2015.
2. The supplier should offer a good functioning guarantee for at least one (1) after installation/acceptance of the instrument.
3. The quotation should be accompanied by the manufacturer's statement about the guaranteed availability of spare parts for at least 10 years.
4. After the installation of the instrument and prior to the final acceptance, the instrument should be properly functioning, and the respective certificate should be issued by the constructor.
5. The supplier is obliged to install and deliver the instrument in full operation within nine (9) months from signing of the relevant contract.
6. Prior to the installation of the microscope, the supplier is obliged to perform measurements in the installation room, to ensure its suitability regarding vibrations, electromagnetic radiation, and acoustic noise, according to the manufacturer's specifications.
7. The supplier should be a licensed distributor of the respective manufacturer of the instrument and the installer should be certified by the supplier.
8. After the installation, the supplier should undertake, with his own expenses, the training of the staff members of the Laboratory of Electron Microscopy in the operation of the instrument and its applications, for at least 3 days.
9. Following the expiration of the guarantee period, the supplier should be able to undertake full technical support of the quoted instrument, either through an annual maintenance contract, or via an agreement between the Laboratory of Electron Microscopy and the supplier for the daily



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

compensation of the technician during the annual maintenance. The visit of a technician for the repair of emergency malfunctions shall take place within one (1) month from their announcement to the supplier.

C. COMMENTS

1. The compliance table of the supplier should have exactly the same configuration with the above technical description and respond to the queries one-by-one.
2. The abovementioned specifications should be in any case established clearly in the subjoining technical booklets of the manufacturer.

ΤΜΗΜΑ 2.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 435.880,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 540.491,20€)

Γενικά

Κινούμενος αστάλινος φορέας που θα φέρει τον μετρητικό εξοπλισμό και, θα κινείται

Το ύψος της κατασκευής θα πρέπει να είναι < 6m.

Ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει τις ράγες πάνω σε τσιμεντένιες βάσεις που θα κατασκευάσει το πανεπιστήμιο

50m μήκος

Τα φυτά θα τοποθετούνται κάτω από τον κινούμενο φορέα

Να μπορούν να λαμβάνονται, τουλάχιστον 5 μετρήσεις ανά ημέρα

Κεφαλή μέτρησης

Να είναι διπλής σάρωσης

να μετρηθούν και μικρά φυτά

Για τον παραπάνω λόγο θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 2 προδιαμορφωμένα ύψη μέτρησης (ένα για ψηλά και ένα για χαμηλά φυτά)

Θα πρέπει να είναι δυνατή η μέτρηση φυτών με ύψος τουλάχιστον 1.5m

Φασματικές περιοχές, τουλάχιστον, 624 – 634 nm, 530 – 555 nm, 465 – 485 nm, 720 – 750 nm

Θερμοκρασιακός έλεγχος των, Laser, LED & camera

Είσοδοι και έξοδοι : Digital enable signal, External trigger, τουλάχιστον 7 Channel Flash TTL Output

Ρυθμός μέτρησης 50 XZ-profiles / s



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Θερμοκρασία λειτουργίας -10...50 °C

Laser class, 1M

Δυνατότητα σύνδεσης Ethernet

Υ-Resolution (Vscan = 50mm/s) : 1mm

Ανάλυση (Z-Range 120cm) : X 0.7mm, Z: 0.2mm

Δυνατότητες

Θα πρέπει να μετρά αυτόματα, τουλάχιστον τις παρακάτω παραμέτρους:

- Ύψος φυτών
- Ολική 3D φυλλική επιφάνεια
- Projected leaf area
- Κλίση φύλλου
- Βάθος διείσδυσης του φωτός
- Ψηφιακή βιομάζα
- Δείκτη φυλλικής επιφάνειας
- Χρωματικό δείκτη (hue value))
- NDVI
- Greenness

Οι παραπάνω υπολογισμοί να εξάγονται σε αρχεία csv

Να εκτελεί πολυφασματικές μετρήσεις (VIS και NIR) σε συνδυασμό με 3D σάρωση

Να μπορούν να ληφθούν εικόνες για κάθε γλάστρα, πεδίο (plot), φυτό

Ταυτόχρονη λήψη 3D και πολυφασματικών πληροφοριών

Να δίνει έξοδο RAW 3D δεδομένων, RAW εικόνες RGB, συγχωνευμένες 3D και RGB εικόνες, φασματικούς δείκτες, κατανομή και κατηγοριοποίηση χρώματος.

Ελάχιστη απόσταση από τα φυτά $\leq 400\text{mm}$

Μέγιστη απόσταση από τα φυτά $\geq 1500\text{mm}$

Λογισμικό

Να συνοδεύεται από browser based λογισμικό

Να δίνει την δυνατότητα πρόσβασης και μεταφοράς των δεδομένων από την κεφαλή στον server

Δυνατότητα ολοκλήρωσης πειραματικών metadata και διαμόρφωσης των field layouts

Να διαθέτει GUI

Να παρέχει δυνατότητα γρήγορης εμφάνισης 3D

RGB / 3D μετρήσεις

Σάρωση όλου του πειραματικού πεδίου με RGB κάμερα

Κάθε γλάστρα να φωτογραφίζεται με flash



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ταυτόχρονα να σκανάρεται σε 3Δ κάθε γλάστρα

Ταχύτητα 35 mm/s

Μετεωρολογικός σταθμός

Να διαθέτει data logger με τουλάχιστον 12 κανάλια

Να διαθέτει αισθητήρα ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου με υπέρηχους

Να διαθέτει αισθητήρα ύψους βροχής

Να διαθέτει αισθητήρα PAR

Να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασία και υγρασίας αέρα

Υπολογιστής

Να διαθέτει 1U Intel Dual-CPU Server (8 cores x 1 GHz), 8 GB

Να διαθέτει 3 Hard drives 3 x 2000 GB

Να διαθέτει RAID 5 Controller

Να διαθέτει Tape Drive (Backup Solution), 1.5 TB

Να συνοδεύεται από 5 Tapes

Να συνοδεύεται από Cleaning Tape

Όροι

Ο χρόνος παράδοσης της πλατφόρμας φαινοτυπικής απεικόνισης θα είναι 420 ημέρες, ή και νωρίτερα από την υπογραφή της σύμβασης.

Τουλάχιστον ένα έτος εγγύηση καλής λειτουργίας των οργάνων.

Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών.

SECTION 2 PLATFORM OF PHENOTYPIC IMAGING OF CULTIVATED SPECIES BADGET: 435.880€ (+VAT 540.491,20€)

General

A moving steel carrier that will carry the measuring equipment and will move

The height of the structure should be <6m.

The supplier will install the rails on concrete bases that will be build by the university
50m long



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

The plants will be placed under the moving carrier

At least 5 measurements per day can be obtained

Measuring head

Should be double-scan

Able to measure small plants

For this reason, there should be at least 2 pre-set measuring heights (one for high and one for low plants)

It should be possible to measure plants with a height of at least 1.5m

Spectral regions at least 624 - 634 nm, 530 - 555 nm, 465 - 485 nm, 720 - 750 nm

Temperature Control of Laser, LED & Camera

Inputs and outputs: Digital enable signal, External trigger, at least 7 Channel Flash TTL Output

Measurement rate 50 XZ-profiles / s

Operating temperature -10 ... 50 ° C

Laser class, 1M

Ethernet connectivity

Y-Resolution (Vscan = 50mm / s): 1mm

Resolution (Z-Range 120cm): X 0.7mm, Z: 0.2mm

Capabilities

Should automatically count at least the following parameters:

- Height of plants
- Total 3D foliage
- Projected leaf area
- Leaf slope
- Depth of penetration of light
- Digital biomass
- Leaf surface index
- Color Index (hue value))
- NDVI
- Greenness

The above calculations are exported to csv files

Perform multi-spectral measurements (VIS and NIR) in conjunction with 3D scan

Images can be taken for each pot, plot, plant

Simultaneous reception of 3D and multi-spectral information

Outputs: RAW 3D data output, RAW RGB images, merged 3D and RGB images, spectral indexes, color distribution and categorization.

Minimum distance from plants $\leq 400\text{mm}$

Maximum distance from plants $\geq 1500\text{mm}$

Software

should be:

Accompanied by browser based software

Allow access and transfer of data from the head to the server

Ability to complete experimental metadata and field layouts

Have a GUI

Allow fast 3D display



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

RGB / 3D measurements:

Scan all experimental field with RGB camera

Each pot is photographed with flash

At the same time each pot is scanned in 3D

Speed 35 mm / s

Weather station

should have a data logger with at least 12 channels

an ultrasound wind speed and speed sensor

a rain sensor

a PAR sensor

a temperature sensor and air humidity

Computer should have:

1U Intel Dual-CPU Server (8 core x 1 GHz), 8 GB

3 Hard Drives 3 x 2000 GB

a RAID 5 Controller

Tape Drive (Backup Solution), 1.5 TB

Accompanied by 5 Tapes

To be accompanied by Cleaning Tape

Terms:

The delivery time of the phenotypic imaging platform will be 420 days, or earlier than the signing of the contract.

At least one year guarantee of good functioning of the instruments.

A Letter of Guarantee must be deposited in accordance with the terms of the declaration

Training for the use of the equipment is not required from the contractor

No spare parts are required.

ΤΜΗΜΑ 3.

**ΣΠΕΚΤΡΟΡΑΔΙΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΡΙΣΕΩΝ
ΦΥΤΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 100.920€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 125.140,80€)

Σπεκτροραδιόμετρο (spectroradiometer) που να:

1. Είναι φορητό
2. Να έχει εύρος καταγραφής φασματικών αποκρίσεων: 350 - 2500 nm
3. Υψηλής φασματικής ανάλυσης (Spectral resolution): 3 nm @ 700nm (FWHM); 8 @1500nm (FWHM); 6 nm @2100nm (FWHM)
4. Κατάλληλο λογισμικό καταγραφής φασματικών αποκρίσεων
5. Να έχει βήμα εξαγόμενων φασματικών δεδομένων (Sampling Interval Data output increment): 1nm και 2151 φασματικά κανάλια
6. Να έχει ακρίβεια μέτρησης (wavelength accuracy): $\pm 0,5$ bandwidth
7. Να έχει ελάχιστη ταχύτητα σάρωσης (minimum scan speed): 100 milliseconds
8. Να φέρει αισθητήρες καταγραφής (Detector Type):
350 - 1000 nm: 512 element Si photodiode array
1000-1900nm: (InGaAs - cooled) 256 channel Extended wavelength photodiode array
1900 - 2500: (InGaAs-cooled) 256 channel Extended wavelength photodiode array



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

9. Να συνοδεύεται από φορητό μικρο-υπολογιστή με GPS και κάμερα και δυνατότητα καταγραφής φωνητικών σημειώσεων
10. Να συνοδεύεται από φορητό βαθμονομητή
11. Να συνοδεύεται από καλώδιο οπτική ίνα 350 - 2500 nm
12. Να συνοδεύεται από σύστημα λήψης φασματικών δεδομένων με επαφή, τύπου πιστολιού, με τα απαραίτητα περιφερειακά
13. Να συνοδεύεται από επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φορτιστή
14. Να έχει βάρος 3,5 kg ή μικρότερο χωρίς τις μπαταρίες, για ευκολότερη χρήση στο πεδίο
15. Να φέρει μπαταρίες: Lithium Ion, 7200mAh, μικρού βάρους (όχι μεγαλύτερο από 400 g/μπαταρία)
16. Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες (operating temperature range):-10 με 40°C
17. Να έχει εσωτερική μνήμη καταγραφής τουλάχιστον 1000 αρχείων φασματικών δεδομένων
18. Να περιλαμβάνει σύστημα λήψης φασματικών δεδομένων με τη χρήση κλιπ φύλλων, με τα απαραίτητα περιφερειακά
19. Να έχει διεπαφή επικοινωνίας USB και ασύρματο Bluetooth
20. Να μην είναι κατασκευασμένο με κινούμενα οπτικά μέρη/εξαρτήματα
21. Να λειτουργεί με ένα άγγιγμα / να μην απαιτείται χειροκίνητη ρύθμιση (auto-shutter, auto-exposure, and auto-dark correction before each new scan) για τη βελτιστοποίηση του χρόνου συλλογής δεδομένων
22. Να περιλαμβάνει κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας φασματικών δεδομένων
23. Να περιλαμβάνει σύστημα φωτισμού αλογόνου με βάση στήριξης και κατάλληλους λαμπτήρες για χρήση σε συνθήκες εργαστηρίου
24. Θα περιλαμβάνεται ένα έτος εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος
25. Απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού η οποία θα γίνει δωρεάν από την εταιρεία που θα το προμηθεύσει
26. Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης
27. Ο προσφέρων να έχει την έγγραφη συναίνεση του κατασκευαστή για την συμμετοχή του στην διαγωνιστική διαδικασία
28. Ο χρόνος παράδοσης θα είναι 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

SECTION 3

UV-VIS-NIR SPECTRORADIOMETER FOR RECORDING SPECTRAL RESPONSES OF PLANTS BUDGET: 100.920,00€ (+VAT 125.140,80)

Spectroradiometer that will:

1. be portable
2. have a spectral range: 350-2500 nm
3. Have a high spectral resolution for high resolution scans at: 3 nm @ 700nm Full Width at Half Maximum (FWHM); 8 @1500nm (FWHM); 6 nm @2100nm (FWHM)
4. be accompanied with an appropriate data acquisition and post-processing software
5. have a sampling interval data output increment in 1nm and 2151 channels
6. have a ± 0.5 nm bandwidth wavelength accuracy
7. have a minimum scan speed: 100 milliseconds
8. have detector Type - 512 channel UV enhanced Si array for 350-1000nm; 256 channel InGaAs array for 1000-1900nm and a 256 channel extended InGaAs array for 1900- 2500nm



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

9. be accompanied by a handheld microcomputer with GPS, camera and voice recorder
10. be accompanied by a portable reference target for calibration
11. be accompanied by a fiber optic cable, 350-2500nm
12. be accompanied by a contact reflectance probe- pistol grip style, along with the necessary peripherals
13. be accompanied by rechargeable battery and AC charger
14. weigh less than 3.5 kg without the batteries attached, for easier use on field
15. operate with a removable low weight (<400g) battery lithium ion 7200mAh; typically 4 hour operation per batter
16. have operating temperature range): -10 με 40°C
17. be coupled with on board memory with storage capability of 1000 spectra in standalone operation
18. be accompanied by leaf clip bundle, with the necessary peripherals
19. have USB or Class I Bluetooth- laptop or PDA compatible communications interface
20. will not be consisted from moving optical parts
21. will include Auto-shutter, auto-exposure, auto-dark correction before each new scan for one-touch operation
22. include appropriate spectral data acquisition and processing software
23. include bench top Reflectance probe- with internal halogen light source and benchtop mounting base for use in laboratory conditions.
24. Will include a 1-year system operation guarantee
25. Training of AUTH users is required and will be offered for free from the company that will supply the equipment
26. the deposit guarantee letter of good standing is required
27. A written consensus of the manufacturer for participating in the competition is required
28. The delivery time will be within 5 months from the order

ΤΜΗΜΑ 4.

ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 27.780,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 34.447,20€)

Μη επανδρωμένο αερομοντέλο, με δυνατότητα φωτογραφικής λήψης, κατάλληλο για πλήθος εφαρμογών όπως αποτυπώσεις, παραγωγή μοντέλων καλλιέργειών, θερμογραφίες ακριβείας κλπ που:

1. Να είναι ασφαλές και εύχρηστο
2. Να έχει άνοιγμα φτερών μικρότερο από 120 cm
3. Να έχει βάρος πλήρους φορτίου μικρότερο από 1,2 kg
4. Θα συνοδεύεται από κάμερα που θα καταγράφει σε 3 κανάλια (Red, Green, Blue) του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, με ανάλυση 20 MP
5. Θα συνοδεύεται από πολυφασματική κάμερα που θα καταγράφει σε 4 κανάλια του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος (Red, Green, Red edge και Near Infra-Red), με ανάλυση 16MP
6. Η πολυφασματική κάμερα θα συνοδεύεται από αισθητήρα ηλιακής ακτινοβολίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. Θα λειτουργεί με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες λιθίου, οι οποίες θα περιλαμβάνονται μαζί με τον φορτιστή
8. Θα συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης πτήσεων
9. Θα είναι ικανό να πετάει αυτόνομα χωρίς τη χρήση τηλεχειρισμού και να παρέχει τη δυνατότητα αεροφωτογράφισης περιοχών
10. Θα συνοδεύεται από λογισμικό οργάνωσης πτήσης και συλλογής των αεροφωτογραφιών το οποίο θα πρέπει να επιτρέπει τη ζωντανή εποπτεία της πτήσης και να δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα να παρεμβαίνει και να αλλάζει είτε τα δεδομένα που σχετίζονται με την πορεία είτε με τις αεροφωτογραφίες.
11. Θα συνοδεύεται από φωτογραμμετρικό λογισμικό επεξεργασίας και παραγωγής μοντέλων εδάφους, ορθοφωτοχαρτών, 3D νεφών σημείων και 3D πλεγμάτων. Το λογισμικό θα πρέπει να ενσωματώνει ρουτίνες και εργαλεία για ογκομετρήσεις και απόδοσης σε 3D polylines.
12. Στην περίπτωση χρήσης κάμερας σε άλλα φάσματα, το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να επεξεργαστεί τις αντίστοιχες εικόνες και να παράγει χάρτες ανάκλασης των φασμάτων.
13. Θα έχει μέγιστη αυτονομία πτήσης χωρίς αλλαγή μπαταρίας τουλάχιστον 55min σε συνθήκες χαμηλής έντασης ανέμου (< 5m/sec)
14. Θα επιτελεί απογείωση χωρίς βοηθήματα όπως καταπέλτες κλπ
15. Θα είναι ικανό να εκτελέσει γραμμική και κυκλική προσγείωση
16. Θα φέρει ενσωματωμένο υλικό RTK GPS μέσω του οποίου θα επιτυγχάνεται ακρίβεια έως 3cm χωρίς την χρήση "φωτοσταθερών (control points)"
17. Η κάμερα με την οποία θα συνοδεύεται και θα καταγράφει στο ορατό φάσμα θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί από τον ίδιο κατασκευαστή με του αερομοντέλου.
18. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης της κάμερας με την πολυφασματική, από τον χρήστη. Η επιπλέον κάμερα που θα προσαρμόζεται στο μη επανδρωμένο αεροσκάφος να κατασκευάζεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή
19. Σε περιπτώσεις έντονου ανέμου να μπορεί να εκτελεί προσγείωση σε ευθεία γραμμή επιλέγοντας αυτόματα τη φορά προσγείωσης ανάλογα με τη διεύθυνση του ανέμου ώστε να μην παρασύρεται από αυτόν
20. Να φέρει αισθητήρα προσδιορισμού απόστασης από το έδαφος, με σκοπό την αποφυγή σύγκρουσης με το έδαφος κατά την πτήση
21. Να φέρει εσωτερικό αισθητήρα μέτρησης της ταχύτητας τύπου Pitot
22. Το λογισμικό σταθμού εδάφους να επιτρέπει 3D οπτικοποίηση του χαρτογραφικού υποβάθρου αλλά και των γραμμών πτήσης. Επίσης να επιτρέπει τη συνέχιση μιας πτήσης που διακόπηκε από το ίδιο σημείο
23. Το λογισμικό σταθμού εδάφους να υποστηρίζει την αποστολή ακροβατικών ελιγμών με σκοπό τον εκφοβισμό πουλιών
24. Απαιτείται τουλάχιστον ένα έτος εγγύηση καλής λειτουργίας του συστήματος.
25. Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης
26. Να προσφέρεται πλήρης εκπαίδευση & συνεχής τεχνική υποστήριξη στον χειρισμό του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες και εκμάθηση του λογισμικού για σχεδιασμό και παρακολούθηση πτήσεων, καθώς και του λογισμικού φωτογραμμετρίας που θα επιλεγεί
27. Απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών και αναλωσίμων
28. Ο χρόνος παράδοσης θα είναι 4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

SECTION 4

AUTONOMUS PLANE DRONE ABLE TO ACQUIRE HIGH RESOLUTION IMAGES

BAGDET: 27.780,00€ (+VAT 34.447,20€)

The autonomous plane drone, with ability to acquire images, suitable for numerous applications including capturing images, crop model development, thermal maps creation etc will

1. be safe and handy
2. have a wingspan less than 120 cm
3. have a full-load weight less than 1.2 kg
4. be accompanied by camera that will record in 3 channels (Red, Green, Blue) of the electromagnetic spectrum, with a resolution of 20 MP
5. be accompanied by a multi-spectral camera that will record in 4 channels of the electromagnetic spectrum (Red, Green, Red edge and Near Infra-Red), with a resolution of 16MP
6. be accompanied by a solar radiation sensor
7. operate with rechargeable lithium batteries, which will also be included along with the charger
8. be accompanied by an aerial image capturing and processing software
9. will enable flight planning and execution of oblique captures.
10. be accompanied by a flight planning and control software permitting the real-time flight supervision by the user, as well as the opportunity to interfere and modify the data associated with the route or the aerial images
11. be coupled with a photogrammetry software of processing and generating soil map models, orthomosaics, 3D clouds and 3D mesh and annotating and measuring polylines
12. the software will be capable to process images and generate accurate reflectance map based on images captured by several other cameras
13. have the ability of an autonomous non-stop flight of at least 55 min, without battery change, under low wind speed (<5m/sec)
14. be capable to take off without the use of aids or catapults
15. perform linear and circular landing
16. be coupled with built-in real-time kinematic (RTK) GPS ensuring a 3 cm accuracy without ground control points
17. be accompanied with and rgb camera of the same manufacturer as the plane drone
18. allow the attachment of a multispectral camera by the user.
19. be able to land linearly by adjusting the landing route according to the wind direction, even in cases of severe wind speed
20. be coupled with a built-in sensor of ground distance measurement, in order to avoid abrupt impact during the flight
21. be coupled with a built-in speed sensor pilot type



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

22. The base station software will permit the 3D visualization of ground maps and flight routes. Additionally, it will support the continuation of the flight from the same point of a previous paused flight
23. the base station software will allow the execution of acrobatic maneuvers for bird frightening
24. at least one year warranty of good standing will be provided
25. requires the deposit guarantee letter of good standing
26. a complete training & ongoing technical support will be offered in the handling of the system in real-life situations and in learning of the software related to flight planning & control as well as in the image processing
27. the existence of spare parts and consumables is required.
28. the delivery time will be 4 months from order

ΤΜΗΜΑ 5

ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΟΠΩΣ Η ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΑΕΡΙΑ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΕ ΜΙΚΡΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 7.400,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 9.176,00€)

1. Μη επανδρωμένο αερομοντέλο, με δυνατότητα φωτογραφικής λήψης, σε μικρή απόσταση από το έδαφος που θα είναι ασφαλές και εύχρηστο
2. Θα έχει δυνατότητα πτήσεων σε μικρή απόσταση από το έδαφος
3. Θα έχει υψηλή ικανότητα φορτίου (μέχρι και 4kg επιπλέον του βάρους του) με μέγιστη μάζα απογείωσης τουλάχιστον 10kg
4. Θα έχει δυνατότητα πραγματοποίησης πτήσεων και σε θερμοκρασίες 40°C
5. Θα συνοδεύεται από δύο μπαταρίες τεχνολογίας LiPo, 6 στοιχείων τουλάχιστον 14.000MAh & φορτιστής
6. Απαιτείται τουλάχιστον ένα έτος εγγύηση καλής λειτουργίας του συστήματος
7. Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.
8. Να προσφέρεται πλήρης εκπαίδευση
9. Απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών και αναλωσίμων
10. Θα περιλαμβάνει σύστημα με 8 ρότορες κατηγορίας CAT2 και διάταξης V
11. Η διαγώνιος πλαισίου θα είναι μεταξύ 1m και 1,2m
12. Θα έχει καθαρό βάρος μικρότερο από 4,5kg
13. Θα περιλαμβάνει 8 x ηλεκτρικούς κινητήρες τύπου brushless 400 rpm/v
14. Θα περιλαμβάνει 8 x Electronic speed controllers
15. Θα έχει αναδιπλούμενο πλαίσιο για εύκολη μεταφορά
16. Θα περιλαμβάνει Flight Controller Τεχνολογίας Open Source με 3 x επιταχυνσιόμετρα, 3 x γυροσκόπια, 3 x μαγνητόμετρα, 2 x βαρόμετρα, Δυνατότητα διασύνδεσης με επεξεργαστική μονάδα Intel, Μονάδα TX/RX τηλεμετρίας, Δέκτης GPS/GLONASS
17. Θα περιλαμβάνει τηλεχειρισμό που να ενσωματώνει ανάλογο δέκτη και 16 κανάλια



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

18. Θα περιλαμβάνει σύστημα εντοπισμού και ενημέρωσης κακής λήψης
19. Θα περιλαμβάνει φωνητικά alarms και τουλάχιστον 60 μηνύες
20. Θα συνοδεύεται από ψηφιακή camera με ανάλυση 20,1 MP, οπτικό Zoom 2,9 x, Ψηφιακό Zoom 5,8 x, σταθεροποίηση Εικόνας, ενσωματωμένο flash, μέγεθος αισθητήρα 1", διάφραγμα φακού(Aperture - f/) 1.8 - 2.8 , ανάλυση video 1920 x 1080 pixels, FPS 60 fps με βάρος μικρότερο από 300 g
21. Θα συνοδεύεται από βάση στήριξης στο σύστημα μη επανδρωμένου αεροσκάφους (ΣμηΕΑ)
22. Θα περιλαμβάνει ψηφιακό διακόπτη λήψης φωτογραφιών με τηλεχειρισμό ή αυτόματο trigger κατάλληλο για την προσφερόμενη κάμερα
23. Το σύστημα θα παραδοθεί πλήρως συναρμολογημένο με τα παραπάνω παρελκόμενα
24. Να προσφέρεται εκπαίδευση στην χρήση και την λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού & συνεχής τεχνική υποστήριξη στον χειρισμό του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες από αναγνωρισμένο και πιστοποιημένο από την Υ.Π.Α. προσωπικό εκπαίδευσης ΣμηΕΑ στην αντίστοιχη κατηγορία
25. Ο χρόνος παράδοσης θα είναι 4μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

SECTION 5

AUTONOMUS MULTIROTOR AIR DRONE ABLE TO PERFORM AERIAL TASKS (SUCH AS PHOTOGRAPHY AND VIDEO CAPTURING IN A LOW HEIGHT FROM THW GROUND)

BUDGET: 7.400,00€ (+VAT 9.176,00€)

Autonomous multirotor air-drone, able to capture images and video, in a low height from the ground that

1. will be safe and handy
2. can fly in a low height from the ground
3. will have high load capacity (up to 4kg additional weight) and a takeoff weight at least 10 kg
4. will be capable to perform flights even in air temperatures around 40 °C
5. will be accompanied by charger and rechargeable batteries LiPo technology, with 6 elements at least 14,000MAh
6. at least one year warranty of good standing will be provided
7. the deposit guarantee letter of good standing is required
8. a complete training & ongoing technical support in handling the equipment in real-life conditions will be offered
9. the existence of spare parts and consumables is required
10. be coupled with 8 motors CAT2 in V set-up
11. it's frame diagonal wheelbase will be 1 to 1.2 m
12. will have a net weight of less than 4.5 kg
13. will be consisted of 8 x electric motors brushless type 400rpm/v
14. will include 8 x electronic speed controllers
15. will have a foldable frame for easy transfer



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

16. will include flight controller open source technology with 3 x accelerometers, 3 x gyroscopes, 3 x magnetometers, 2 x barometers, ability to be connected to an intel processing unit, a telemetric TX/RX unit, receiver GPS/GLONASS
17. will include a remote control with a built-in receiver with 16 channels
18. will contain a localization system and a bad signal alarm system
19. will include vocal alarms and at least 60 memories
20. will be coupled with a digital camera 20.1 MP, optical zoom 2.9 x, digital zoom 5.8 x, image stabilizer, built-in flash, sensor size 1", aperture f 1.8 - 2.8, video resolution 1920 x 1080 pixels, FPS 60 fps and a total weight of less than 300 g
21. will be accompanied by a support base
22. will include a digital switch for image capturing with remote control or automatic trigger suitable for the camera accompanied
23. the multirotor drone will be delivered totally assembled with all the above parts
24. a complete training & ongoing technical support will be offered in the handling of the system in real-life situations by authorized instructor
25. the delivery time will be 4 months from order

ΤΜΗΜΑ 6.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΣΠΕΚΤΡΟΡΑΔΙΟΜΕΤΡΟ, ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 3.720,00€)

1. Ηλεκτρονικός υπολογιστής, με δυνατότητα αποθήκευσης και επεξεργασίας εικόνων πολυφασματικής κάμερας, σχεδιασμού πτήσεων αερομοντέλου και ανάλυσης ψηφιακών φασματικών υπογραφών του σπεκτροραδιόμετρου που
2. θα έχει μνήμη τουλάχιστον 64 GB
3. θα έχει συνολικό αποθηκευτικό χώρο τουλάχιστον 3 TB και επιπλέον SSD 250Gb τουλάχιστον
4. Θα έχει CPU quad-core or hexa-core Intel i7/Xeon
5. Θα έχει GeForce GPU compatible with OpenGL 3.2 & 2GB RAM με υδρόψυξη
6. Θα έχει οθόνη τουλάχιστον 28", ανάλυσης 3840x2160
7. θα συνοδεύεται από λειτουργικό Windows 8 ή 10, 64bit
8. Απαιτείται τουλάχιστον ένα έτος εγγύησης όλων των επιμέρους ειδών του συστήματος
9. Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης
10. Δεν απαιτείται εκπαίδευση στη χρήση του.
11. Απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών και αναλωσίμων
12. Ο χρόνος παράδοσης θα είναι 4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

SECTION 6

A COMPUTER THAT WILL OPERATE IN LINE WITH THE SPECTRORADIOMETER, THE PLANE DRONE, THE MULTIROTOR AND THE MULTI-SPECTRAL CAMERA



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

BUDGET: 3.000,00€ (+VAT 3.720,00€)

1. A Computer, capable of storing and processing multispectral images, flight plane and multirotor flight schedules and analyzing digital spectral data captured by the spectroradiometer that
2. will have RAM memory cards of at least 64Gb in total
3. will have a total hard disk storage capacity of over 3 TB and additional SSD hard disk of at least 250Gb
4. will have CPU quad-core or hexa-core Intel i7/Xeon
5. will have a GeForce GPU compatible with OpenGL 3.2 & 2GB RAM with hydrocooling
6. will have a monitor of at least 28" with 3840x2160 resolution
7. will be accompanied by Windows 8 or 10, 64bit operating system
8. at least one year warranty of all individual parts of the system will be provided
9. the deposit guarantee letter of good standing is required
10. does not require training before use
11. the existence of spare parts and consumables is required
12. the delivery time will be 4 months from order

ΤΜΗΜΑ 7.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΡΥΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 7.941,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 9.846,84€)

Σύστημα προσδιορισμού παραμέτρων του ριζικού συστήματος (χρώμα, διάταξη, μήκος, διάμετρος) που να περιλαμβάνει:

το κατάλληλο λογισμικό

σαρωτή (scanner)

κατάλληλο σύστημα τοποθέτησης των δίσκων με τα δείγματα των ριζών μπλε φόντο (blue background) για τον σαρωτή

σετ 3 δίσκων για τον σαρωτή

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Τουλάχιστον ένα έτος εγγύηση καλής λειτουργίας του συστήματος

Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών.

SECTION 7

IMAGE ANALYSIS CHARACTERISTICS FOR ROOT MEASUREMENT

BUDGET: 7.941,00€ (+VAT 9.846,84€)

System root system configuration (color, layout, length, diameter) containing

1. the appropriate software
2. scanner (scanner)



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3. suitable mounting system disks for roots sampling
4. blue background (blue background) for the scanner
5. set of 3 disks for the scanner
6. the delivery time will be 3 months from the order
7. at least one year warranty will be provided
8. does not require the deposit guarantee letter of good standing
9. no training required on behalf of the contractor before the use of the equipment
10. does not require the existence of spare parts

ΤΜΗΜΑ 8.

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΗΤΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 48.885,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 60.617,40€)

Το σύστημα αποτελείται από θερμιδόμετρο καύσης, φιάλη οξυγόνου, μανόμετρο και πρέσσα πελλετοποίησης.

A. ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΟ ΚΑΥΣΗΣ

Θερμιδόμετρο καύσης, με σύγχρονο σχεδιασμό, νέες τεχνολογίες και αυτοματισμούς. Οθόνη με touch screen για εύκολο και γρήγορο χειρισμό, δυνατότητα παρατήρησης της καμπύλης και περαιτέρω δυνατότητα διορθώσεων σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα.

Αδιαβατική, Ισοπεριβολική & Δυναμική μέθοδο Μέτρησης.

Να λειτουργεί σύμφωνα με DIN, ISO, ASTM, GOST & GB.

Να έχει δυνατότητα επιλογής τριών διαφορετικών θερμοκρασιών έναρξης (22°C, 25°C, 30°C).

Να διαθέτει νέα τεχνολογία οβίδας καύσης, με σφαιρικό σχεδιασμό, εξασφαλίζοντας ταχύτερη και αποτελεσματικότερη καύση.

Η οβίδα καύσης να φέρει τεχνολογία RFID chip για αυτόματη αναγνώριση από το θερμιδόμετρο.

Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με PC, Ethernet, SD-card, ζυγός, εκτυπωτή & LIMS.

Να διαθέτει αυτόματη ανάφλεξη, αυτόματη είσοδο-έξοδο νερού, αυτόματη πλήρωση, εξαερισμό και χειρισμό του οξυγόνου.

B. ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Η φιάλη οξυγόνου να είναι 50 lt καθαρότητας κατάλληλης για θερμιδομετρία καύσης καθαρότητας 99,95 (ή καθαρότερο) με σπείρωμα εξόδου G3/4 αρσενικό όπου θα τοποθετηθεί το κάτωθι περιγραφόμενο μανόμετρο.

Γ. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ

Για μείωση της πίεσης από τη φιάλη στα 30 bar.

Δ. ΠΡΕΣΣΑ ΠΕΛΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η πρέσσα πελλετοποίησης δειγμάτων, να είναι χειροκίνητη για δημιουργία πέλλετ για επιτυχή ομογενοποίηση δειγμάτων και αποτελεσματική καύση του δείγματος στο θερμιδόμετρο.

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται τουλάχιστον 12 μήνες εγγύηση καλής λειτουργίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Ο ανάδοχος μετά την εγκατάσταση του εξοπλισμού οφείλει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Εργαστηρίου στη χρήση του εξοπλισμού, με δικό τους εκπαιδευμένο προσωπικό.

Απαιτείται βεβαίωση για την ύπαρξη ανταλλακτικών τουλάχιστον για τα επόμενα επτά (7) χρόνια.

SECTION 8
AUTO COMBUSTION CALORIMETER SYSTEM
BUDGET: 48.885,00€ (+VAT 60.617,40€)

The system consists of a combustion calorimeter, oxygen bottle, pressure gauge and pelleting press.

COMBUSTION CALORIMETER

Combustion calorimeter, with modern design, new technologies and automation. TFT touch screen for easy and quick handling, observation of the curve and further correction capabilities in accordance with International Standards.

Adiabatic, Isoperibol & Dynamic Modes.

To operate in accordance with DIN, ISO, ASTM, GOST & GB.

To have a choice of three different starting temperatures (22 °C, 25 °C, 30 °C).

To have a new technology combustion bomb with spherical design, ensuring faster and more efficient combustion.

The combustion bombe must have RFID chip technology for automatic recognition by the calorimeter.

To have connectivity with PC, Ethernet, SD-card, balance, printer & LIMS.

Be equipped with automatic ignition, automatic water inlet and outlet, automatic filling, ventilation and oxygen handling.

DELIVERY TIME of TYPE 5 months

REQUIRED WARRANTIES of GOOD OPERATION of the Instrument. Yes, requiring at least 12 months warranty

REQUIRED DEPOSIT of GUARANTEE LETTER of GOOD OPERATION No

REQUIRED TRAINING by the SPONSOR of the STAFF of the UNIVERSITY for the USE of the INSTRUMENT Yes, with no charge.

REQUIRES the EXISTENCE OF SPARE PARTS and for HOW LONG Yes, spare parts must be provided for the next seven (7) years

OXYGEN BOTTLE

The oxygen bottle must be of 50 lt and to have a purity suitable for combustion calorimetry (99.95 or cleaner). It must have a male spiral outlet G3/4 at which the following described pressure gauge would be adapted.

DELIVERY TIME of TYPE 5 months

REQUIRED WARRANTIES of GOOD OPERATION of the INSTRUMENT Yes, requiring at least 12 months warranty

REQUIRED DEPOSIT of GUARANTEE LETTER of GOOD OPERATION No



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

REQUIRED TRAINING by the SPONSOR of the STAFF of the UNIVERSITY for the USE of the INSTRUMENT Yes, with no charge.

REQUIRES the EXISTENCE OF SPARE PARTS and for HOW LONG Yes, spare parts must be provided for the next seven (7) years

PRESSURE GAUGE

To reduce pressure from the oxygen bottle at 30 bars.

DELIVERY TIME of TYPE 5 months

REQUIRED WARRANTIES of GOOD OPERATION of the INSTRUMENT Yes, requiring at least 12 months warranty

REQUIRED DEPOSIT of GUARANTEE LETTER of GOOD OPERATION No

REQUIRED TRAINING by the SPONSOR of the STAFF of the UNIVERSITY for the USE of the INSTRUMENT Yes, with no charge

REQUIRES the EXISTENCE OF SPARE PARTS and for HOW LONG Yes, spare parts must be provided for the next seven (7) years

PELLETING PRESS

The Pelleting Press of the samples, is manual in order to provide a good sample homogenization and efficient sample combustion in the calorimeter.

DELIVERY TIME of TYPE 5 months

REQUIRED WARRANTIES of GOOD OPERATION of the INSTRUMENT Yes, requiring at least 12 months warranty

REQUIRED DEPOSIT of GUARANTEE LETTER of GOOD OPERATION No

REQUIRED TRAINING by the SPONSOR of the STAFF of the UNIVERSITY for the USE of the EQUIPMENT Yes, with no charge

REQUIRES the EXISTENCE OF SPARE PARTS and for HOW LONG Yes, spare parts must be provided for the next seven (7) years

ΤΜΗΜΑ 9.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΣΗΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 94.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 116.560,00€)

Επιτραπέζια πλατφόρμα μαζικής παράλληλης αλληλούχισης. Να επιτρέπει αλληλούχιση πλήρους ανθρώπινου εξώματος, μεταγραφώματος και στοχευμένων γενωμικών περιοχών σε 2,5-4 ώρες.

Το σύστημα να βασίζεται σε πλέον σύγχρονη τεχνολογία, να προσφέρει ταχεία αλληλούχιση, απλή πειραματική διαδικασία και υψηλής ποιότητας δεδομένα. Η μετατροπή της γενετικής πληροφορίας (DNA μόρια) σε ψηφιακή (DNA αλληλούχια) να γίνεται με τον πλέον γρήγορο, αξιόπιστο και υψηλής ακρίβεια τρόπο.

Το σύστημα να είναι απλό και στιβαρό σε κατασκευή, χωρίς την ύπαρξη οπτικών μερών, πηγών διέγερσης laser, ανάγκη βαθμονόμησης οπτικών διατάξεων, ειδικές περιβαλλοντικές απαιτήσεις ή ειδικές απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης έναντι κραδασμών ή παρεμβολών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το σύστημα να διαθέτει αυτοματοποιημένη παρακολούθηση των αντιδραστηρίων μέσω ραδιοσυχνοτήτων εξασφαλίζοντας ποιοτικό έλεγχο.

Το σύστημα να είναι συμβατό τόσο με αλληλούχιση 2 πλήρων ανθρωπίνων εξωμάτων ανά πείραμα (output τουλάχιστον 70M reads) όσο και πολλαπλών μικρής κλίμακας γονιδίων που σχετίζονται με γενετικά χαρακτηριστικά μη ακριβώς καθορισμένα από μια συνεχώς επεκτεινόμενη λίστα με τη χρήση της τεχνολογίας Ampliseq.

Να επιτρέπει μήκη ανάγνωσης αλληλουχίας έως και πλέον των 400 βάσεων.

Να είναι δυνατή η χρήση έως και 4 διαφορετικών chip διαφορετικής χωρητικότητας ώστε να διασφαλίζεται μέγιστη ευελιξία επιτρέποντας την ταυτόχρονη αλληλούχιση είτε πλήρων ανθρωπίνων εξωμάτων, μεγάλης πολυπλοκότητας γενετικών πάνελ είτε μικρών στοχευμένων περιοχών προσαρμοζόμενο στις απαιτήσεις του χειριστή και παρέχοντας μέγιστη βελτιστοποίηση του κόστους.

Το σύστημα να επιτρέπει την ταυτόχρονη αλληλούχιση έως και 384 διαφορετικών βιβλιοθηκών ανά πείραμα.

Η παρακολούθηση του πειράματος μπορεί να γίνει απομακρυσμένα διαμέσου διαδικτύου από σταθερές και κινητές πλατφόρμες.

Η εξαγωγή των δεδομένων να γίνεται σε όλα τα διεθνή στάνταρ ώστε να διασφαλίζεται συμβατότητα με παρούσες και μελλοντικές πλατφόρμες ανάλυσης.

Να έχει τη δυνατότητα ή να συνοδεύεται από ανεξάρτητο σύστημα ενίσχυσης και εμπλουτισμού δείγματος.

Ο κατασκευαστής να παρέχει πρόσβαση σε ειδικό απλοποιημένο σύστημα ανάλυσης δεδομένων (cloud-based data analysis platform), ώστε να μην απαιτείται μεγάλος χώρος αποθήκευσης δεδομένων (server).

Ο χρόνος παράδοσης της πλατφόρμας να είναι 5 μήνες.

Τουλάχιστον ένα έτος εγγύηση καλής λειτουργίας των οργάνων.

Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας 2% επί της αξίας του οργάνου.

Απαιτείται επίδειξη λειτουργίας και εκπαίδευση του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού από τον ανάδοχο.

Απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών και αναλωσίμων για 10 έτη.

SECTION 9
MASS PARALLEL SEQUENCING SYSTEM
BUDGET: 94.000,00€ (+VAT 116.560,00€)



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Table-top mass parallel sequencing platform. To allow full sequencing of exom, transcriptome and detect targeted areas at 2.5-4 hours.

The system is based on state-of-the-art technology, offering rapid sequencing, simple experimental process and high-quality data. The conversion of genetic information (DNA molecules) into digital (DNA sequence) is done in the fastest, most reliable and highly accurate way

The system is simple and robust in construction, without the presence of optical parts, laser excitation sources, the need to calibrate optical devices, special environmental requirements or special installation space requirements regarding vibration or interference.

The system must have automated tracking of reagents through radio frequencies, ensuring quality control.

The system must be compatible with both sequencing 2 complete human exomes per experiment (output of at least 70M reads) and multiple small-scale genes associated with genetic features by an ever-expanding list using Ampliseq technology.

Must allow reading sequence lengths up to more than 400 bases.

Must be possible to use up to 4 different chips of different capacity to ensure maximum flexibility by allowing the simultaneous sequencing of either complete human exomes, or genetic panels of great complexity or small targeted areas adapted to user's requirements and providing maximum cost optimization

The system must allow simultaneous sequencing of up to 384 different libraries per experiment

The monitoring of the experiment can be done remotely via the Internet from stationary and mobile platforms

Data extraction done in all international standards to ensure compatibility with current and future analysis platforms

Have or may be accompanied by an independent sample preparation system

The manufacturer must be able to provide access to special simplified system data analysis (cloud-based data analysis platform) so that there is no need for large data storage capacity (server).

The delivery time of the platform is 5 months.

At least one year warranty.

A deposit guarantee letter of 2% of the value of the instrument is required for the proper functioning

Required demonstration and personnel of AUTH training to use the equipment by the contractor at no extra cost

Spare parts and consumables are required for 10 years.

ΤΜΗΜΑ 10.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΦΑΣΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΜΑΖΑΣ (QTOF/LCMS/MS)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 275.421,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 341.522,04€)

Πλήρες και έτοιμο για λειτουργία αποτελούμενο από τις παρακάτω μονάδες με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές:

A. Αντλία

Διπλή αντλία (σύστημα δύο αντλιών) με ικανότητα λειτουργίας βαθμωτής έκλουσης δύο διαλυτών



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

με ανάμιξη σε υψηλή πίεση για επιλογή από τέσσερις συνολικά διαλύτες και με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Κάθε αντλία να διαθέτει σύστημα δύο εμβόλων σε σειρά ή παράλληλα.
2. Ρύθμιση ροών από 0.001 έως 4ml/min, με βήμα 0.001ml/min, ακρίβεια $\pm 1\%$ και επαναληψιμότητα έως ή καλύτερη 0,075% RDS.
3. Να αναφερθεί ο μικρότερος δυνατός όγκος υστέρησης του συστήματος και θα εκτιμηθεί/αξιολογηθεί ο μικρότερος όγκος.
4. Να έχει αντιστάθμιση της συμπίεσότητας των διαλυτών επιλεγόμενη από τον χειριστή.
5. Να μπορεί να λειτουργήσει σε πίεση έως 600 bar ή μεγαλύτερη.
6. Περιοχή συνθέσεως μίγματος: από 0-100% για κάθε διαλύτη με βήμα 0.1%, και ακρίβεια σύνθεσης μίγματος έως ή καλύτερη του $\pm 0.5\%$.
7. Να έχει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών. Αυτόματη διακοπή παροχής διαλυτών σε περίπτωση διαρροής, σε οποιοδήποτε σημείο του συστήματος (ακόμη και στον ανιχνευτή). Εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων για πρόβλεψη βλαβών.
8. Να συνοδεύεται από απαερωτή κενού τουλάχιστον δύο καναλιών.

B. Θερμοστάτης Στηλών

1. Να έχει δυνατότητα υποδοχής έως τεσσάρων (4), στηλών μήκους ως 30cm.
2. Να έχει ηλεκτρονικό σύστημα θερμοστάτησης (ψύξη-θέρμανση) των στηλών. Να αναφερθεί η περιοχή θερμοστάτησης για να αξιολογηθεί.
3. Να αναφερθεί η ακρίβεια και σταθερότητα θερμοστάτησης ώστε να αξιολογηθεί.
4. Να έχει χαμηλό εσωτερικό όγκο.
5. Να διαθέτει προαιρετικά ειδικό εξάρτημα αναγνώρισης στήλης, το οποίο σε περίπτωση χρήσης κατάλληλων στηλών, αυτόματα να καταγράφονται: τα στοιχεία της στήλης (υλικό πλήρωσης, μήκος & εσωτερική διάμετρος, μέγεθος των σωματιδίων, αριθμός της σειράς παραγωγής και της παρτίδας), η μέγιστη πίεση, η μέγιστη θερμοκρασία, το μέγιστο pH, ο αριθμός των ενέσεων που πραγματοποιήθηκαν στη στήλη. Θα αξιολογηθεί η ύπαρξη της συγκεκριμένης δυνατότητας του συστήματος.
6. Να έχει δυνατότητα επέκτασης με βαλβίδα Rheodyne επιλογής δύο (2) στηλών και λειτουργίας αναστροφής της ροής (backflush) με πλήρως ηλεκτρονική λειτουργία (να μην απαιτούνται αέρια), ενεργοποιούμενη από το λογισμικό.

Γ. Αυτόματος Δειγματολήπτης

1. Να έχει δυνατότητα δειγματοληψίας από τουλάχιστον 96 φιαλίδια των έως 2 mL . Επιπλέον υποδοχή θα αξιολογηθεί.
2. Να έχει όγκο έγχυσης από 0.1 έως τουλάχιστον 50 μL σε διαβαθμίσεις του 0.1 μL , και με δυνατότητα επέκτασης για μεγαλύτερους όγκους που θα αξιολογηθεί .
3. Να έχει επαναληψιμότητα δειγματοληψίας μικρότερη από 0.3% RSD.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4. Να έχει μέγιστη πίεση λειτουργίας ίση τουλάχιστον με 600 bar (8700 psi).
5. Να αναφερθεί το ποσοστό επιμόλυνσης μεταξύ των δειγματοληψιών σε σχέση με το/τα επίπεδα καθορισμού του/τους, ώστε να εκτιμηθεί.
6. Να αναφερθεί ο χρόνος έγχυσης ώστε να αξιολογηθεί η ταχύτητα δειγματοληψίας.
7. Να αναφερθεί ο ελάχιστος όγκος δειγματοληψίας και δείγματος για δειγματοληψία.
8. Να αναφερθεί το εύρος ιξώδους δείγματος ώστε να αξιολογηθεί.
9. Να έχει ικανότητα για ψύξη των δειγμάτων σε θερμοκρασίες έως 4°C.
10. Να ελέγχεται και να προγραμματίζεται πλήρως από το προσφερόμενο λογισμικό.
11. Η λειτουργία του να είναι σύμφωνη με τις Αρχές της Εργαστηριακής Πρακτικής (GLP).
12. Να συνοδεύεται από 1.000 βιδωτά φιαλίδια των έως 2mL με τα αντίστοιχα καπάκια.

Δ. Φασματογράφος Μάζας

1. Να είναι ανιχνευτής μάζας συνδυαστικής τεχνολογίας, τετραπόλου και μέτρησης χρόνου πτήσεων ιόντων (Q-TOF), για την περιοχή 100-10.000 m/z. Τιμές μεγαλύτερες θα αξιολογηθούν.
2. Να δοθεί η ταχύτητα λήψης φασμάτων στην λειτουργία MS και στην λειτουργία MS/MS» η οποία θα αξιολογηθεί.
3. Να έχει δυναμικό εύρος έως 4 τάξεις χωρίς απώλεια σήματος.
4. Να έχει διακριτική ικανότητα (resolution) 40.000 ή μεγαλύτερη με την προϋπόθεση να διατηρείται η ευαισθησία του οργάνου. Η μεγαλύτερη διακριτική ικανότητα είναι επιθυμητή και θα αξιολογηθεί.
5. Να συνοδεύεται από μία πηγή ιονισμού ηλεκτροδιάχυσης (Atmospheric Pressure Electrospray Ionization, ESI). Δυνατότητες υποδοχής και άλλων πηγών (ατμοσφαιρικής πίεσης χημικού ιονισμού APCI, συνδυαστική πηγή ESI/APCI, πηγή κατάλληλη για σύνδεση με αέριο χρωματογράφο κ.α.) θα αξιολογηθούν.
6. Το σχετικό σύστημα βέλτιστης μεταφοράς ιόντων να περιγραφεί από τον κάθε κατασκευαστή ώστε να αξιολογηθεί κατάλληλα το σύστημα.
7. Να διαθέτει αξιόπιστη διάταξη συγκέντρωσης ιόντων. Η διάταξη συγκέντρωσης ιόντων να περιγραφεί από τον κάθε κατασκευαστή ώστε να αξιολογηθεί κατάλληλα το σύστημα.
8. Η διάταξη του ανιχνευτή, κατάλληλη για αναλυτές τύπου TOF, υψηλής διακριτικής ικανότητας, να περιγραφεί από τον κάθε κατασκευαστή ώστε να αξιολογηθεί κατάλληλα το σύστημα.
9. Να διαθέτει πλήρες σύστημα κενού. Το σύστημα κενού να περιγραφεί από τον κάθε κατασκευαστή ώστε να αξιολογηθεί κατάλληλα.
10. Να διαθέτει ευαισθησία MS: Καλύτερη από τουλάχιστον 100:1 (RMS) στην λειτουργία MS για 1 pg, ρεζερπίνη με πηγή ηλεκτροδιάχυσης (ESI).
11. Να διαθέτει ευαισθησία MS/MS: Καλύτερη από 1.500:1 (RMS) στην λειτουργία MS για 1 pg, ρεζερπίνη ή καλύτερη από 100:1 για 2,5 fmol πεπτιδίου με πηγή ηλεκτροδιάχυσης (ESI).
12. Να έχει ακρίβεια μάζας καλύτερη από 0.8 ppm RMS στην λειτουργία MS και καλύτερη από 2



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ppm RMS στην λειτουργία MS/MS, μετρούμενη σε δέκα επαναλαμβανόμενες εγχύσεις. Να δοθούν εφαρμογές ποσοτικοποίησης τύπου MRM με υπολογισμό όλων των κλασσικών παραμέτρων ποσοτικοποίησης συμπεριλαμβανομένου του ion Ratio.

13. Να έχει Ικανότητα ανίχνευσης θετικών και αρνητικών ιόντων και θα εκτιμηθεί ο τρόπος και ο χρόνος εναλλαγής πολικότητας.

14. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αυτοσυντονισμού (autotune), για αυτόματη βελτιστοποίηση των οπτικών καθώς και πλήρη βαθμονόμηση του άξονα μαζών.

Ε. Λογισμικό Αμφίδρομης Επικοινωνίας

1. Λογισμικό σε περιβάλλον Windows με μόνιμη άδεια χρήσης, με ικανότητα πλήρους ελέγχου και προγραμματισμού όλων των μονάδων του συστήματος υγρής χρωματογραφίας και του φασματογράφου μάζας μέσω ενός interface.

2. Να έχει κεντρικό παράθυρο ελέγχου λειτουργίας και απεικόνισης παραμέτρων , επιμέρους μονάδων.

3. Να έχει αξιόπιστη διαδικασία συντονισμού (tuning). Να περιγραφεί η διαδικασία συντονισμού (tuning) του συστήματος

4. Να έχει δυνατότητα εισαγωγής καταλόγων εργασίας (worklists) απευθείας από προγράμματα spreadsheet όπως το Excel, ικανότητα ταυτόχρονης συλλογής & επεξεργασίας δεδομένων, κατάλληλο για ποιοτική και ποσοτική ανάλυση.

5. Δημιουργία αναφοράς αποτελεσμάτων στο Excel με μορφές επιλογής του χρήστη.

6. Δεδομένου ότι στις εφαρμογές του εργαστηρίου περιλαμβάνονται αναλύσεις ταυτοποίησης και ποσοτικοποίησης φυτοπροστατευτικών ουσιών, μεταβολιτών και βιοδραστικών ουσιών, να συνοδεύεται από λογισμικό που καλύπτει την εύρεση της στοιχειακής σύστασης αγνώστων συστατικών με χρήση δεδομένων MS και MS/MS και να επιτυγχάνεται συνδυασμένη ταυτοποίηση, επιβεβαίωση και ποσοτικός προσδιορισμός μεγάλου αριθμού συστατικών. Να περιλαμβάνει εκτενή βάση δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας για συνδυασμένο ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό τουλάχιστον υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών ουσιών και ρυπαντών με διαρκή δυνατότητα αναβάθμισης. Η δυνατότητα επιπρόσθετων βάσεων δεδομένων και κατάλληλου Λογισμικού για μη στοχευμένο και στοχευμένο μεταβολομικό έλεγχο, θα αξιολογηθεί.

7. Να συνοδεύεται από τον κατάλληλο υπολογιστή (PC) με οθόνη και εκτυπωτή.

ΣΤ. Γενικές Απαιτήσεις

1. Το σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, παρελκόμενα (σύστημα UPS, 2 στήλες με τις προστήλες τους), και μικροϋλικά για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του.

2. Να συνοδεύεται από γεννήτρια αζώτου καθαρότητας ως 99.9% με ενσωματωμένο αεροσυμπιεστή.

3. Το προσφερόμενο σύστημα να είναι αναγνωρισμένης αξιοπιστίας και να προέρχεται από τον ίδιο κατασκευαστή - οίκο (Υγρός Χρωματογράφος, Φασματογράφος Μάζας).

4. Να κατατεθεί κατάλογος πελατών στην Ελλάδα με εγκατεστημένα αντίστοιχα συστήματα.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στην λειτουργία του για τουλάχιστον 5 ημέρες στις εγκαταστάσεις του φορέα. Να προβλέπεται και 2^η εκπαίδευση των χρηστών 6 μήνες μετά την εγκατάσταση.
6. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) έτος τουλάχιστον από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
7. Ο κατασκευαστής αλλά και ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 και να διαθέτει τεχνική υποστήριξη με τεχνικούς εκπαιδευμένους στο συγκεκριμένο εξοπλισμό και να μπορεί να αναλάβει την πλήρη τεχνική υποστήριξη του προσφερόμενου οργάνου μετά τη λήξη της εγγύησης.
8. Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν με την υπάρχουσα σειρά, μια προς μια, με φύλλο συμμόρφωσης και να αποδεικνύονται στα φυλλάδια, τεχνικά έντυπα, ως και κάθε άλλο επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή οίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά.
9. Χρόνος παράδοσης: εντός 5 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
10. Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι τελευταίας γενιάς, τεχνολογίας και εμπορικής κυκλοφορίας, αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.

SECTION 10

LC-MS/MS TIME-OF-FLIGHT (QTOF) QUADRUPOLE-QUADRUPOLE MASS SPECTROMETRY SYSTEM

BUDGET: 275.421,00€ (+VAT 341.522,04€)

Complete liquid chromatography – mass spectrometry triple tof type system suitable for the determination and high-resolution detection of unknown masses

The system will consist of:

A. Pump

Two dual pistons pump, with binary high pressure mixing principle and ability to upgrade to four solvents with solvent selection valve, having the following minimum technical specifications:

1. Two dual pistons in series pump or parallel.
2. Flow range 0.001 up to 4ml/min, in 0.001ml/min, flow accuracy $\pm 1\%$ and flow precision 0,075% RDS or better.
3. Report the minimum delay volume .The lowest will be evaluated
4. With variable stroke volume depending on the flow.
5. Operating pressure up to 600bar or better
6. Composition range settable: 0-100% in 0.1%, and composition accuracy better than $\pm 0.5\%$.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. With extensive diagnostics, error detection and leaks. Automatic shutdown of the system in case of leak detection. Alarm system for any malfunctioning.
8. An integrated degassing unit with at least two channels will be included.

B. Thermostated Column Compartment

1. Capacity for up to four, (4), columns with max length up to 30cm.
2. With electronic cooling system for cooling heating of the columns. Report the temperature range for evaluation.
3. Report the temperature accuracy and stability and will be evaluated.
4. With low Internal volume.
5. With optional column identification module, for tracking column history, number of injections etc.
6. Optional valve drive for column selection and backflushing, fully controlled by the software.

C. Autosampler

1. High capacity with at least 96, 2 ml volume vials. Additional type of sampler will be evaluated
2. Injection range: 0.1 up to 50 μL , in 0.1 μL , with ability to upgrade to higher volumes.
3. Injection precision less than 0.3% RSD.
4. Operating pressure up to, 600 bar (8700 psi).
5. Report the Carryover within samplings, will be evaluated.
6. Report the Injection cycle time in order to evaluate the injection speed.
7. Report the minimum sample volume:
8. Sample viscosity range: 0.2-5 cp.
9. With integrated sample cooler for cooling down to 4°C.
10. Fully controlled by the operational software.
11. Operation according to GLP features.
12. With 1.000, 2ml screw cup vials.

D. Mass Spectrometer

1. Quadrupole Time of Flight, (QTOF), technology, mass detector with mass range 100-10.000m/z. Higher values will be evaluated.
2. Report the Spectral acquisition rate in MS mode, and in MS/MS mode, in order to be evaluated.
3. With dynamic range up to 4 decates without signal loss.
4. Mass resolution at least 40.000 or higher, keeping the instrument's sensitivity. Better mass resolution is desirable and will be evaluated
5. With Atmospheric Pressure Electrospray Ionization source, ESI. Optional APCI, multiple source for simultaneous ESI/APCI or suitable for GC connection, will be evaluated.
6. Report the ion entering system in order to be evaluated.
7. With small diameter ion skimmer, Report the system in order to be evaluated
8. With microchannel plate, (MCP) detector. Report the system in details for evaluation
9. Vacuum system with two turbomolecular pumps, Report the vacuum system in details for evaluation



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

10. Sensitivity MS ESI mode: better than at least 500:1 (RMS) for 1 pg injection of reserpine, with ESI.
11. Sensitivity MS/MS ESI mode: 1.500:1 (RMS) for 1 pg injection of reserpine or better than 100:1 for 2,5 fmol peptide with ESI.
12. Mass accuracy less than 0.8 ppm RMS, in MS ESI mode and less than 2 ppm RMS in MS/MS mode, as measured from 10 repeat injection.
13. Positive to negative ion detection. Report the switching time for evaluation.
14. With integrated autotune system and autotune capabilities.

E. Software

1. Software in Windows environment for fully control of liquid chromatography system and mass spectrometer, through only one interface.
2. With control panel for operation and display of all units.
3. With autotune, capabilities for all scanning parameters. Report the tuning process.
4. The software must have the ability to import worklists directly from spreadsheets such as Excel, simultaneous data collection and processing capabilities, suitable for qualitative and quantitative analysis.
5. Data report in Excel file and custom reports flexibility.
1. Because the research interests of the laboratory include targeted and nontargeted screening of Pesticides, metabolites and bioactive molecules suitable software for accurate detection and quantification of a high number of components should be included. To be accompanied by a library HRMS with pesticides and components for metabolic studies plus all the related tools for the use of it and upgrading capability.
1. With appropriate pc and printer.

F. General requirements

1. The system must be ready for installation and operation, with UPS and two columns and precolumns, selected by the lab.
2. Nitrogen generator with integrated compressor and gas purity with purity of 99.9%, has to be offered with the system.
3. The liquid chromatography system and the mass spectrometer is of recognized reliability and must be same manufacturer's product.
4. The supplier must submit existing customer list in Greece.
5. Installation and customer training for at least five (5) days must be included Training must be performed after the installation and at least 1 week in duration. At second part and within 6 months from the installation the second training must be performed.
6. Full warranty for one (1) year from the date of installation/acceptance.
7. ISO 9001:2008 certificate requested by the manufacturer and the supplier. The supplier must have technical support with persons fully trained, for support of the offered instrument after the warranty period.
8. All the above requested specifications must be replied by the participants, point by point and must be proved in the manufacturer's official papers, (like brochures and data sheets).
9. Delivery time: 5 months from the contract sign.
10. The offered system must be last generation instrument, new and unused.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 11.

ΦΑΣΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΜΑΖΑΣ ΙΣΟΤΟΠΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ (IRMS)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 108.900€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 135.036€)

Επιτραπέζιος Φασματογράφος Μάζας Ισοτοπικού Λόγου (IRMS), που να συνδέεται στο υπάρχον σύστημα στοιχειακού αναλυτή του εργαστηρίου μας (EUROEA 3000), και με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή του αναλυτή από ανοξείδωτο χάλυβα με μεταλλικά μονωτικά στοιχεία, ώστε να εξασφαλίζεται υπέρ-καθαρό εσωτερικό περιβάλλον, με ελαχιστοποίηση της υγρασίας και επιμόλυνσης.
- Εύρος μαζών: 2-95 AMU τουλάχιστον.
- Ευαισθησία: κάτω από 1000 μόρια/μάζα 44 σε λειτουργία continuous flow και κάτω από 850 μόρια/μάζα 44 σε λειτουργία dual inlet.
- Διακριτική ικανότητα: $m/m = 90$ (N₂) 10% valley definition και $m/m = 40$ (H₂) 10% valley definition.
- Γραμμικότητα: $< 0.03\%$ / nA σε ένταση δέσμης 2×10^{-8} A για το CO₂.
- Σταθερότητα και διόρθωση για το H₃⁺ :
- H₃⁺ factor < 5 ppm/Na
- H₃⁺ stability < 0.03 ppm/nA/hOur
- Με προγραμματιζόμενο ηλεκτρομαγνήτη.
- Τριχοειδής εισαγωγή δείγματος (interface) μηδενικού νεκρού όγκου που θα επιτρέπει την χρήση μεθόδων συνεχούς ροής.
- Με πλήρες σύστημα κενού με διαφορική άντληση στροβιλομοριακών αντλιών (τουλάχιστον 70lt/s) , για την επίτευξης κενού έως και 10-9mbar.
- Πηγή ηλεκτροϊονισμού, υψηλής ευαισθησίας & εύκολης συντήρησης.
- Σύστημα τριπλού συλλέκτη Faraday, για την συλλογή μαζών στις περιοχές 28, έως 46, χωρίς την ανάγκη ρύθμισης των συλλεκτών ή των ενισχυτών.
- Σύστημα ελέγχου-προγραμματισμού λειτουργίας & επεξεργασίας αποτελεσμάτων με κατάλληλο λογισμικό και πλήρη υπολογιστή με έγχρωμη οθόνη LED 23" τουλάχιστον, έγχρωμο εκτυπωτή laser και ισχυρή μνήμη υψηλής ταχύτητας.
- Λογισμικό σε περιβάλλον Windows, που να εξασφαλίζει τον έλεγχο όλων των παραμέτρων λειτουργίας του οργάνου, και πλήρη έλεγχο στις παραμέτρους της πηγής ιονισμού.
- Να περιλαμβάνεται κιτ ανταλλακτικών / αναλωσίμων για τουλάχιστον 500 δείγματα.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΓΕΝΙΚΑ

1. Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
2. Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής..
3. Χρόνος παράδοσης: εντός 5 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
4. Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
5. Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
6. Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση και συμβατό να συνδέεται στο υπάρχον σύστημα στοιχειακού αναλυτή του εργαστηρίου μας (EUROEA 3000).

SECTION 11**ISOTOPE RATIO MASS SPECTROMETER (IRMS)****BADGET 108.900€ without V.A.T. (135.036€ including V.A.T.)**

Desktop Isotope Ratio Mass Spectrometer (IRMS) for connection to existing Elemental Analyzer (EUROEA-3000), which is installed in our laboratory, with following specifications:

- Stainless steel construction with metal gasket seals to ensure ultra clean internal environment with negligible water background and elimination of contamination.
- Mass range: at least 2-95 AMU.
- Sensitivity: <1000 molecules per m/z 44 ion in continuous flow and < 850 molecules per m/z 44 ion in DI.
- Resolution: m/ m= 90 (N₂) 10% valley definition. m/ m= 40 (H₂) 10% valley definition
- Linearity: < 0.03‰ / nA at beam intensity of 2 x10⁻⁸ A for CO₂.
- ^{H3+} factor <5 ppm/nA, stability <0.03ppm/nA/hour.
- With Programmable electromagnet.
- With zero dead volume capillary interface to allow the use of continuous flow methods.
- Mass analyser - truly differentially pumped by dual stage turbomolecular pumps (70 L/s) for ultimate vacuum of up to 10⁻⁹ mbar.
- High sensitivity ion source, electron impact, plug-in design, easy maintenance.
- Universal Faraday triple collectors for simultaneous collection of adjacent masses in range 28 to 46, with no adjustment of collectors or amplifiers.
- Data acquisition system and proprietary operational software for system control and data handling and personal computer system with display 23" at least and laser color printer.
- Full control of ion source parameters and all system parameters through windows software.
- Spare parts / consumables kit to be included

General requirments

1. All above specifications should be covered by the suppliers.
2. One (1) year warranty starting at the installation / commissioning time.
3. Delivery time maximum 5 months from the signed contract date.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4. The system should be installed and first operated according to manufacturer instructions.
5. User's full training should be included.
6. The offered system should be new and unused, in perfect condition and compatible with existing Elemental Analyzer (EUROEA-3000), which is installed in our laboratory.

ΤΜΗΜΑ 12.

REAL-TIME PCR (ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΠΟΙΗΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ HRM (High resolution melting) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 17.827,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 22.105,48€)

Τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται είναι τα εξής:

- Αναλύσεις PCR πραγματικού χρόνου (realtimePCR) και ανάλυση τελικού σημείου (post-PCR) ταυτόχρονα σε 96 ή 48 δείγματα σε πλάκα αλλά και strips.
- Βαθμονομημένος εργοστασιακά με FAM, SYBRGreenI, VIC, JOE, NED, και TAMRA
- Τριών τουλάχιστον χρωμάτων ώστε να επιτυγχάνεται ταυτόχρονη ανίχνευση τριών τουλάχιστον στόχων σε κάθε δείγμα
- Υποστήριξη για Probe, DNA Binding Dye, HRM
- Ακρίβεια θέρμανσης και (+/- 0,1)
- Με λογισμικό που να αναλύει στοιχεία φθορισμού για τις εφαρμογές της απόλυτης ποσοτικοποίησης, σχετικής ποσοτικοποίησης και ανάλυση τήξης
- Με λογισμικό αυτόματου σχεδιασμού ολιγονουκλεοτιδίων
- Να μπορεί να πραγματοποιεί HRM ανάλυση (Genotyping, mutation screening)

ΓΕΝΙΚΑ

1. Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
2. Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
3. Χρόνος παράδοσης: εντός 90 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
4. Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
5. Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
6. Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.

SECTION 12.

REAL-TIME PCR THERMOCYCLER AND HRM ANALYSIS Cost 17.827,00€ without VAT (22.105,48€ including V.A.T.)

The required technical characteristics are as follows:

- Real-time PCR and end-point (post-PCR) analysis simultaneously in a 96 or 48 samples plate
- Factory calibrated for FAM, SYBRGreen, VIC, JOE, NED and Tamra dyes



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Detection of at least 3 dyes in a single run in order to be able to detect at least three targets in a single sample.
- Able to support Probes, DNA binding dyes and HRM
- Heating accuracy of $\pm 0,1$ °C
- With supporting software able to analyze fluorescent data for absolute quantification, relative quantification and melting curve analysis
- With automatic oligonucleotide designing software
- Able to perform HRM analysis (Genotyping, mutation screening)

General Requirments

- The above specifications are mandatory and should be at least covered
- Full warranty for one (1) year for the date of installation/acceptance.
- Delivery time: 90 days from the contract sign.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- Installation and customer (AUTH staff) training must be included.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition

ΤΜΗΜΑ 13.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΠΗΚΤΩΝ ΑΓΑΡΟΖΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.850,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 7.254,00€)

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Ανάλυση RNA, DNA και πρωτεϊνών σε πηκτή αгарόζης / πολυακρυλαμίδης,
- Darkroom, τράπεζα φθορισμού, κάμερα, λογισμικό συμβατό με Windows (ή ενσωματωμένο υπολογιστή),
- Συμβατό με χρωστικές νουκλειικών οξέων (EtBr, SYBR®Green, GelRed), πρωτεϊνών (CoomassieBlue, Silverstain) και για Blotting,
- UV φως, λευκό φως (μπλε φως προαιρετικό)

ΓΕΝΙΚΑ

- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος.
- Χρόνος παράδοσης: εντός 90 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.

SECTION 13.

GEL IMAGING SYSTEM

Cost 5.850,00€ without VAT (7.254,00€ including V.A.T.)

Technical Characteristics

- DNA, RNA and protein imaging in agarose/polyacrylamide gels
- The system must include a dark room, transilluminator tray, Microsoft Windows compatible software or built-in computer.
- Compatible with imaging dyes for nucleic acids (EtBr, SYBR®Green, GelRed), proteins (Coomassie Blue, Silverstain) and blottings.
- UV light, white light, optionally blue light

General Requirments

- The above specifications are mandatory and should be at least covered
- Full warranty for one (1) year for the date of installation/acceptance.
- Delivery time: 90 days from the contract sign.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- Installation and customer (AUTH staff) training must be included.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition

ΤΜΗΜΑ 14

BIOANALYΤΗΣ (Bioanalyzer)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 37.015,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 45.898,60€)

Η συσκευή να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- 1) Η συσκευή να είναι κατάλληλη για ποσοτικοποίηση και έλεγχο μήκους κομματιών DNA και RNA με διαχωρισμό με αυτόματη ηλεκτροφόρηση μέσω τριχοειδών.
- 2) Να δημιουργεί κατάλληλα δεδομένα για την προετοιμασία βιβλιοθηκών για αλληλούχιση επόμενης γενιάς.
- 3) Να είναι κατάλληλη για διαχωρισμό RNA και DNA θραυσμάτων.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- 4) Να έχει οθόνη αφής.
- 5) Να μπορεί να γίνεται ανάλυση δειγμάτων μέσω οθόνης αφής σε χρόνο 30 δευτερολέπτων.
- 6) Να μπορούν να διαχειριστεί 24 δείγματα τη φορά.
- 7) Να υπάρχει επιλογή για την παραγωγή των αποτελεσμάτων σε ηλεκτροφόρημα, εικονικό τζελ και σε μορφή πίνακα.
- 8) Τα αποτελέσματα να αναλύονται με το λογισμικό TIPCOspotFireDataVisualization.
- 9) Να μπορούν να ανακαλεστούν αρχεία προηγούμενων πιάτων που ελέγχθηκαν για αναλυτική σύγκριση.
- 10) Να είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν φίτρα για datamining στα δεδομένα.
- 11) Στα αποτελέσματα να είναι δυνατόν να επισημανθούν οι κορυφές.
- 12) Να μπορούν να ελεγχθούν κομμάτια RNA με μέγεθος μεταξύ 100 και 6000 νουκλεοτιδίων.
- 13) Να είναι δυνατόν να χαρακτηριστούν δείγματα DNA 25-12000 βάσεων σε 30 έως 60 δευτερόλεπτα.
- 14) Το μηχάνημα να έχει τις εξής διαστάσεις περίπου Υ/Π/Β 65cm/49cm/46cm.
- 15) Το μηχάνημα να έχει το εξής βάρος περίπου 25kg.
- 16) Το μηχάνημα να τα εξής excitation emission 635 και 700 nm.
- 17) Το μηχάνημα να έχει το εξής εύρος θερμοκρασίας 18-26 βαθμούς κελσίου.
- 18) Το μηχάνημα να έχει το εξής εύρος υγρασίας 20%-80%.
- 19) Όταν το τσιπ φορτώνεται στο σύστημα τα φρεάτια του τσιπ να διασυνδέονται με ηλεκτρόδια πλατίνας που παρέχουν έλεγχο τάσης και ρεύματος (για καλύτερο έλεγχο).
- 20) Το ρομπότ του συστήματος να μετακινεί τα φρεάτια πλάκας μικροπιάτου απευθείας κάτω από το τριχοειδές "φούσκωμα" του τσιπ και περίπου 150 nL δείγματος να αναρροφώνται επάνω στο τσιπ για καλύτερο έλεγχο.
- 21) Το τσιπ να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πάνω από χίλια δείγματα ώστε να μειώνεται το κόστος των αναλωσίμων.

ΓΕΝΙΚΑ

- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
- Χρόνος παράδοσης: εντός 120 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

SECTION 14**BIOANALYZER****BUDGET WITHOUT VAT 37.015,00€ (VAT INCLUDED 45.898,60€)**

The apparatus should have the following features:

- 1) To be suitable for sizing and quantification of DNA and RNA fragments after separation with automatic capillary electrophoretic cell.
- 2) To provide high quality data suitable for the preparation of RNA-Seq libraries for Next Generation Sequencing
- 3) To be suitable for RNA and DNA fragments separation
- 4) To have touch screen
- 5) To analyze the samples at 30 seconds by touch screen
- 6) To handle 24 samples at a time
- 7) To provide the results in the forms of electrophoresis, gel image and table (all three options)
- 8) The data to be analyzed by TIPCOspotFireDataVisualization software
- 9) To can recall files from previously analyzed plates for comparative analysis
- 10) To be possible to use filters for datamining in the data
- 11) To be possible to pinpoint the peaks at the data
- 12) To analyze RNA fragments of 100-6000 nucleotides
- 13) To characterize DNA samples of 25-12000bp in 30-60 sec
- 14) To be approximately of the size of H/W/D 65cm/49cm/46cm.
- 15) To be approximately 25kg
- 16) To have excitation and emission wavelengths 635 και 700 nm respectively
- 17) To work at the range of 18-26°C
- 18) To work at the range of 20%-80% relative humidity
- 19) When the chip is loaded into the system, the wells of the chip to be interconnected with platinum electrodes that provide voltage and current control (for better control)
- 20) The system robot to move the microplate wells directly under the capillary bump??? of the chip and about 150 nL of sample to be loaded onto the chip for better control.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- 21) The chip can be used for over a thousand samples to reduce the cost of consumables.

General requirments

- The above specifications are mandatory and must be kept to a minimum
- Guarantee of good operation: one (1) year from the date of installation / receipt.
- Delivery time: within 120 days of signing the contract.
- The system will be installed and put into full operation according to the manufacturer's instructions
- It is required the supplier to train the personnel (AUTH staff) in the operation of the equipment.
- The offered system will be unused and in excellent condition.

ΤΜΗΜΑ 15.

ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ ΜΕ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ FOURIER (FTIR)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 46.077,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 57.135,48€)

Φασματοφωτόμετρο Υπερύθρου (IR) με μετασχηματισμό Fourier (FTIR) για μετρήσεις στο Mid και Near IR, με δυνατότητα μέτρησης υγρών διαλυμάτων, στερεών και σκονών, με τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Φασματικό εύρος: $12.500 - 350 \text{ cm}^{-1}$, με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης
- ✓ Λόγος σήματος/θόρυβο (S/N): Περιοχή MIR: τουλάχιστον 46.000/1, για μέτρηση από κορυφή σε κορυφή
- ✓ Διακριτική ικανότητα (Resolution): $\leq 0.25 \text{ cm}^{-1}$ (MIR)
- ✓ Αυτόματη επαναδιάταξη πηγών NIR και MIR
- ✓ Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από $0,02 \text{ cm}^{-1}$
- ✓ Να συνοδεύεται από εξάρτημα μέτρησης διαπερατότητας σε υγρά, υδατικά δείγματα.
- ✓ Να συνοδεύεται από εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά και υγρά δείγματα (σκόνες, υγρά δ/τα, gel, στερεά) στην περιοχή Near IR με ενσωματωμένο ανιχνευτή InGaAs με δυνατότητα προσαρμογής εξαρτημάτων για δειγματοληψία μη ομογενοποιημένων στερεών και υγρών δειγμάτων.
- ✓ Να διαθέτει σύστημα ATR (Attenuated Total Reflectance) πολλαπλών ανακλάσεων με κρύσταλλο με Διαμάντι. Να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής υψηλής πίεσης ώστε να εξασφαλίζεται η άριστη επαφή του δείγματος με το διαμάντι.
- ✓ Ανιχνευτής: DLATGS για την περιοχή του Mid IR και InGaAs για την περιοχή του Near IR.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ✓ Διαχωριστές δέσμης: Ge/KBr (για το Mid-IR) + CaF₂ (για την περιοχή του Near-IR)
- ✓ Ενσωματωμένο σύστημα διακρίβωσης του οργάνου (validation)
- ✓ Λογισμικό ελέγχου, προγραμματισμού, ανάλυσης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων
- ✓ Εξειδικευμένο λογισμικό ανάλυσης δεδομένων / αναζήτησης – σύγκρισης με πρότυπα φάσματα για τεχνική FTIR. Το λογισμικό να προγραμματίζει όλες τις λειτουργίες του οπτικού συστήματος
- ✓ Πρωτότυπη βιβλιοθήκη με >9.000 φασμάτων με έμφαση στο χώρο της αγροδιατροφής
- ✓ Λογισμικό ανίχνευσης και προσθήκης φασμάτων
- ✓ Λογισμικό πιστοποίησης ορθής λειτουργίας του οργάνου
- ✓ Πλήρης Ηλεκτρονικός Υπολογιστής κατάλληλος για τον έλεγχο του οργάνου συνοδευόμενος από οθόνη και εκτυπωτή inkjet

ΓΕΝΙΚΑ

- Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ENISO-9001:2008. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
- Τουλάχιστον 5-ετής εγγύηση στον κρύσταλλο διαμαντιού του ATR.
- Χρόνος παράδοσης: εντός 150 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία στα 220 Volt / 50 Hz.
- Να απαντηθούν υποχρεωτικά μια προς μία οι τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. Να αναφέρεται υποχρεωτικά και με σαφήνεια σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές.
- Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.

SECTION 15.

FOURIER TRANSFORM INFRA-RED SPECTROPHOTOMETER (FTIR)

Cost 46.077,00€ without V.A.T. (57.135,48€ including V.A.T.)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Fourier Transform Infra-Red Spectrophotometer (FTIR) suitable for measurements in Mid and Near IR, with the capability of measuring liquid solutions, solids and powders with the following characteristics:

- ✓ Spectral range: 12.500 – 350 cm^{-1} , with capability of expansion in the future
- ✓ Signal to noise ratio (S/N): MIR: 46.000/1 at least, for peak-to-peak measurements
- ✓ Resolution: $\leq 0.25 \text{ cm}^{-1}$ (MIR)
- ✓ Automatic switching of NIR και MIR sources
- ✓ Wavenumber accuracy equal to or better than 0,02 cm^{-1}
- ✓ Supplied with attachment for measuring transmission in liquid aqueous samples.
- ✓ Supplied with attachment for reflectance measurements in solid and liquid samples (powders, liquid solutions, gels, solids) in the Near IR region, with integrated InGaAs detector and the capability of adding sampling devices for measuring non-homogeneous samples.
- ✓ Supplied with ATR (Attenuated Total Reflectance) system of multiple reflections equipped with crystal with diamond capable of exerting high pressure in order to assure the complete contact of the sample and the diamond.
- ✓ Detector: DLATGS for Mid IR and InGaAs for Near IR
- ✓ Beam splitters: Ge/KBr (for Mid-IR) + CaF_2 (for Near-IR)
- ✓ Equipped with an instrument validation program
- ✓ Software for the control, programming, analysis and presentation of the data.
- ✓ Specialized software for data analysis / searching and comparing acquired data with standard FTIR spectra. The software must control/program all the functions of the optical system.
- ✓ Library (database) with >9.000 spectra with emphasis in the agro-food area.
- ✓ Software for searching and adding spectra.
- ✓ Instrument self-diagnostic function.
- ✓ Complete computer system (with monitor and inkjet printer) appropriate for the control of the instruments.

General requirments

- The instrument manufacturer and supplier must be certified according to ENISO-9001:2008 standard. The relevant certification must be provided.
- The afore-mentioned specifications are mandatory and must be fully met.
- One-year warranty starting from the date the instrument is installed.
- Minimum 5-year warranty on the ATR crystal.
- Delivery time: within 150 days from the signing of the agreement.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- The system will be delivered complete and fully operational for 220 Volt / 50 Hz.
- Each and every specification must be addressed in a separate compliance sheet. Every deviation from the specifications must be reported clearly.
- The information in the compliance sheet must be presented in the brochure / manual of the manufacturer. The brochure / manual must be submitted with the offer.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- User (AUTH staff) training must be provided for the operation of the instrument.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition.

ΤΜΗΜΑ 16.

ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ RAMAN

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 93.548,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 115.999,52€)

- ✓ Σύστημα συνεστιακού (confocal) μικροσκοπίου RAMAN κατάλληλο για ταχείες λήψεις φασμάτων Raman για ερευνητικούς σκοπούς ελεγχόμενο από PC– Φασματική περιοχή τουλάχιστον από 50 cm⁻¹
- ✓ Δύο πολωτές και αναλυτής για απεικόνιση του δείγματος σε πολωμένο λευκό φως
- ✓ Διακριτική ικανότητα (resolution):: $\leq 500\text{nm}$ στον XY και φασματική (spectral resolution) $\leq 1.5\text{ cm}^{-1}$
- ✓ Ανιχνευτική διάταξη: CCD camera υψηλής ευκρίνειας τουλάχιστον 1024 x 256 pixels. – Δυνατότητα προσθήκης άλλων ανιχνευτών περιλαμβανομένων EMCCD.
- ✓ Πλήρως αυτοματοποιημένες λειτουργίες ευθυγράμμισης οπτικού συστήματος (laser light, Raman light path)
- ✓ Αυτόματη (ηλεκτροκινούμενη) τράπεζα τοποθέτησης δείγματος (Automatic XYZ stage), με ικανότητα αυτόματης εστίασης (autofocusing) ελεγχόμενη από το λογισμικό με ταχύτητα λήψης δεδομένων $\geq 10\text{ ms}$ ανά φάσμα.
- ✓ Τουλάχιστον 2 αντικειμενικούς φακούς (NIR optimized) 10x (NA ≥ 0.25) and 100x(NA ≥ 0.9)
- ✓ Τουλάχιστον 2 φράγματα περίθλασης (αυτόματα εναλλασσόμενων gratings ένα τουλάχιστον 2400gr/mm) με ικανότητα προσθήκης και επιπλέον
- ✓ Τουλάχιστον 3 άδειες λογισμικού ανάλυσης των δειγμάτων (1 license for system control ; >2 licenses for treatment) για autocalibration, customisable methods, FLAT fluorescence subtraction, Peak label and fit, Image capture, smoothing, spectral subtraction etc. Το λογισμικό του οργάνου να δύναται να αναζητεί ενώσεις με βάση το φάσμα τους, τις χαρακτηριστικές κορυφές τους, τη δομή τους και το όνομα τους. Να μπορεί να αναγνωρίζει συστατικά σε ένα μίγμα. Να διαθέτει λειτουργία που θα επιτρέπει στο χρήστη τη δημιουργία και δικών του βιβλιοθηκών αναφοράς.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

✓ Τουλάχιστον 1 laserkit (785 nm) τουλάχιστον 100mW με τα παρελκόμενα του για μετρήσεις από 50 cm⁻¹ με ικανότητα μελλοντικής προσθήκης Laser τουλάχιστον τριών εσωτερικών laser. Ταχεία επιλογή laser μέσω του λογισμικού.

✓ Πρωτότυπη βιβλιοθήκη με > 600 φασμάτων RAMAN με έμφαση στο χώρο της αγροδιατροφής

✓ Πλήρης Ηλεκτρονικός Υπολογιστής κατάλληλος για τον έλεγχο του οργάνου συνοδευόμενος από οθόνη και εκτυπωτή

ΓΕΝΙΚΑ

- Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ENISO-9001:2008. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
- Χρόνος παράδοσης: εντός 150 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία στα 220 Volt / 50 Hz.
- Να απαντηθούν υποχρεωτικά μια προς μία οι τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. Να αναφέρεται υποχρεωτικά και με σαφήνεια σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές.
- Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού από ειδικευμένο τεχνικό της προμηθεύτριας εταιρείας διάρκειας τουλάχιστον τεσσάρων εργασίμων ημερών.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.

SECTION 16.

CONFOCAL RAMAN MICROSCOPE

Cost 93.548,00€ without V.A.T. (115.999,52€ including V.A.T.)

- ✓ Confocal Raman microscope system, pc-controlled with the capability of fast Raman spectra recording- spectrum range from 50 cm⁻¹
- ✓ Supplied with polarizer and analyzer for polarised light imaging.
- ✓ Spatial resolution ≤500nm at xy and spectral resolution ≤1.5 cm⁻¹.
- ✓ High resolution and speed CCD camera with at least 1024 x 256 pixels and capability to add more detectors, including EMCCD.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ✓ Fully automated setup and alignment of laser light and Raman light path.
- ✓ Automated XYZ confocal stage pc-controlled with autofocus with data acquisition time > 10 ms
- ✓ Supplied with at least 2 NIR optimized objectives (10x, NA≥0.25 and 100x, NA≥0.9)
- ✓ Supplied with at least 2 software-selectable gratings (one at 2400gr/mm for achieving high resolution) and with the capability of adding more
- ✓ Supplied with 1 license for system control and at least 2 licenses for data processing and spectral analysis for fluorescence subtraction, Peak label and fit, image capture, smoothing, spectral subtraction etc. The Imaging Analysis software must include a registry of functional groups or other relevant compound information based on peak height, area, or ratio calculations and with the ability for searching and adding spectra of new functional groups.
- ✓ Supplied with at least 1 laserkit (785 nm) ≥ 100mW with the capability of adding more in the future
- ✓ Supplied with spectra library with > 600 compound Raman spectra with emphasis in the agro-food area.
- ✓ Complete computer system (with monitor and printer) appropriate for the control of the instruments.

General requirments

- The instrument manufacturer and supplier must be certified according to EN ISO-9001:2008 standard. The relevant certification must be provided.
- The afore-mentioned specifications are mandatory and must be fully met.
- One-year warranty starting from the date the instrument is installed.
- Minimum 5-year warranty on the ATR crystal.
- Delivery time: within 150 days from the signing of the agreement.
- The system will be delivered complete and fully operational for 220 Volt / 50 Hz.
- Each and every specification must be addressed in a separate compliance sheet. Every deviation from the specifications must be reported clearly.
- The information in the compliance sheet must be presented in the brochure / manual of the manufacturer. The brochure / manual must be submitted with the offer.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- User (AUTH staff) training must be provided for the operation of the instrument.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 17.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΠΡΟΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ & ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ
ΑΕΡΙΑΣ ΦΑΣΗΣ (Headspace)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 23.758,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 29.459,92€)

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ GC/MS THERMO SCIENTIFIC, MODEL ISQ

Αναβάθμιση/επέκταση του ρομποτικού συστήματος αυτόματης δειγματοληψίας Thermo Scientific model TriPlus RSH του συστήματος GC/MS Thermo Scientific model ISQ με σύστημα αυτόματης δειγματοληψίας την υπερκείμενη αέρια φάση (Headspace) & προσυγκέντρωσης από την υπερκείμενη αέρια φάση, ITEX (In Tube Extraction) Dynamic Headspace (DHS).

Περιλαμβάνει:

- Φούρνο έξι θέσεων για φιαλίδια των 2 mL ή 10 mL ή 20 mL με ικανότητα ανάδευσης και θέρμανσης από θερμοκρασία περιβάλλοντος ως 200 °C, από 0.1 ως 600.0 min με βήμα 0.1 min.
- Aluminium Vial Tray χωρητικότητας 60 θέσεων για φιαλίδια των 10 ή 20 ML.
- 2 gas tight σύριγγες με ικανότητα θέρμανσης ως 150 °C και ταχύτητα έγχυσης από 1 ως 100 mL/min, με βήμα 1 mL/min.
- Έχει δυνατότητα επέκτασης ως 180 φιαλίδια των 10 ή 20 mL
- 1000 φιαλίδια 20ml με πώματα και septa.
- Σύστημα καθαρισμού (purge) της σύριγγας με αδρανές αέριο
- Μία φιάλη αζώτου
- ITEX Dynamic Headspace tool που περιλαμβάνει 1 ITEX Syringe 1.3mL και ITEX Trap TENAX TA 80/100 mesh, διαθέτει θερμοκρασία θέρμανσης παγίδας: 40- 350 oC και γρήγορη ψύξη παγίδας: < 2min
- 1 επιπλέον παγίδα thermal desorption της επιλογής σας

ΓΕΝΙΚΑ

- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής..
- Χρόνος παράδοσης: εντός 100 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση και συμβατό να συνδέεται στο υπάρχον σύστημα GC/MS THERMO SCIENTIFIC, MODEL ISQ του εργαστηρίου μας.

SECTION 17

**UPGRADE OF THERMO SCIENTIFIC MODEL TriPlus RSH GC/MS THERMO SCIENTIFIC
MODEL ISQ with ITEX (In Tube Extraction) DYNAMIC HEADSPACE (DHS)**

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Cost 23.758,00€ without V.A.T. (29.459,92€, including V.A.T.)

Consist of:

- 6 vials Incubation Oven Temperature Range – 40 to 200 °C in 1 °C steps, with agitation
- Vial Volumes – 2, 10 and 20 mL
- Incubation Time – 0.1 to 600.0 min in 0.1 min increments
- Aluminium Vial Tray for 60 vials 10 or 20 ML.
- 2 gas tight syringes
- Sample Capacity Up to 180 10 or 20 mL vials or 300 10 or 20 mL vials with the extended X-arm Injection Volume
- Injection Speed – 1 to 100 mL/min, in 1 mL/min increments
- Syringe Temperature – OFF or 40 °C to 150 °C in 1 °C steps
- 1000 vials 20ml with caps and septa.
- Syringe Flush Capability – With inert gas
- 1 cylinder with nitrogen
- ITEX Dynamic Headspace tool (1 ITEX Syringe 1.3mL and ITEX Trap TENAX TA 80/100 mesh with Trap temperature range 40°C - 350°C and fast cooling of trap < 2 minutes)
- 1 extra thermal desorption

General Requirments

- The above specifications are mandatory and should be at least covered
- Full warranty for one (1) year for the date of installation/acceptance.
- Delivery time: Hundred (100) days from the contract sign.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- Installation and customer (AUTH staff) training must be included.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition and Fully compatible with existing in our lab, GC/MS THERMO SCIENTIFIC, MODEL ISQ system and the supplier will be responsible for the installation and fully operation of the offered detector, with the existing system.

ΤΜΗΜΑ 18

ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 9.403,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 11.659,72€)



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1) Μετρούμενα αέρια/Περιοχή μετρήσεων

CH₄ και CO₂: 0-100%

O₂: 0-25%

CO: 0-2.000 ppm

H₂S: 0-5.000ppm

NH₃: 0-1.000ppm και/ή H₂:0-1.000ppm (κατά προτεραιότητα NH₃)

2) Πιστοποιητικό αντεκρηκτικής προστασίας ATEX

3) Μέτρηση ταχύτητας αερίου μέσα σε αγωγούς συλλογής βιοαερίου με παρελκόμενο ανεμόμετρο είτε με παρελκόμενο pitot μέσω διαφορικής πίεσης

4) Δυνατότητα βαθμονόμησης από τον χρήστη

5) Μέτρηση θερμοκρασίας αερίου στο σημείο λήψης με παρελκόμενο ηλεκτρονικό αισθητήρα

6) Λογισμικό για την επικοινωνία και προγραμματισμό του αναλυτή με PC Windows

ΓΕΝΙΚΑ

Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.

Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.

Χρόνος παράδοσης: εντός 100 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,

Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού

SECTION 18

BIOGAS ANALYZER

Cost 9.403,00€ without V.A.T. (11.659,72€ including V.A.T.)

1) Measurable gases /Measurements range

CH₄ and CO₂: 0-100%

O₂: 0-25%

CO: 0-2.000 ppm

H₂S: 0-5.000ppm

NH₃: 0-1.000ppm and/or H₂: 0-1.000ppm (with priority in NH₃)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- 2) ATEX - Explosion protection certificate
- 3) Gas flow measurement in biogas pipes either with anemometer or with pitot tube
- 4) Capability of calibration by the user
- 5) Temperature measurement of the gas at the sample point with an additional probe.
- 6) Software for windows PC to communicate with the analyzer and program it

General Requirments

The above specifications are mandatory and should be at least covered

Good operation guarantee: one (1) year from the date of installation/receipt

Delivery time: within 100 days of signing the contract.

The analyzer will be installed and put into full operation according to the manufacturer's instructions.

Training of the users (AUTH staff) is required

ΤΜΗΜΑ 19.

ΦΘΟΡΙΣΜΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ (HPLC) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 16.200,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 20.088,00€)

Πλήρες σύστημα αποτελούμενο από τις παρακάτω μονάδες, που να πληροί κατ' ελάχιστο τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές:

Φθορισμομετρικός Ανιχνευτής

1. Να διαθέτει σύστημα με δύο μονοχρωμάτορες. Ο μονοχρωμάτορας διέγερσης να έχει εύρος μήκους κύματος τουλάχιστον 200-850 nm και ο μονοχρωμάτορας εκπομπής να έχει εύρος μήκους κύματος τουλάχιστον 280-850 nm.
2. Να έχει τη δυνατότητα για ταυτόχρονη καταγραφή έως και 4 σημάτων (εκπομπή ή/και διέγερση).
3. Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος τουλάχιστον $\pm 3\text{nm}$.
4. Να έχει επαναληψιμότητα μήκους κύματος τουλάχιστον $\pm 0.2\text{nm}$ ή καλύτερη.
5. Να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω χαρακτηριστικά επιδόσεων:
Για λειτουργία σε ένα μήκος κύματος να δίνει RAMAN (H_2O) > 500 σήμα προς θόρυβο.
6. Ως πηγή να διαθέτει λυχνία Ξένου
7. Μέσω του λογισμικού να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης απεριόριστου αριθμού φασμάτων.
8. Να συνοδεύεται από αναλυτική κυψελίδα συνεχούς ροής, εσωτερικού όγκου 8 μL και μέγιστης πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον 20 bar.
9. Να έχει τη δυνατότητα σάρωσης και τρισδιάστατης απεικόνισης φάσματος οποιαδήποτε χρονική στιγμή, χωρίς να διακόπτεται η ανάλυση (on-line και όχι stop flow scanning).



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

10. Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας βιβλιοθήκης φασμάτων για σύγκριση αγνώστου δείγματος.
11. Να περιλαμβάνει διαγνωστικά για την βαθμονόμηση του μήκους κύματος, του χρόνου λειτουργίας της λυχνίας, την ένταση της λυχνίας κλπ.
12. Να έχει τη δυνατότητα προαιρετικά, να δεχθεί ειδική κυψελίδα για αυτόνομες μετρήσεις ως φθορισμόμετρο (off-line).
13. Να είναι πλήρως συμβατός με τον υγρό χρωματογράφο του εργαστηρίου μας (Agilent Technologies, 1200).

Γ. Γενικές Απαιτήσεις

1. Η ανωτέρω μονάδα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, παρελκόμενα και μικροϋλικά για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία τους.
2. Η προτεινόμενη μονάδα να είναι πλήρως συμβατή με το σύστημα υγρής χρωματογραφίας του εργαστηρίου μας και ο προμηθευτής να αναλάβει την ευθύνη εγκατάστασης και απρόσκοπτης λειτουργίας της προτεινόμενης μονάδας με το σύστημα υγρής χρωματογραφίας που ήδη υπάρχει.
3. Επιπλέον ο προμηθευτής θα φροντίσει την όποια πιθανή αναβάθμιση λογισμικών για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος υγρής χρωματογραφίας με τις παραπάνω προτεινόμενες μονάδες.
4. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό πλήρως στην λειτουργία του.
5. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας και συνεργασίας με το προϋπάρχον σύστημα για τουλάχιστον ένα (1) έτος από την εγκατάσταση/παραλαβή.
6. Ο κατασκευαστής αλλά και ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008.
7. Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν με την υπάρχουσα σειρά, μια προς μια, με φύλλο συμμόρφωσης και να αποδεικνύονται στα φυλλάδια, τεχνικά έντυπα, ως και κάθε άλλο επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή οίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά.
8. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ εντός 100 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

SECTION 19.

FLUORESCENCE DETECTOR

Cost 16.200,00€ without V.A.T. (20.088,00€ including V.A.T.)

Fluorescence detector with the following technical specifications:

14. With two monochromators. Excitation monochromator with settable range, 200-850 nm and emission monochromator with settable range, 280-850 nm.
15. With up to four signal wavelength recording, (excitation and emission).
16. Wavelength accuracy: $\pm 3\text{nm}$ or better.
17. Wavelength repeatability: $\pm 0.2\text{nm}$ or better.
18. With the following performance specifications:



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Single wavelength operation: RAMAN (H₂O) > 500 signal to noise.

19. Light source: Xenon Flash lamp.
20. Unlimited storage of spectra through operating software.
21. With flow cell, 8 µL volume and max pressure of 20 bar.
22. With on line spectral information, (not stop flow scanning).
23. With spectra library search capabilities for unknown identification.
24. With full range of diagnostics for wavelength calibration, lamp intensity, light source lifetime, etc.
25. With optional flow cell for standalone operation (off-line).
26. Fully compatible with Agilent 1200 HPLC system.

General Requirements

9. Complete and ready for installation and operation.
10. Fully compatible with existing in our lab, HPLC system and the supplier will be responsible for the installation and fully operation of the offered detector, with the existing system.
11. The supplier will be responsible for any software update requested for the operation of the offered detector with the existing in our lab, HPLC system.
12. Installation and customer training must be included.
13. Full warranty for one (1) year for the date of installation/acceptance.
14. ISO 9001:2008 certificate requested by the manufacturer and the supplier.
15. All the above requested specifications must be replied by the participants, point by point and must be proved in the manufactures official papers, (like brochures and data sheets).
16. Delivery time: Hundred (100) days from the contract sign.

ΤΜΗΜΑ 20:

ΚΑΜΕΡΑ (ΥΠΕΡΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗ)

ΓΙΑ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΠΤΗΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 91.806,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 113.839,44€)

Μία (1) υπερφασματική κάμερα για μη επανδρωμένο πτητικό μέσο

Τύπος κάμερας	Snapshot (όχι push broom)
Περιοχή φασματικής λειτουργίας	Εύρος 500-900 nm ή υπερσύνολο του προαναφερθέντος
Αριθμός διακριτών καναλιών	>= 120
Φασματική Ανάλυση	<= 10nm
Χωρική Ανάλυση	>= 2500 pixels
Μέγιστα καρέ ανά δευτερόλεπτο	>= 15 fps
Διεπαφή	Τουλάχιστον 1 Gigabit Ethernet



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Κατανάλωση	$\leq 8 \text{ W}$
Φασματική δειγματοληψία	τουλάχιστον 4 nm
Συχνότητα μέτρησης	τουλάχιστον 3 Hz
Μορφή εικόνας: Η εικόνα εξόδου από το λογισμικό πρέπει να είναι συμβατή με το τυπικό λογισμικό ανάλυσης απεικόνισης, όπως το Matlab ή το ENVI, δηλαδή το μορφότυπο TIFF και ENVIR	
Ένα (1) 3DLiDAR για χαρτογράφηση τριδιάστατου χώρου	
Κανάλια	≥ 32
Μέγιστη απόσταση μέτρησης	$\geq 100\text{m}$
Αριθμός σημείων καταγραφής ανά δευτερόλεπτο	≥ 695.000
Οριζόντιοοπτικό πεδίο	360°
Κατακόρυφο οπτικό πεδίο	$\geq 40^\circ$
Γωνιακή ακρίβεια στο οριζόντιο πεδίο	$\leq 0.5^\circ$
Γωνιακή ακρίβεια στο κατακόρυφο πεδίο	$\leq 2.0^\circ$
Ακρίβεια	$\leq 2\text{cm}$
Λογισμικό άμεσης προβολής και καταγραφής του 3DPointCloud	Ναι
Βάρος	$< 1\text{kg}$
Θερμοκρασίες λειτουργίας	$[0, +40^\circ \text{C}]$ ή υπερσύνολο αυτού
Γωνιακή ανάλυση (Οριζόντια / Αζιμούθιο):	$0,1^\circ - 0,4^\circ$
Ταξινόμηση προϊόντων λείζερ:	Κλάση 1 Ασφαλής για τα μάτια σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60825-1: 2007 & 2014

ΓΕΝΙΚΑ

- Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης/παραλαβής.
- Χρόνος παράδοσης: εντός 120 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή,
- Απαιτείται η εκπαίδευση των χειριστών (προσωπικού του ΑΠΘ) στη λειτουργία του εξοπλισμού.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι αμεταχείριστο και σε άριστη κατάσταση.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

SECTION 20.

**HYPERSPECTRAL and 3DLiDAR FOR THREE-DIMENSIONAL
MAPPING CAMERA FOR UAV**

Cost 91.806,00€ without V.A.T. (113.839,44€ including V.A.T.)

One (1) hyperspectral camera for UAV

Camera Type	Snapshot (not push broom)
Spectral range	Range 500-900 nm or a superset of the aforementioned
Number of discrete channels	≥ 120
Spectral Analysis	$\leq 10\text{nm}$
Spatial resolution	≥ 2500 pixels
Maximum frames per second	≥ 15 fps
Interface	At least 1 Gigabit Ethernet
Consumption	≤ 8 W
Spectral sampling	at least 4 nm
Frequency of measurement	at least 3 Hz
Image format: The output image from the software must be compatible with standard imaging analysis software such as Matlab or ENVI, ie TIFF and ENVIR	

One (1) 3DLiDAR for three-dimensional mapping

Channels	≥ 32
Maximum measuring distance	≥ 100 meters
Number of logs per second	$\geq 695,000$
Horizontal field of view	360°
Vertical Field of View	$\geq 40^\circ$
Angular accuracy in the horizontal field	$\leq 0.5^\circ$
Angular accuracy in the vertical field	$\leq 2.0^\circ$
Accuracy	$\leq 2\text{cm}$
3DPointCloud direct viewing and logging software	Yes
Weight	$< 1\text{kg}$
Operating temperatures	$[0, + 40^\circ \text{C}]$ or a superset thereof
Angular resolution (Horizontal / Azimuth):	$0.1^\circ - 0.4^\circ$



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Laser Product Classification: Class 1 Eye-Safe according to IEC 60825-1: 2007 & 2014

General Requirments

- The above specifications are mandatory and should be at least covered
- Full warranty for one (1) year for the date of installation/acceptance.
- Delivery time: 120 days from the contract sign.
- The instrument will be installed and set fully functional complying with the requirements of the manufacturer.
- Installation and customer (AUTH staff) training must be included.
- The offered instrument must be unused and in perfect condition.

ΤΜΗΜΑ 21.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 500.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 620.000,00€)

Το σύστημα θα έχει τις εξής δυνατότητες, χαρακτηριστικά και προδιαγραφές:

Διαφορική Θερμιδομετρία Σάρωσης (Differential scanning calorimetry-DSC)	- Εύρος θερμοκρασιών: -80°C έως 1500°C. - Ακρίβεια δυναμικής θερμοκρασίας: μικρότερη από $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$. - Εύρος ρυθμού θέρμανσης: τουλάχιστον 0.2 έως 100°C/min.
Θερμοβαρυτική ανάλυση (Thermogravimetric analysis-TGA)	- Εύρος θερμοκρασιών: Θερμοκρασία δωματίου έως 1500°C. - Ακρίβεια δυναμικής θερμοκρασίας: μικρότερη από $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$. - Εύρος ρυθμού θέρμανσης: τουλάχιστον 0.2 έως 100°C/min.
Περιστροφικό Ρεόμετρο	- Ελάχιστη στρεπτική ροπή: μικρότερη από 0.5 mN.m. - Μέγιστη στρεπτική ροπή: μεγαλύτερη από 180 mN.m. - Δυνατότητα δυναμικής μικρομηχανικής ανάλυσης: μέγιστο φορτίο άνω των 15 N και συχνότητα άνω των 15 Hz. - Εύρος θερμοκρασιών: -90°C έως 500°C. - Κάμερα παρακολούθησης.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

	- Ολοκληρωμένη σειρά από δειγματοφορείς.
Θερμική αγωγιμότητα και διαχυτότητα	- Εύρος θερμοκρασιών: Θερμοκρασία δωματίου έως 500°C. - Εύρος μετρούμενης αγωγιμότητας: τουλάχιστον 0.1 έως 1800 W/(m*K) - Εύρος μετρούμενης διαχυτότητας: 0.02 έως 900 mm²/s - Ολοκληρωμένη σειρά από δειγματοφορείς.
Δυναμική θερμομηχανική ανάλυση	- Εύρος επιβαλλόμενης φόρτισης: έως 15kN. - Δυνατότητα πραγματοποίησης εφελκυσμού, συμπίεσης, κάμψης 3 και 4 σημείων, δυναμικής φόρτισης. - Εύρος θερμοκρασιών: -90°C έως 300°C. - Ολοκληρωμένη σειρά από αρπάγες και δειγματοφορείς για δυνατότητα εφελκυσμού, θλίψης και κάμψης 3 και 4 σημείων.
Η/Υ συγκέντρωσης και επεξεργασίας δεδομένων μετρήσεων	- CPU: 16-core, 32 threads, base clock 3400MHz, boost 4000MHz, 180W TDP - RAM: 64GB DDR4 2133 (8X8 or 4X16) - Motherboard: Compatible with the proposed CPU specs, 8XDIMM, Quad Channel, 4xPCIe 3.0 x16, 1xPCIe 2.0 x4, 1xPCIe 2.0 x1, 2 x M.2 Socket 3, with M Key design, type 2242/2260/2280/22110, 1 x M.2 Socket 3, with M key, type 2242/2260/2280, 6x SATA 6Gb/s, 1 x Gigabit LAN, 8+4 x USB 3.1 Gen 1 port(s) - PSU: 1000W - DISKS: i. 2x 512GB NVMe PCIe 3.0 x4 SSD, V-NAND, Up to 2,500 MB/sec Sequential Read, Up to 1,500 MB/sec Sequential Write, ii. 1X Hard Disk SATA3 7200RPM 4TB - GPU: 3584 CUDA Cores, 1582 MHz Boost Clock, 11 GB GDDR5X, 352-bit, 484 GB/sec

Εγγύηση καλής λειτουργίας:

2 έτη

Χρόνος παράδοσης:

6 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Εκπαίδευση προσωπικού ΑΠΘ από τον ανάδοχο: ΝΑΙ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Διατήρηση ανταλλακτικών:

10 έτη

Απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

SECTION 21

THERMOMECHANICAL ANALYSIS SYSTEM OF CONSTRUCTION MATERIALS

BUDGET: 500.000,00€ (+VAT 620.000,00€)

The system should comprise of the following capabilities, characteristics and specifications:

Differential scanning calorimetry-DSC	- Temperature range: -80°C to 600°C - Accuracy of dynamic temperature: lower than $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$. - Range of the heating rate: at least 0.2 to 100°C/min. - Include all the software options that will accompany the instruments to measure and analyze the results of the sample and at least 3 licenses and installation permits on more than one computer to analyze the results in a different location than the ones installed instruments. - The software should have built-in libraries for identifying the measured substances.
Thermogravimetric analysis-TGA	- Temperature range: Ambient to 1500°C. - Accuracy of dynamic temperature: lower than $\pm 1^{\circ}\text{C}$. - Range of heating rate: at least 0.2 to 50°C/min. - Simultaneous measurement of DSC/TGA. - Measurement of samples with as much weight as possible. - Should include digital flow controllers.
Rotational rheometer	- Minimum torque: less than 0.5 $\mu\text{N.m}$. - Maximum torque: greater than 180 mN.m. - Dynamic micro mechanical analysis capability: maximum load on the vertical movement of the shaft causing the deformation of more than 15 N and a rotational frequency greater than 15 Hz. - Temperature range: -90°C to 500°C. - Observation camera. - Complete series of samplers. - At a minimum to perform tests in controlled stress, controlled deformation and controlled shear rate.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Thermal conductivity and diffusivity	- Temperature range: Ambient to 500°C. - Range of measured conductivity: at least 0.1 to 1800 W/(m*K). - Range of measured diffusivity: 0.02 έως 900 mm²/s. - Complete series of samplers. - Rapid measurement of samples.
Dynamic thermomechanical analysis	- Load range: at least 15kN. - Operation of tension, compression, 3-point and 4-point bending, dynamic loading and high-resolution scanning microscopy (at least x100,000) with appropriate microanalysis for observation and analysis of the material under study. - Temperature range: -90°C to 300°C. - Complete range of grippers and samplers for tension, compression and 3-point & 4-point bending. - Static and dynamic test application software capable of generating at least the following waveforms: a) sine, b) square, c) triangle, d) hold, e) ramp, f) trapezoidal, g) user defined turn points.
PC for collection and measurement data-handling	The PC configuration is indicative, with updated specifications according to the current trends: - CPU: 16-core, 32 threads, base clock 3400MHz, boost 4000MHz, 180W TDP - RAM: 64GB DDR4 2133 (8X8 or 4X16) - Motherboard: Compatible with the proposed CPU specs, 8XDIMM, Quad Channel, 4xPCIe 3.0 x16, 1xPCIe 2.0 x4, 1xPCIe 2.0 x1, 2 x M.2 Socket 3, with M Key design, type 2242/2260/2280/22110, 1 x M.2 Socket 3, with M key, type 2242/2260/2280, 6x SATA 6Gb/s, 1 x Gigabit LAN, 8+4 x USB 3.1 Gen 1 port(s) - PSU: 1000W - DISKS: i. 2x 512GB NVMe PCIe 3.0 x4 SSD, V-NAND, Up to 2,500 MB/sec Sequential Read, Up to 1,500 MB/sec Sequential Write, ii. 1X Hard Disk SATA3 7200RPM 4TB GPU: 3584 CUDA Cores, 1582 MHz Boost Clock, 11 GB GDDR5X, 352-bit, 484 GB/sec

Warranty of good operation:	2 years
Delivery time:	6 months
Training of the staff:	YES
Availability of replacement parts:	10 years

ΤΜΗΜΑ 22.**ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΕΠΑΦΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 38.440,00€)**

- Η κίνηση της τράπεζας να γίνεται και στους 3 άξονες
- Η τοποθέτηση της σταγόνας όγκου 1-3ml πάνω στην επιφάνεια του δείγματος να είναι ελεγχόμενη με ακρίβεια μέχρι 0,1 μL και με σταθερή ταχύτητα έγχυσης.
- Ο έλεγχος της κίνησης να γίνεται σε εύρος γωνιών μεταξύ 0°-90°.
- Η ανάλυση της γωνίας επαφής να γίνεται μεταξύ 0° και 180 ° με μέγιστη ανάλυση 0,01° και με ακρίβεια έως 0,3°.
- Η οπτική γωνία να είναι μέχρι 4°
- Γρήγορη κάμερα, οπτικό σύστημα CM3200
- Σύριγγα μίας χρήσης, γυάλινη σύριγγα και σετ βελονών καθώς επίσης και δειγματοφορέας διαστάσεων τουλάχιστον 10,5 cm x 10, 5 cm
- Κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας των δεδομένων για τον καθορισμό της στατικής και δυναμικής γωνίας επαφής καθώς και το λογισμικό για τον καθορισμό της surface free energy με χρήση των δεδομένων της γωνίας επαφής.
- Εκπαίδευση χειριστή στη χρήση του οργάνου
- Εγκατάσταση
- Εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά
- Χρόνος Παράδοσης: 3 μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης

SECTION 22.**MEASURING DEVICE OF CONTACT ANGLE AND FREE ENERGY****BUDGET 31,000.00 € WITHOUT VAT (VAT 38.440,00 €)**

- Move the bank on all three axes
- Water drop of 1-3 ml should be put on the sample surface with accuracy up to 0.1 μL at a constant infusion rate.
- Control the movement in a range of angles between 0 ° -90 °.
- The angle of contact shall be between 0 ° and 180 ° with a maximum resolution of 0,01 ° and an accuracy of up to 0,3 °.
- The viewing angle is up to 4 °
- Quick camera, CM3200 optical system



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Disposable syringe, glass syringe and needle set as well as a sampler measuring at least 10.5 cm x 10.5 cm
- Appropriate data processing software for determining the static and dynamic contact angle as well as the software for the determination of surface free energy using the contact angle data.
- Instructor training in instrument use
- Installation
- 1 year warranty and technical support and spare parts
- Delivery time: 3 months after signing the contract

ΤΜΗΜΑ 23.**ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ FT-IR****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 14.000,00 ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 17.360,00€)**

- Αερόψυκτη κεραμική πηγή MID-IR, περιοχής $7000\text{--}350\text{ cm}^{-1}$ με διαχωριστή δέσμης (beam splitter) KBr.
- Συμβολόμετρο (interferometer) 25mm, 45° , μόνιμα ευθυγραμμισμένο και με μηχανική στρέψη.
- Πλήρως στεγανοποιημένο οπτικό σύστημα.
- Δυνατότητα υποδοχής διαφόρων διατάξεων ανάλυσης δείγματος για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό υγρών και στερεών δειγμάτων. Να συνοδεύεται από εξάρτημα ανάκλασης τύπου ATR μονής ανάκλασης με διαμάντι κατάλληλο για δείγματα σε υγρή μορφή και για στερεά δείγματα.
- Ικανότητα επέκτασης με εξάρτημα μέτρησης απορρόφησης και διαπερατότητας υγρών δειγμάτων το οποίο θα αναγνωρίζεται αυτόματα από το όργανο και θα έχει ικανότητα εύκολης εναλλαγής τουλάχιστον τριών διαφορετικών οπτικών διαδρομών και ικανότητα εύκολου καθαρισμού.
- Διακριτική ικανότητα καλύτερη του 2 cm^{-1} .
- Λόγος S/N 1 min p-p: 30000:1 p-p, με διακριτική ικανότητα έως 4 cm^{-1} .
- Ακρίβεια τουλάχιστον 0.05 cm^{-1} .
- Επαναληψιμότητα 0.005 cm^{-1} .
- Τεχνολογία ART (Accessory Recognition Technology). Να συνοδεύεται από πακέτο λογισμικού το οποίο να εξασφαλίζει τουλάχιστον - Πλήρη έλεγχο του συστήματος - Συλλογή & επεξεργασία δεδομένων - Συνεχή συλλογή δεδομένων σάρωσης - Λογισμικό ποσοτικής ανάλυσης - Αναζήτηση φασμάτων σε βιβλιοθήκες φασμάτων και δημιουργία βιβλιοθηκών φασμάτων από τον χρήστη.
- Το προσφερόμενο σύστημα να φέρει σήμανση CE.
- Εκπαίδευση χειριστή.
- Εγγύηση λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά.
- Εγκατάσταση. Ο προμηθευτής να διαθέτει αποδεδειγμένα τεχνική εξυπηρέτηση με εκπαιδευμένο προσωπικό για την εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση του προσφερομένου οργάνου. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση για την διακρίβωση φασματοφωτομέτρων FTIR.
- Χρόνος Παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

SECTION 23.

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

FT-IR SPECTROMETER**BUDGET 14.000,00 WITHOUT VAT (VAT 17.360,00 €)**

- Air-cooled MID-IR ceramic source, range 7000-350 cm⁻¹ with KBr beam separator.
- 25mm, 45 ° interferometer, permanently aligned and mechanically torsionally.
- Fully sealed optical system.
- Ability to accommodate various sample analyzers for qualitative and quantitative determination of liquid and solid samples. It shall be accompanied by a reflector of the type ATR of a single reflection with diamond suitable for samples in liquid form and for solid samples.
- Expansion capability with absorbent and permeability measuring liquid samples that will automatically be recognized by the instrument and will have the ability to easily switch between at least three different optical paths and easy cleaning capability.
- A resolution of better than 2 cm⁻¹.
- S / N ratio 1 minute p-p: 30000: 1 p-p, with a resolution of up to 4cm⁻¹.
- Accuracy of at least 0.05 cm⁻¹.
- Repeatability of 0.005 cm⁻¹.
- ART Technology (Accessibility Technology). It is accompanied by a software package that ensures at least: Full system control, Data collection and processing, Continuous collection of scanning data, Quantitative analysis software Searching for Spectrum in Spectrum Libraries and Generating Spectrum Libraries by the User
- The offered system bears the CE mark.
- Operator training.
- Operating warranty of at least 1 year and technical support and spare parts.
- Installation. The supplier has a proven service with trained personnel to install, train and maintain the offered instrument. The supplier must be certified to calibrate the FTIR spectrophotometers.
- Delivery Time: 3 months from signing the contract.

ΤΜΗΜΑ 24.**ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 33.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 40.920,00€)**

1. Να είναι ομογενών κλιματολογικών συνθηκών.
2. Να διαθέτει αυτόματη διαχείριση νερού και αποβλήτων.
3. Να διαθέτει ρύθμιση της υγρασίας με κατάλληλο αισθητήρα.
4. Να διαθέτει φωτισμό.
5. Να διαθέτει συμβατό φωτισμό για παρακολούθηση της διαδικασίας. Να έχει ακριβή φωτομετρία.
6. Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 700 λίτρων.
7. Να έχει εσωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 973 x 1250 x 575 mm WxHxD.
8. Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας από -40 έως 180 °C.
9. Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας με φως από 10 °C έως 60 °C.
10. Να διαθέτει εύρος υγρασίας 10% έως 80% RH.
11. Να διαθέτει θερμαινόμενο παράθυρο παρακολούθησης και εσωτερικό φωτισμό.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

12. Να διαθέτει σύστημα σύγχρονης τεχνολογίας προθέρμανσης θαλάμου.
13. Να διαθέτει ρύθμιση υγρασίας με αισθητήρα χωρητικότητας υγρασίας, και υγροποίησης των ατμών.
14. Το εσωτερικό του θαλάμου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.
15. Να διαθέτει μονάδα ελέγχου με οθόνη αφής με χρονικό προγραμματισμό και με εσωτερική καταγραφή δεδομένων.
16. Να διαθέτει μία ή δύο εξωτερικές πόρτες και εσωτερική ή παράθυρο παρακολούθησης.
17. Να διαθέτει μέχρι 3 ράφια από ανοξείδωτο ατσάλι.
18. Να διαθέτει θύρα πρόσβασης με βύσμα σιλικόνης, τουλάχιστον 30 mm.
19. Να διαθέτει τουλάχιστον 4 σταθερούς τροχούς, δύο με φρένα.
20. Να διαθέτει ανεξάρτητη συσκευή ασφαλείας θερμοκρασίας (DIN 12880) με οπτικό και ακουστικό συναγερμό θερμοκρασίας, κλάσης 3.1.
21. Να διαθέτει πρόσβαση σύνδεσης με υπολογιστή Ethernet.
22. Να συνοδεύεται από σύστημα παροχής νερού για την παραγόμενη υγρασία εντός του θαλάμου.
23. Εγκατάσταση.
24. Να συνοδεύεται από εγγύηση δύο ετών και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά.
25. Να γίνει εκπαίδευση χειριστή.
26. Χρόνος Παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- 27.

SECTION 24.

CHAMBER OF CLIMATE CONDITIONS

BUDGET 33.000,00 € WITHOUT VAT (VAT 40.920,00 €)

1. Have homogeneous climatic conditions.
2. Have automatic water and waste management.
3. Have a moisture adjustment with a suitable sensor.
4. Have light.
5. Have compatible lighting to monitor the process. Have exact photometry.
6. Have a capacity of at least 700 liters.
7. Have an internal dimension of at least 973 x 1250 x 575 mm WxHxD.
8. Have a temperature range of -40 to 180 ° C.
9. Have a temperature range with light from 10 ° C to 60 ° C.
10. Have a humidity range of 10% to 80% RH.
11. Have a heated viewing window and internal lighting.
12. Have a state-of-the-art cabin warming technology.
13. Have a humidity setting with a humidity sensor, and vapor condensation.
14. The interior of the cabinet is made of stainless steel.
15. Have a touch screen control unit with timed programming and internal data capture.
16. It has one or two external doors and an internal or window monitor.
17. Have up to 3 stainless steel shelves.
18. Have an access door with a silicone plug, at least 30 mm.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

19. Have at least 4 fixed wheels, two with brakes.
20. Have an independent temperature safety device (DIN 12880) with visual and acoustic alarm, class 3.1.
21. Have access to an Ethernet computer connection.
22. To be accompanied by a water supply system for the moisture produced inside the chamber.
23. Installation.
26. To be accompanied by a two-year warranty and technical support and spare parts.
24. Provide operator training.
25. Delivery time: 5 months from signing the contract.

ΤΜΗΜΑ 25.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ DTA-DSC

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 50.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 62.000,00€)

- Κάθετης σχεδίασης και τοποθέτησης του δείγματος από πάνω.
- Να διαθέτει φούρνο από SiC ή ισοδύναμο που καλύπτει περιοχή από θερμοκρασία δωματίου έως 1600 °C.
- Ο φούρνος να είναι τοποθετημένος σε ένα μηχανοκίνητο βραχίονα για εύκολη και ασφαλή εναλλαγή δείγματος.
- Περιοχή ζύγισης έως 35g με μέγιστο βάρος έναρξης ζύγισης τα 35g ή λιγότερο.
- Ο ζυγός να είναι προστατευμένος από το αέριο καθαρισμού (purge gas) καθώς επίσης και από τα υλικά που απορρίπτονται από το δείγμα.
- Ακρίβεια ζύγισης τουλάχιστον 0,1 μg για όλη την περιοχή ζύγισης.
- Ισόθερμο Drift στους 500 °C < 5μg/n.
- Ταχύτητα θέρμανσης 0,001 έως 50 °C/min
- Ταχύτητα ψύξης 20 K/min έως τους 500 °C
- Ακρίβεια θερμοκρασίας μέχρι 1K.
- Επαναληψιμότητα θερμοκρασίας 0,2 K.
- Διακριτική ικανότητα θερμοκρασίας 0,001 K.
- Επαναληψιμότητα TG : μέχρι + 0,5% απώλεια βάρους.
- Διακριτική ικανότητα TG : έως 0,1 μg.
- Ακρίβεια σήματος TG : 0.0003%.
- Να συνοδεύεται από σύστημα μέτρησης τύπου S για τον προσδιορισμό ενθαλπίας και θερμοχωρητικότητας Cp.
- Δυνατότητα υποδοχής ενσωματωμένου συστήματος ελέγχου της ροής δύο εισερχόμενων αερίων και ενός protective με ακρίβεια + 1 ml/min, ροής από 0 έως 250 ml/min.
- Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης με αυτόματο δειγματολήπτη, σύνδεση με φασματογράφο μάζας, σύστημα FTIR ή και GC/MS και με δύο π.χ. TG/DSC-FTIR-MS.
- Να μπορεί να δουλεύει σε στατικές, δυναμικές και οξειδωτικές συνθήκες.
- Να συνοδεύεται από το κατάλληλο πρόγραμμα πλήρους ελέγχου του συστήματος και επεξεργασίας αποτελεσμάτων. Ικανό για υπολογισμό της απώλειας βάρους με τη μέθοδο Marsh, παρουσίαση/εκτίμηση των διαγραμμάτων DSC/DTA τόσο σε απόλυτες (mV) όσο και σε σχετικές



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

($\mu\text{V}/\text{mg}$) μονάδες, παρουσίαση των εξώθερμων τόσο σύμφωνα με το DIN όσο και με ASTM εύκολα με μία επιλογή από το ποντίκι καθώς και βελτιστοποίηση της γραμμής βάσης DSC. Να συνοδεύεται από επέκταση λογισμικού ώστε να υπολογίζεται αλλά και να παρουσιάζεται γράφημα ειδικής θερμότητας (C_p), ικανότητα προσθήκης συμπληρωματικής καμπύλης αλλά και σύγκριση καμπυλών, εξαγωγή δεδομένων σε μορφή ASCII, αυτόματος προσδιορισμός της ευαισθησίας του αισθητήρα μέσω των δεδομένων βαθμονόμησης, διόρθωση της ενθαλπίας για συγκεκριμένη μάζα, προσδιορισμό και εκτίμηση της c-DTA καμπύλης, καθώς και βαθμονόμηση θερμοκρασίας μέσω του υπολογισμού της c-DTA.

- Για τη βαθμονόμηση της θερμοκρασίας να συνοδεύεται από τα κατάλληλα μεταλλικά δείγματα (π.χ. Ίνδιο, Ψευδάργυρο, Κασσίτερο, Βισμούθιο, Αλουμίνιο, Χρυσό, Χαλκό και Νικέλιο).
- Δυνατότητα υποδοχής τριών (3) διαφορετικών δειγματοφορέων που εύκολα μπορούν να εναλλαχθούν μεταξύ τους με αυτόματη αναγνώριση από το πρόγραμμα. Να συνοδεύεται από τουλάχιστον ένα δειγματοφορέα TG-DSC και τουλάχιστον ένα TG-DTA.
- Εκπαίδευση χειριστή. Η τεχνική υποστήριξη της προσφέρουσας εταιρείας να έχει μακροχρόνια εμπειρία και το κατάλληλο τεχνικό προσωπικό, για την πλήρη κάλυψη του προσφερόμενου συστήματος. Πιστοποιητικό εκπαίδευσης στον κατασκευαστικό οίκο να κατατεθεί. Επίσης να διαθέτει μόνιμο τεχνικό στην πόλη της Θεσ/κης, για άμεση ανταπόκριση.
- Εγκατάσταση.
- Εγγύηση λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά.
- Χρόνος Παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

SECTION 25.

DTA-DSC THERMAL ANALYSIS SYSTEM

BUDGET 50,000.00 € WITHOUT VAT (including VAT 62.000,00 €)

- Vertical design and positioning of the sample above.
- Have a SiC oven or equivalent covering a range from room temperature to 1600 ° C.
- The oven is mounted on a motorized arm for easy and safe sample rotation.
- Weighing range up to 35g with a maximum weighing start weight of 35g or less.
- The scale should be protected from the purge gas as well as from the materials discharged from the sample.
- A weighing accuracy of at least 0.1 μg for the whole weighing range.
- Isothermal Drift at 500 °C <5 μg / n.
- Heating rate 0,001 to 50 ° C / min
- Cooling speed of 20 K / min to 500 ° C
- Temperature accuracy up to 1K.
- Repeatability of 0.2 K
- Temperature resolution of 0.001 K.
- Repeatability TG: up to + 0.5% weight loss.
- TG resolution: up to 0.1 μg .
- TG signal accuracy: 0.0003%.
- To be accompanied by a type S measuring system to determine enthalpy and heat capacity C_p .
- Integrated flow control system for two incoming gases and a protection with an accuracy of + 1 ml / min, flow from 0 to 250 ml / min.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Possibility of future expansion with automatic sampling, mass spectrometer, FTIR and / or GC / MS and with two eg. TG / DSC-FTIR-MS.
- It can work in static, dynamic and oxidative conditions.
- To be accompanied by an appropriate full-system control and result processing program. Capable of calculating weight loss by the Marsh method, presenting / evaluating DSC / DTA diagrams in both absolute (mv) and relative (μV / mg) units, presentation of exotherms according to both DIN and ASTM readily a choice from the mouse as well as optimization of the DSC base line. It is accompanied by a software extension to calculate and display a special heat graph (Cp), the ability to add a complementary curve but also compare curves, extract data in ASCII format, automatically determine sensitivity of the sensor through the calibration data, correction of enthalpy for a specific mass, determination and assessment of the c-DTA curve, as well as temperature calibration through the calculation of c-DTA.
- For temperature calibration to be accompanied by appropriate metallic samples (eg, Indium, Zinc, Tin, Bismuth, Aluminum, Gold, Copper and Nickel).
- Possibility to receive three (3) different samplers that can easily switch between them with automatic recognition by the program. It is accompanied by at least one TG-DSC sampler and at least one TG-DTA.
- Operator training. The technical support of the offering company has long experience and the appropriate technical staff, to fully cover the offered system. Certificate of training in the construction site to be deposited. He also has a permanent technician in the city of Thames, for immediate response.
- Installation.
- 1 year warranty and technical support and spare parts.
- Delivery Time: 5 months from signing the contract.

ΤΜΗΜΑ 26.

ΠΕΡΙΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRD)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 102.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 126.480,00€)

- Γεννήτρια Ακτίνων-Χ, Λυχνία Ακτίνων-Χ, Γωνιόμετρο με κάθετη θ/θ διάταξη, Δειγματοφορέα, περιστρεφόμενο με επιλεγόμενη ταχύτητα περιστροφής, Μονάδα ελέγχου, Διαφράγματα, Αυτόματο σύστημα ευθυγράμμισης, Μονοχρωμάτορας (Προαιρετικά), Γραμμικός Ανιχνευτής Ταχείας Ανάλυσης με 160 λωρίδες από πυρίτιο για την κάλυψη της γωνίας των $2,5^\circ$, 2θ ταυτόχρονα. Σύστημα ψύξης ενσωματωμένο, Περίβλημα ασφαλείας/ακτινοπροστασίας, Λογισμικό ελέγχου λειτουργίας και αυτοματοποίησης μετρήσεων, Λογισμικό αξιολόγησης μετρήσεων, Λογισμικά ανάλυσης, ενσωματωμένο Η/Υ και οθόνη ενσωματωμένα σε επιτραπέζιο σύστημα και εκτυπωτής.
- Γεννήτρια ακτίνων-Χ 30KV/10A.
- Γωνιόμετρο στιβαρής κατασκευής.
- Μέγιστο βάρος οργάνου έως 100 kg.
- Υδραυλική πρέσα μέγιστου φορτίου 25 τόνων με ανοξειδωτή μήτρα 40 mm.
- Προστασία του χειριστή από ακτινοβολία.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Εγγύηση ευθυγράμμισης – εγγύηση για ακρίβεια κορυφής $\pm 0.02^\circ$ 2 θ με πρότυπο κορούνδιο μετρημένο σε όλη την περιοχή.
- Έχει δυνατότητα σάρωσης σε μικρές γωνίες από -3° έως 150° σε 2 θ με ταχύτητα 180 2 Theta/min.
- Επεξεργασία Rietveld ποσοτικοποίηση των φάσεων, το βαθμό κρυσταλλικότητας, προσδιορισμό δομής και ανάλυση μικροδομής. Να βασίζεται στην προσέγγιση των βασικών παραμέτρων που να επιτρέπει την αυτόματη άμεση ποσοτικοποίηση φάσης των κρυσταλλικών φάσεων που είναι να προσδιοριστούν υποστηρίζοντας επιπλέον την εύκολη ποσοτικοποίηση των άμορφων φάσεων, χωρίς την περαιτέρω ρύθμιση και βελτίωση των δεδομένων. Να μην απαιτεί οποιαδήποτε εξωτερικά δεδομένα και βάση δεδομένων .
- Προσδιορισμό παραμέτρων κρυσταλλικού πλέγματος.
- Το κόστος μεταφοράς και εγκατάστασης επιβαρύνει τον προμηθευτή.
- Πλήρης εγκατάσταση των συστημάτων και εκπαίδευση. Ο προμηθευτής να διαθέτει στο προσωπικό τουλάχιστον δύο (2) πιστοποιημένα εκπαιδευμένους τεχνικούς στον οίκο του εξωτερικού οι οποίοι θα αναλάβουν την τεχνική υποστήριξη του οργάνου.
- Εγγύηση λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά
- Χρόνος Παράδοσης: 6 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
-

SECTION 26.

X-RAY DIFFRACTION SYSTEM (XRD)

BUDGET 102,000.00 € Excluding VAT (VAT 126.480,00 €)

- X-ray generator, X-ray tube, Vertical gauge, Sampler, rotating at selected rotational speed, Control unit, Diaphragms, Automatic alignment system, Monochromator (Optional), Linear Speed Sensor with 160 lanes of silicon to cover the angle of 2.5θ , 2 θ at the same time. Integrated cooling system, Safety / radiation protection enclosure, Software for monitoring operation and measurement automation, Measurement evaluation software, Analysis software, embedded PC and desktop and printer embedded system.
- X-ray generator 30KV / 10mA.
- Robust construction goniometer.
- Maximum weight of instrument up to 100 kg.
- 25 tones maximum hydraulic press with stainless steel 40 mm.
- Protection of the operator against radiation.
- Alignment guarantee - guarantee for peak accuracy $\pm 0.02^\circ$ 2 θ with standard corundum measured across the area.
- It can scan at small angles from -3° to 150° in 2 θ at a speed of 180 2 Theta / min.
- Rietveld processing of phases, degree of crystallinity, structure determination and microstructure analysis. It is based on the basic parameter approach that allows automatic phase quantification of the crystalline phases to be determined, further supporting the easy quantification of the amorphous phases without further regulation and improvement of the data. Do not require any external data and database.
- Determination of crystalline lattice parameters.
- The cost of transport and installation is borne by the supplier.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Complete installation of systems and training. The supplier must have at least two (2) certified trained technicians in the foreign firm who will undertake the technical support of the instrument.
- Operating warranty of at least 1 year and technical support and spare parts
- Delivery Time: 6 months from signing the contract

ΤΜΗΜΑ 27.**ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΛΑΤΟΝΕΦΩΣΗΣ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 33.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 40.920,00€)**

- Να λειτουργεί βάσει των κανονισμών ASTM B117, ISO 9227, και VDA 621-415.
- Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 480 lit.
- Το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό (glass fibre reinforced polyester (GFR) polyethylene hood), το πάνω μέρος να είναι μονωμένο με διπλό τοίχωμα.
- Να περιέχει αντλίες, συστήματα αποχέτευσης, συμπιεστές, υποστηρίγματα δειγμάτων, δειγματοφορείς.
- Εύρος θερμοκρασίας για δοκιμή ψεκασμού με αλάτι, 5 K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως τους + 50 ° C και για δοκιμή συμπυκνωμένου νερού, 5 K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως τους +45 ° C.
- Η εκπομπή θορύβου κατά τη λειτουργία να είναι λιγότερο από 63 dB σύμφωνα με DIN 45635, Part 1, accuracy class 2.
- Να συνοδεύεται από δοσομετρικό σύστημα SO₂ ώστε να πραγματοποιούνται δοκιμές σύμφωνα με EN ISO 6988 (DIN 50018) και λόγω των διαβρωτικών συνθηκών να είναι εξοπλισμένο με διπλού ρευστού ακροφύσιο ακριβείας από ακρυλικό ύαλο, μαζί με επιπλέον κλειδαριά πόρτας για επιπλέον ασφάλεια.
- Απόκλιση θερμοκρασίας έως ±1 K.
- Αυτόματο σύστημα διαχείρισης.
- Αυτόματος καθαρισμός συστήματος.
- Επίσης προτείνεται να συνοδεύεται από εργοστασιακό πιστοποιητικό βαθμονόμησης.
- Το προσφερόμενο σύστημα να φέρει σήμανση CE.
- Εκπαίδευση χειριστή.
- Εγγύηση λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά.
- Εγκατάσταση.
- Χρόνος Παράδοσης: 4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

SECTION 27.**SALT SPRAY CHAMBER****BUDGET 33.000,00 € WITHOUT VAT (VAT 40.920,00 €)**

- Run under ASTM B117, ISO 9227, and VDA 621-415.
- Have a capacity of at least 480 lit.
- The construction material is a glass fiber reinforced polyester (GFR) polyethylene hood, the top is insulated with a double wall.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Contain pumps, drainage systems, compressors, specimen supports and samplers.
- Temperature range for salt spray test, 5 K above ambient temperature to + 50 ° C and for concentrated water test, 5 K above ambient temperature to + 45 ° C.
- The noise emission during operation is less than 63 dB according to DIN 45635, Part 1, accuracy class 2.
- To be accompanied by a SO₂ dosing system to perform tests according to EN ISO 6988 (DIN 50018) and due to corrosive conditions be equipped with a double acrylic glass nozzle made of acrylic glass, along with additional door lock for added safety.
- Temperature deviation up to ± 1 K.
- Automatic management system.
- Automatic system cleaning.
- It is also proposed to be accompanied by a factory calibration certificate.
- The system offered is CE marked.
- Operator training.
- 1 year warranty and technical support and spare parts.
- Installation.
- Delivery Time: 4 months from signing the contract.

ΤΜΗΜΑ 28.

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ (XRF) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 85.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 105.400,00€)

- Να εκτελεί πλήρη στοιχειακή ανάλυση και προσδιορισμό όλων των στοιχείων από Be μέχρι και U, με τους περιλαμβανόμενους αναλυτικούς κρυστάλλους. Συμπαγές, κατάλληλο για εγκατάσταση σε δάπεδο επιφανείας μέχρι περίπου 1m² με τα ηλεκτρονικά και φασματόμετρο στην ίδια μονάδα.
- Η ανάλυση να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε δείγματα στερεά, υγρά με αυτόματο σύστημα παροχής αδρανούς αερίου (ηλίου ή αζώτου) στο χώρο του δείγματος, σκόνες, λεπτά υμένια και φίλτρα, καθώς και για προσδιορισμό ιχνοστοιχείων σε γεωλογικά δείγματα και τεχνητά υλικά, με χρήση των παραδιδόμενων ειδικών λογισμικών.
- Λυχνία Ακτίνων Χ, ακτινοβολήση του δείγματος να είναι απαραίτητα από κάτω με άνοδο ροδίου (Rh), γεννήτρια αερόψυκτη ισχύος 1KW με παράθυρο Be (βηρυλλίου).
- Να διαθέτει αυτόματο εναλλάκτη φίλτρων, τουλάχιστον 9 θέσεων ,κρυστάλλων 8 θέσεων και να συνοδεύεται από 7 φίλτρα και από 3 τουλάχιστον κρυστάλλους. Να διαθέτει δύο (2) προεγκατεστημένους ευθυγραμμιστές προσπίπτουσας δέσμης που να καλύπτουν όλη την περιοχή (0.23° και 0.46°) ενώ να υπάρχουν επιπλέον 2 κενές θέσεις για μελλοντική χρήση. Να διαθέτει γωνιόμετρο ακριβείας, συνεχώς ευρισκόμενο υπό κενό, σάρωση θ και 2θ, με ανεξάρτητους βηματικούς κινητήρες για θ και 2θ. Ο έλεγχος να γίνεται μέσω οπτικών κωδικοποιητών.
- Να περιέχει αναλώσιμα προετοιμασίας δειγμάτων.
- Πιστοποιημένα δείγματα αναφοράς.
- Να έχει ταχύτητα ανάλυσης σε δείγματα αγνώστου περιεχομένου.
- Δυνατότητα ανάλυσης περισσότερα από 1 δείγματα και να περιλαμβάνεται αυτόματος δειγματολήπτης 60 θέσεων και δυνατότητα επέκτασης σε τουλάχιστον 90 θέσεις δειγμάτων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Το προσφερόμενο σύστημα να φέρει σήμανση CE. Να συνοδεύεται από την κατάλληλη φιάλη αερίου για τον ανιχνευτή και να μην απαιτεί αέρα/αεροσυμπιεστή.
- Να συνοδεύεται από την κατάλληλη φιάλη αερίου για τον ανιχνευτή και να μην απαιτεί αέρα/αεροσυμπιεστή.
- Πλήρης εγκατάσταση των συστημάτων και εκπαίδευση. Ο προμηθευτής να διαθέτει στο προσωπικό τουλάχιστον δύο (2) πιστοποιημένους εκπαιδευμένους τεχνικούς στον οίκο του εξωτερικού οι οποίοι θα αναλάβουν την τεχνική υποστήριξη του οργάνου. Ο προμηθευτής να διαθέτει ειδικό επιστήμονα εφαρμογών ο οποίος να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία σε XRF για να παρέχει επιτόπια υποστήριξη. Να δοθούν σχετικά πιστοποιητικά καθώς και κατάσταση προσωπικού.
- Εγγύηση λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά
- Χρόνος Παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

SECTION 28.

X-RAY FLUORESCENCE SPECTROMETER (XRF)

BUDGET 85.000,00 € WITHOUT VAT (VAT 105.400,00 €)

- Perform full elemental analysis and determination of all elements from Be up to U with the analytical crystals included. Compact, suitable for installation on surface flooring up to about 1m² with electronics and spectrometer in the same unit.
- The analysis can be carried out on samples of solids, liquids with automatic inert gas (helium or nitrogen) in the sample space, powders, thin films and filters, as well as for the determination of trace elements in geological samples and artificial materials, using the special software.
- Radiation X light, sample irradiance required from below with rhodium rhythm (Rh), 1KW air-cooled generator with Be (beryllium) window.
- Have an automatic filter changer of at least 9 positions, 8-position crystals and be accompanied by 7 filters and at least 3 crystals. It has two (2) preloaded beam aligners covering the whole area (0.23 ° and 0.46 °) while there are 2 additional open positions for future use. Have a precision goniometer, constantly under vacuum, scanning θ and 2θ , with independent stepping motors for θ and 2θ . The control is done by optical encoders.
- Contains specimen preparation supplies.
- Certified reference samples.
- Have a rate of analysis on samples of unknown content.
- Ability to analyze more than 1 sample and include a 60-point automatic sampling probe and extendable to at least 90 sample positions.
- The system offered is CE marked.
- Accompany the appropriate gas bottle for the detector and not require air / compressor.
- Complete installation of systems and training. The supplier must have at least two (2) certified trained technicians in the foreign firm who will undertake the technical support of the instrument. Provider has a dedicated application scientist who has proven XRF expertise to provide on-site support. Provide relevant certificates as well as staff status.
- 1 year warranty and technical support and spare parts
- Delivery Time: 5 months from signing the contract



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 29.**ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (Λ)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 48.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 105.400€)**

- Να είναι κατάλληλη για τη μέτρηση θερμοφυσικών ιδιοτήτων, όπως ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας σε δομικά και θερμομονωτικά υλικά, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO και EN, με τη μέθοδο μόνιμης θερμοροής «Θερμής Πλάκας με περιμετρική μόνωση».
- Το μετρούμενο εύρος να είναι 0.01 έως 2W/mK ή μεγαλύτερο.
- Να δέχεται δοκίμια προς μέτρηση με διαστάσεις 50cm x 50cm ή μεγαλύτερα.
- Να μπορεί να λειτουργεί με ένα δοκίμιο πάχους 12cm ή και μεγαλύτερο.
- Ρύθμιση θερμοκρασίας πλακών: -15°C έως +70°C, τουλάχιστον.
- Ρυθμιζόμενη πίεση στο δοκίμιο έως και 50kg.
- Να μπορεί να λειτουργεί με και χωρίς ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Να διαθέτει οθόνη αφής, ευκρινή, 10'' ή μεγαλύτερη, για βασική λειτουργία, όπως μετακίνηση πλάκας, ενδείξεις πάχους και δύναμης εφαρμογής επί του δοκιμίου, αποτέλεσμα μέτρησης.
- Να είναι προγραμματιζόμενη, ώστε να εκτελεί διαδοχικές μετρήσεις σε έως και 5 διαφορετικές θερμοκρασίες αυτόματα.
- Να συνοδεύεται από λογισμικό πρόγραμμα για windows 10, με γραφική και αριθμητική απεικόνιση των μετρούμενων μεγεθών, κατά τη διάρκεια της μέτρησης, όπως:
 - Η τάση και το ρεύμα της θέρμανσης (V,A)
 - Η μέση θερμοκρασία του δείγματος (mV,°C).
 - Η θερμοκρασία του χώρου της συσκευής (mV,°C)
 - Η μέση τυπική διαφορά (%)
 - Η ποσότητα της θερμότητας (W) και
 - Η θερμοαγωγιμότητα (W/m°K)
 - Η θερμική αντίσταση επαφής R (m2K/W)
- Να παράγεται αρχείο Πιστοποιητικού με το όνομα και το λογότυπο του Εργαστηρίου, τα στοιχεία του δείγματος, την ημερομηνία δοκιμής, τον τεχνικό, που διεξήγαγε τον έλεγχο κλπ.
- Να παρέχεται έλεγχος σημειακής μέτρησης, με οριοθέτηση τιμών, επεκτεινόμενες μαθηματικές συναρτήσεις, υπολογισμό των ονομαστικών τιμών λD από την τιμή λ90/90.
- Να διαθέτει θύρα USB, RS232 και Ethernet για σύνδεση με περιφερειακές συσκευές.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο ηλεκτρονική υπολογιστή, με χαρακτηριστικά CPU i5, 4GB RAM, HDD 500GB, DVD-ROM, οθόνη 20'' τουλάχιστον, πληκτρολόγιο, ποντίκι, Windows 10 64bit και έγχρωμο εκτυπωτή.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο κρουστάτη για την επίτευξη των θερμοκρασιακών τιμών στις δύο πλάκες, με σταθερότητα +/-0.02°C, ελεγχόμενο από ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Να παραδοθούν δείγματα αναφοράς με αντίστοιχο πιστοποιητικό δοκιμών.
- Να διαθέτει πιστοποίηση CE.
- Η Συσκευή να είναι επιδαπέδιου τύπου, διαστάσεων όχι μεγαλύτερων από 0.8x1x2m και βάρους όχι μεγαλύτερου από 220kg, συνοδευόμενη από τις αναγκαίες καλωδιώσεις και τα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εγχειρίδια Λειτουργίας και Πειραματικών Διαδικασιών. Να κατατεθεί εγχειρίδιο λειτουργίας με την προσφορά των προμηθευτών.

- Να παρασχεθεί εκπαίδευση στη χρήση της συσκευής.
- Στις προσφορές να αποδεικνύεται η εμπειρία του προμηθευτή και του τεχνικού, που θα το επιδείξει στο αντικείμενο της μετάδοσης θερμότητας.
- Επιθυμητό ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.
- Εγγύηση λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά
- Εγκατάσταση
- Χρόνος Παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
-

SECTION 29.

THERMAL CONDUCTIVITY MEASUREMENT DEVICE FOR BUILDING MATERIALS (Λ)

BUDGET 48.000,00 € WITHOUT VAT (WITH VAT 105.400 €)

- To be suitable for the measurement of thermophysical properties, such as the thermal conductivity coefficient in building and heat insulating materials, in accordance with the international ISO and EN standards, by the Permanent HOT PLATE technique with Perimeter insulation.
- The measured range is 0.01 to 2W / mK or greater.
- Receive test pieces measuring 50cm x 50cm or larger.
- Can be operated with a 12cm thick or larger specimen.
- Plate temperature control: -15 ° C to + 70 ° C, at least.
- Adjustable pressure on the specimen up to 50kg.
- It can work with and without a computer.
- Have a touch screen, sharp, 10 or more, for basic operation, such as plate movement, thickness and application force on the test piece, measurement result.
- Be programmable to perform sequential measurements at up to 5 different temperatures automatically.
- To be accompanied by a software program for windows 10, with graphical and numerical display of the measured sizes, during the measurement, such as:
The voltage and current of the heating (V, A)
The mean sample temperature (mV, ° C).
The room temperature of the device (mV, ° C)
The average standard difference (%)
The amount of heat (W) and
Thermal conductivity (W / m ° K)
Thermal contact resistance R (m2K / W)
- Create a Certificate file with the Label name and logo, sample data, test date, technician,
- Provide a point measurement test, with price delimitation, expanded mathematical functions, calculation of nominal λD values from λ90 / 90.
- Have a USB, RS232 and Ethernet port for connection to peripheral devices.
- Comes with a suitable computer with CPU i5 features, 4GB RAM, 500GB HDD, DVD-ROM, at least 20 screen, keyboard, mouse, Windows 10 64bit and color printer.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- To be accompanied by a suitable cryostat to achieve the temperature values on the two plates, with a ± 0.02 ° C stability, controlled by a computer.
- Deliver samples with a corresponding test certificate.
- Have CE certification.
- The appliance shall be of a floor type of dimensions not greater than 0.8x1x2m and weighing not more than 220kg, accompanied by the necessary wiring and operation manuals and experimental procedures. Submit an operating manual with the suppliers' offer.
- Provide training on the use of the device.
- In bids to prove the experience of the supplier and the technician, who will show it on the subject of heat transmission.
- The supplier is desirable to be ISO 9001 certified.
- 1 year warranty and technical support and spare parts
- Installation
- Delivery Time: 5 months from signing the contract

ΤΜΗΜΑ 30.

3D ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΕΚΤΥΠΩΣΗ ABS, PLA, LIQUID CERAMICS, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ CNC, LASER CUTTING) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2.100,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 2.604,00€)

- Επιφάνεια εργασίας τουλάχιστον 20x20x20 cm
 - Οπωσδήποτε να μπορεί να εκτυπώσει κεραμικά υλικά (ceramics) όπως πχ. τσιμεντόπαστες. Επιθυμητή και η δυνατότητα εκτύπωσης και άλλων υλικών (πχ. ABS, PLA)
 - Να μπορεί να λειτουργήσει και ως CNC και laser cutting
 - Κατάλληλο λογισμικό χρήσης της συσκευής με δυνατότητα ρύθμισης παραμέτρων εκτύπωσης (ταχύτητας κίνησης, προώθησης του υλικού κτλ)
 - Υποστήριξη αρχείων .STL, .JPG, .DXF σε περιβάλλον WINDOWS
 - Διαστάσεις έως 100x100x100 cm και βάρος μέχρι 100 kg
 - Εκπαίδευση χειριστή
 - Εγκατάσταση
 - Εγγύηση λειτουργίας 1 έτος και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά
- Χρόνος Παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

SECTION 30.

3D PRINTER WITH MULTIPLE OPERATION FEATURES (ABS, PLA, LIQUID CERAMICS, CNC FUNCTION, LASER CUTTING) BUDGET € 2.100,00 without VAT (€ 2.604,00 with VAT)

- Working area at least 20x20x20 cm
- Certainly able to print ceramics such as cement pastes. Desirable and the possibility of printing other materials (eg ABS, PLA)
- It can also work as CNC and laser cutting



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Appropriate software for using the device with the ability to configure printing (motion speed, advancement of material etc.)
 - Supports .STL, .JPG, .DXF files in WINDOWS
 - Dimensions up to 100x100x100 cm and weight up to 100 kg
 - Operator training
 - Installation
 - 1 year warranty and technical support and spare parts
- Delivery Time: 3 months from signing the contract

ΤΜΗΜΑ 31.

ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (SERVER)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.645,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 6.999,80€)

Ένας (1) κεντρικός εξυπηρετητής Server, με rackmounted, 2U, περισσότερο ή ίσο από 8 3.5" drive bays, hot swappable CPUs: μεγαλύτερο ή ίσο από 2, CPU (each) physical cores: μεγαλύτερο ή ίσο από 8 (ανεξάρτητοι πυρήνες ανά CPU), CPU Cache: μεγαλύτερο ή ίσο από 20MB, CPU Frequency: μεγαλύτερο ή ίσο από 2.1GHz normal, μεγαλύτερο ή ίσο από 3GHz turbo, CPU TDP: μικρότερο ή ίσο 85W. Κύρια μνήμη: μεγαλύτερο ή ίσο 32GB σε τουλάχιστον 4 modules (αρθρώματα) RDIMM, ECC, μεγαλύτερο ή ίσο 2400MT/s. RAID controller: device support: μεγαλύτερο ή ίσο 255 SAS or SATA, cache: μεγαλύτερο ή ίσο 1GB, μεγαλύτερο ή ίσο DDR3, μεγαλύτερο ή ίσο 1333MT/s, non-volatile, RAID 0/1/5/6/10/50/60 αλλά και δυνατότητα non-RAID (pass through). Υποστήριξη δίσκων με 4KB sectors (4k native sectors). Υποστήριξη SMART Δίσκος: 1x SSD, 200GB, SATA 6GBps, MLC NAND, με εκτεταμένη δυνατότητα εγγράφων (write endurance), κατηγορίας DC. Θύρες δικτύου: μεγαλύτερο ή ίσο 4, 1Gb, copper PSU: 2x, hot swappable, redundant, μεγαλύτερο ή ίσο 495W το καθένα. Λειτουργικό σύστημα: Linux, οποιαδήποτε πρόσφατη διανομή. Απομακρυσμένη διαχείριση: Ανεξάρτητο υποσύστημα (embedded systems management) με ξεχωριστή θύρα δικτύου και τουλάχιστον δυνατότητες: ελέγχου κατάστασης (on/off/power-cycle), διάγνωσης βλαβών και ενημέρωσης με email, παρακολούθησης κρίσιμων παραμέτρων λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο, πλήρους απομακρυσμένης κονσόλας (remove virtual console) με δυνατότητα προβολής γραφικών, απομακρυσμένης σύνδεσης cd/dvd (remote virtual media). 4 σκληροί δίσκοι χωρητικότητας: μεγαλύτερο ή ίσο 6TB, SATA III, ταχύτητα περιστροφής: μεγαλύτερο ή ίσο 7200rpm, μνήμη cache >=256.

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για >= 5 χρόνια

ΔΕΝ απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

SECTION 31.**SERVER COMPUTER****BUDGET 5.645,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 6.999,80€)**

One (1) Server with rack-mounted, 2U, greater than or equal to 8 3.5" drive bays, hot-swappable CPUs: greater than or equal to 2, CPU (each) physical cores: greater than or equal to 8 (independent CPU cores), CPU Cache: greater than or equal to 20MB, CPU Frequency: greater than or equal to 2.1GHz normal, greater than or equal to 3GHz turbo, CPU TDP: less than or equal to 85W. Main memory: greater than or equal to 32GB with at least 4 modules RDIMM, ECC, greater than or equal to 2400MT/s. Raid controller: device support: greater than or equal to 255 SAS or SATA, cache: greater than or equal to 1GB, greater than or equal to DDR3, greater than or equal to 1333MT/s non-volatile, RAID 0/1/5/6/10/50/60 but also with non-RAID (pass through) support. 4KB hard drives sectors support (4k native sectors). SMART support disk drive: 1xSSD, 200GB, SATA 6GBps, MLC NAND, with write-extensive endurance, DC category. Network ports: greater than or equal to 4, 1Gb, copper PSI: 2x, hot-swappable, redundant, greater than or equal to 495W each. Operating system: Linux, any recent release. Remote access: Embedded systems management with a separate network port and least features: on/off/power-cycle, fault diagnostics and email alert and update, critical operating parameters real-time monitoring, remote virtual console with graphics display capability, remote virtual media. 4 Hard drive disks with a capacity of greater than or equal to 6TB, SATA III, 7200rpm speed, cache greater than or equal to 256.

Delivery time: 2 months after signing the contract

A warranty of good function is required for 5 or more years

Deposition of the letter of warranty is not required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 32.**ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 6.820,00€)**

Ασύρματο πολυκαναλικό σύστημα 24 καναλιών ελέγχου και καταγραφής δονήσεων κατασκευών, με σύνδεση μέσω θύρας USB σε υπολογιστή, με τάση εισόδου σήματος από +/-20mV έως 20V, διακριτότητας 24bit, δειγματοληψίας 2kb/sec/ch, λογισμικό λειτουργίας, τροφοδοτικό, με δυνατότητα σύνδεσης επιταχυνσιομέτρων, μετρητών τάσης (strain gauge), δυναμοκυψέλων (load cell),

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 χρόνια

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

SECTION 32.**WIRELESS MULTI-CHANNEL SYSTEM****BUDGET 5.500,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 6.820,00€)**

A wireless multi-channel system with 24 structural vibration control and recording channels, computer connection via USB port, with an input signal voltage from +/-20mV to 20V, 24bit resolution, sampling size 2kb/sec/ch, operation software, power supply, accelerometer, strain gauge and load cell connection capabilities),

Delivery time: 2 months after signing the contract.

A 2 years warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 33.**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΙ (6) ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΙΚΩΝ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ WIFI ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΓΡΑΦΩΝ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 50.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 62.000,00€)**

Σύστημα έξι (6) πολυκαναλικών ασύρματων wifi επιταχυνσιογράφων υψηλής διακριτότητας. Το υπόψη σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τριαξονικά επιταχυνσιόμετρα με αισθητήρες τύπου force balance (μεγαλύτερο από 140dB), εσωτερική μπαταρία, GPS και βάση πάκτωσής τους, καθώς και εξωτερικό διακομιστή (router) σύνδεσης με ανεξάρτητη τροφοδοσία μέσω κατάλληλης μπαταρίας. Τα δεδομένα πρέπει να καταγράφονται σε σκληρό δίσκο χωρητικότητας χωρητικότητας: μεγαλύτερο ή ίσο 32Gb, με δυνατότητα επέκτασης του εύρους του wifi.

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 33.**6 MULTICHANNEL WIFI ACCELEROMETER SYSTEM****BUDGET 50.000,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 62.000,00€)**

System of 6 high-resolution, multi-channel wifi accelerometers. The system in question must include triaxial accelerometers with force balance type sensors (larger than 140dB), internal battery, GPS and mounting base, as well as external connection router with independent power



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

supply through a suitable battery. The data has to be recorded in a hard disk of a capacity greater than or equal to 32Gb, and a wifi range extension capability.

Delivery time: 2 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 34.

ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΚΙΒΩΤΙΟ (LAMINAR BOX) ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 9.677,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 11.999,48€)

Πολυστρωματικό εύκαμπτο κιβώτιο (laminar box) σεισμικής τράπεζας αποτελούμενο από 25 πλαίσια αλουμινίου δοκών ορθογωνικής διατομής ύψους μεγαλύτερου ή ίσου των 2 εκατοστών, και ελαστικά μέρη μεταξύ τους, καθώς και τον απαραίτητο βοηθητικό εξοπλισμό συνδέσμων κατακόρυφης στήριξης τους

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 χρόνια

ΔΕΝ απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 34.

SHAKING TABLE LAMINAR BOX

BUDGET 9.677,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 11.999,48€)

Multi-layer laminar box for shaking table, consisting of 25 aluminum frames of rectangular beam section. Section height is greater or equal to 2cm. Frames include elastic parts between their members and the necessary auxiliary braces regarding their vertical support.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 2 years warranty is required

Deposition of the letter of warranty is NOT required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 35.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗΣ ΑΜΜΟΥ ΣΕ ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 6.451,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 7.999,24€)**

Σύστημα ελεγχόμενης διάστρωσης άμμου σε σεισμική τράπεζα, που απαρτίζεται από κατάλληλη αντλία αέρα εισροής - εκροής μεγαλύτερο ή ίσο 2000W, και εύκαμπτο σωλήνα διατομής στομίου μεγαλύτερο ή ίσο 10 εκατοστών με κατάλληλες σχάρες για τον έλεγχο της ροής της άμμου.

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

ΔΕΝ απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 35.**SHAKING TABLE SAND LAYERING CONTROL SYSTEM****BUDGET 6.451,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 7.999,24€)**

A system of controlled sand layering on the shaking table, consisting of an appropriate airflow pump (greater or equal to 2000W) and a flexible tube with a diameter equal to 10cm or more, along with appropriate grates to control the sand flow.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty is NOT required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 36.**ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΕΓΕΡΣΕΩΝ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ (ΔΩΔΕΚΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΜΕΤΡΑ)****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 11.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 13.640,00€)**

Μετρητικός εξοπλισμός διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) επιταχυνσιόμετρα με εύρος μέτρησης: μεγαλύτερο ή ίσο +/-2g, χαμηλής συχνότητας – DC απόκρισης, καλώδιο σύνδεσης μήκους: μεγαλύτερο ή ίσο 3m

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 36.

SHAKING TABLE VIBRATION MEASURING EQUIPMENT (TWELVE ACCELEROMETERS)

BUDGET 11.000,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 13.640,00€)

Earthquake shaking table vibration measuring equipment: Twelve (12) accelerometers with measuring range: larger than or equal to $\pm 2g$, low frequency – DC response, connection cable length: larger than or equal to 3m.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 37.

ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΕΓΕΡΣΕΩΝ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ (ΔΩΔΕΚΑ ΜΗΚΥΝΣΙΟΜΕΤΡΑ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 20.880,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 25.891,00€)

Μετρητικός εξοπλισμός διεγέρσεων σεισμικής τράπεζας: Δώδεκα (12) μηκυνσιόμετρα, laser μεγαλύτερο ή ίσου 10V, αναλογικής απόκρισης 0-10V -DC, 50...350mm, IP67, με τα καλώδια τους μήκους τουλάχιστον 3m, και τις βάσεις στήριξης τους

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 37.

SHAKING TABLE MEASURING EQUIPMENT (12 LINEAR VARIABLE DIFFERENTIAL TRANSFORMERS)

BUDGET 20.880,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 25.891,00€)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Shaking table vibration measuring equipment: Twelve (12) laser linear variable differential transformers greater than or equal to 10V, analog response 0-10V – DC, 50...350mm, IP67, with their connection cables of at least 3m length, and their support bases.

Delivery time: 2 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 38.

ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 1.612,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 1.998,88€)

Ανυψωτικό ηλεκτροκίνητο μηχάνημα ικανότητας: μεγαλύτερο ή ίσο με 2000kg με βραχίονα μήκους μεγαλύτερου του 1m

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 3 χρόνια

ΔΕΝ απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 38.

ELECTRIC LIFTING MACHINE

BUDGET 1.612,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 1.998,88€)

Electricity powered lifting machine with capacity: larger than or equal to 2000kg, with an arm length larger than 1m.

Delivery time: 2 months after signing the contract.

A 3 years warranty is required

Deposition of the letter of warranty is NOT required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 39.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΙΑΞΟΝΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΕ ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΕΔΑΦΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 29.638,35€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 36.751,55€)

Σύστημα τριαξονικής δοκιμής του Εργαστηρίου για την εκτέλεση δοκιμών σε ακόρεστα εδάφη. Η τριαξονική συσκευή για την εκτέλεση τριαξονικών δοκιμών σε ακόρεστα εδάφη πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά: ψηφιακό σύστημα ελέγχου της πίεσης και του όγκου του αέρα στους πόρους των εδαφικών δοκιμίων (όγκος: μικρότερο ή ίσο με 1000cc, ακρίβεια 0.25%, μικρότερη ένδειξη 0.001cc / πίεση έως 2MPa, ακρίβεια έως 0.1%, μικρότερη ένδειξη έως 1kPa) με δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ. Σύστημα δύο κυψελών (εξωτερικής & εσωτερικής) για την τοποθέτηση εδαφικού δοκιμίου διαμέτρου έως 50mm και ύψους έως 100mm, την επιβολή και έλεγχο της ακτινικής πίεσης σε αυτό και με δυνατότητα ανεξάρτητης μέτρησης της μεταβολής του όγκου του κατά τη διάρκεια της δοκιμής στην εσωτερική κυψέλη. Το σύστημα των κυψελών φέρει πλάκες με κατάλληλους πορόλιθους για δοκιμές σε ακόρεστα εδάφη και έχει βάση και άνω πλάκα διαμορφωμένες κατάλληλα για τη σύνδεση των αισθητήρων και των συστημάτων φόρτισης και επιβολής πιέσεων στην κυψέλη και στο εσωτερικό του δοκιμίου (back pressure). Αισθητήρα για τη μέτρηση της διαφορικής πίεσης μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής κυψέλης, συστήματα ελέγχου και καταγραφής των μετρήσεων, τα οποία επικοινωνούν με Η/Υ

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 39.

TRIAXIAL TESTING SYSTEM TO PERFORM TESTS ON UNSATURATED SOILS IN THE LABORATORY

BUDGET 29.638,35€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 36.751,55€)

Laboratory triaxial testing system to perform tests on unsaturated soils. The cyclic triaxial device for performing triaxial tests on unsaturated soil should have the following technical characteristics: digital pressure and volume control system to soil samples pores (volume capacity: less than or equal to 1000cc, volume accuracy of 0.25%, smaller volume value equal to 0.001cc / pressure measurement up to 2MPa, accuracy up to 0.1%, smaller pressure value up to 1kPa) connectable to personal computer (PC). A two-cell system (external & internal) capable to place a soil specimen with a diameter up to 50mm and height up to 100mm, enforce and control the radial pressure therein, and independently measure its volume change during the test in the internal cell. The cells system has plates with appropriate limestones for tests on unsaturated soils, a base plate and a top plate designed to connect sensors and loading and pressure systems to the cell and to the



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

inside of the specimen (back pressure). Sensor for measurement of the differential pressure between the internal and external cells, control and recording systems, which are connected with a PC.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 40.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΥΖΗΣΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 30.645,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 37.999,80€)

Συσκευή μέτρησης μύζησης εδαφικών δοκιμίων. Συσκευή μέτρησης μύζησης εδαφικών δοκιμίων πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά: να παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης της μύζησης από 0.1 έως 15bar, να φέρει συσκευή με πιεζόμενη κεραμική πλάκα με πίεση έως 15bar και τρεις κεραμικές πλάκες των 15bar, να φέρει συσκευή με πιεζόμενη κεραμική πλάκα με πίεση έως 5bar και δύο κεραμικές πλάκες των 5bar, να διαθέτει αεροσυμπιεστή (220V/50Hz) 20bar με βαλβίδα μείωσης της πίεσης με μανόμετρο, να διαθέτει πίνακα ελέγχου των πιέσεων, να φέρει τις κατάλληλες σωληνώσεις σύνδεσης των συσκευών με τον πίνακα ελέγχου, να διαθέτει 12 τουλάχιστον δακτυλίους συγκράτησης εδαφικού δείγματος, διαμέτρου 53mm και ύψους 10mm

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 40.

SOIL SUCTION MEASUREMENT DEVICE BUDGET 30.645,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 37.999,80€)

Soil suction measurement device. Soil suction measurement device should have the following characteristics: be able to measure the suction from 0.1 to 15 bar, have a pressurized ceramic plate device with a pressure up to 15bar and three ceramic plates of 15bar, have a device with a pressurized ceramic plate with pressure of up to 5bar and two 5bar ceramic plates, have a compressor (220V / 50Hz) of 20bar with a pressure reducing valve with pressure gauge, have a pressure control panel, have the appropriate piping for connection of the device with the control panel, have at least 12 soil specimen retaining rings with diameter equal to 53 mm and height equal to 10 mm



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 41.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 6.450,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 7.998,00€)

Κεντρικό σύστημα συλλογής και καταγραφής δεδομένων δοκιμών εδαφομηχανικής. Το σύστημα συλλογής και καταγραφής των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο δοκιμών εδαφομηχανικής πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά: να φέρει έως 32 συνολικά κανάλια εισόδου (ψηφιακά και αναλογικά) για δυναμοκυψέλες, αισθητήρες πίεσης και μετατόπισης, να συνδέεται με Η/Υ να υπάρχει η δυνατότητα αριθμητικής και γραφικής παρουσίασης τους στον Η/Υ ανεξάρτητα για το κάθε κανάλι ή σε ομάδες.

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 41.

CENTRAL DATA ACQUISITION AND RECORDING SYSTEM FOR SOIL DYNAMICS TESTS

BUDGET 6.450,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 7.998,00€)

Central data acquisition and recording system of soil dynamics tests. The central data acquisition and recording system of soil dynamics tests in real time should have the following characteristics: have up to 32 input channels (digital and analogue) for dynamic cells, pressure and displacement sensors, be able to connect to PCs, be able to numerically and graphically display them on PC for each channel or groups independently.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 42.**ΘΑΛΑΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 24.193,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 29.999,32€)**

Θάλαμος συντήρησης εδαφικών δοκιμίων με πλήρη έλεγχο των περιβαλλοντικών συνθηκών (υγρασίας και θερμοκρασίας). Ο Θάλαμος συντήρησης εδαφικών δοκιμίων με πλήρη έλεγχο των περιβαλλοντικών συνθηκών (υγρασίας και θερμοκρασίας) πρέπει να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 700lt και να παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου της θερμοκρασίας από 00C έως 120C και υγρασία έως 100% επί σειρά ετών.

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 42**SOIL SPECIMENS MAINTENANCE CHAMBER
BUDGET 24.193,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 29.999,32€)**

Soil specimens maintenance chamber providing full control of the environmental conditions (humidity and temperature). The maintenance chamber providing full control of the environmental conditions (humidity and temperature) must be at least 700lt in volume and provide temperature control from 0 to 120 degrees of Celsius and preserve humidity up to 100% for consecutive years.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 43.**ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ-ΕΠΙΒΟΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΝ-ΟΓΚΟΥ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 8.870,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 10.998,80)**

Δύο (2) μονάδες ελέγχου-επιβολής πιέσεων-όγκου. Ψηφιακή μονάδα ελέγχου πιέσεων και μεταβολής όγκου χωρητικότητας 200cc με ακρίβεια 0.5% και πίεσης 1MPa με ακρίβεια καλύτερη του 0.3% της πλήρους περιοχής μέτρησης. Οι επιθυμητές διακριτότητες να είναι της τάξης του 1kPa για την πίεση και 1mm³ για τον όγκο. Έλεγχος και των δύο παραμέτρων μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB. Η μονάδα να συνοδεύεται με λογισμικό ελέγχου για χρήση με Η/Υ τρέχοντος λειτουργικού συστήματος. Η μονάδα θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλο φορητό



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

πληκτρολόγιο σειριακής λειτουργίας για την πληκτρολόγηση εντολών κίνησης/επιβολής ελεγχόμενων πιέσεων/όγκου σε τριαξονικές δοκιμές εδαφών. Η τροφοδοσία της μονάδας θα πρέπει να είναι 220v, 50Hz

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 43.

CONTROL UNIT OF PRESSURE-VOLUME IMPOSITION

BUDGET 8.870,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 10.998,80)

Two (2) control units of pressure-volume imposition. Digital control unit of pressure and volume change with 200cc capacity and 0.5% precision – 1MPa pressure and 0.3% (or better) precision of the full measurements area. Discretion options should be in the order of 1kPa regarding pressure and 1mm³ regarding volume. Control of both parameters using PC via USB ports. The device must be accompanied by software, able to control the device using a PC of any current operating system. The device must be further accompanied by appropriate mobile serial keyboard in order to type movement/imposing controlled pressure/volume commands in triaxial load soil tests. Device power supply must be at 220V, 50Hz.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 44.

ΠΛΗΡΗΣ ΚΥΨΕΛΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΡΙΑΞΟΝΙΚΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 7.258,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 8.999,92€)

Πλήρης κυψέλη δυναμικής τριαξονικής φόρτισης δοκιμίων διαμέτρου 100mm και βοηθητικό εξοπλισμό διαμόρφωσης και στήριξης δοκιμίων. Η Κυψέλη τριαξονικών δοκιμών εδαφικών δοκιμίων διαμέτρου θα πρέπει να κατάλληλη για δυναμικές φορτίσεις σε δοκίμια διαμέτρου 100mm και σε πιέσεις μέχρι 3400kPa. Θα πρέπει να διαθέτει ειδικούς στεγανωτικούς δακτυλίους και γραμμικούς σφαιροτριβείς για την ελαχιστοποίηση των τριβών. Η κυψέλη θα περιλαμβάνει βοηθητικό εξοπλισμό για τη διαμόρφωση και στήριξη δοκιμίων 100mm. Περιλαμβάνει ένα έδρανο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

βάσης, ένα δίσκο βάσης και ένα άνω κάλυμμα δείγματος για δοκίμια 100mm για δοκιμές με ή χωρίς αποστράγγιση για εδαφικό δοκίμιο διαμέτρου 100mm

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 44.

DYNAMIC LOADING TRIAXIAL CELL FOR SPECIMENS

BUDGET 7.258,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 8.999,92€)

Dynamic loading triaxial cell for specimens with a diameter of 100mm and auxiliary equipment for the preparation and support of the specimens. The cell must be suitable for dynamic loading on specimens with a diameter of 100mm and withstand pressure up to 3400kPa. Special O-rings and linear ball bearings must be included for the reduction of friction. The cell should include auxiliary equipment for the preparation and support of the specimens with a diameter of 100mm. Base, base metal mounting plate and top cap for specimens with a diameter of 100mm should be included for conducting drained and undrained tests.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 1-year warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required.

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 45.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟΣ ΔΙΕΓΕΡΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 29.600,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 36.704,00€)

Εξωτερικός μονοαξονικός διεγέρτης δύναμης μεγαλύτερης ή ίσης με 2kN και έως 4kN δύναμης, με εύρος συχνοτήτων διέγερσης από DC έως 20Hz, φορητός, βάρους έως 300kg, με το σύστημα ελέγχου του με τουλάχιστον 12 κανάλια εισόδου και χειριστήριο, διαστάσεων το πολύ έως 1.5m σε κάθε διεύθυνση, με διακριτότητα συχνότητας περίπου 0.5Hz, και δυνατότητα πάκτωσης.

Χρόνος παράδοσης: 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 χρόνια

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Δεν απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού
 Δεν απαιτείται η ύπαρξη ανταλλακτικών

SECTION 45.

EXTERNAL SINGLE-AXIS SHAKER OF STRUCTURES

BUDGET 29.600,00€ VAT NON-INCLUDED (VAT INCLUDED 36.704,00€)

External portable single axis mass shaker with weight up to 300kg with a force range between 2kN and 4kN, operating in a frequency range from DC to 20Hz with a frequency step of 0.5Hz, having a control system of at least 12 channels and a remote controller with each dimension up to 1.5m and supporting base fixity conditions.

Delivery time: 3 months after signing the contract.

A 2 years warranty is required

Deposition of the letter of warranty according to the contract is required.

Training of the AUTH personnel by the contractor is not required

No spare parts are required

ΤΜΗΜΑ 46.

ΣΥΝΕΣΤΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 170.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 210.800,00€)

Χρόνος παράδοσης: 6 μήνες

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί καινούργιος και αμεταχείριστος. Θα πρέπει επίσης να παρέχεται εγγύηση, από την οποία να εξαιρούνται τυχόν ζημιές ή βλάβες από κακή χρήση ή αμέλεια κατά το χειρισμό.

Τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του Confocal Microscope θα πρέπει να είναι τα παρακάτω:

- Τέσσερις πηγές Πηγές LED (red, green, blue + white LED)
- Αυτόματη σάρωση στον άξονα Z με αισθητήρα θέσης.
- Κατάλληλο για κοινή οπτική μικροσκοπία και συμβολομετρία.
- Συνεστιακή Μικροσκοπία
- Αυτόματο σύστημα εστίασης.
- Πραγματικού χρόνου αυτόματη εστίαση.
- Ελεγκτές συνδέσεων και υλισμικού.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Ελεγκτής/σύστημα Η/Υ
- TFT οθόνη 27", πληκτρολόγιο και ποντίκι.
- Κατοπτρική διάταξη βαθμονόμησης.
- Τύμπανο κωδικοποιημένο, περικοχλίωσης αντικειμενικών φακών έξι θέσεων.
- Λογισμικό λειτουργίας : MS Windows
- Σάρωση με εμβέλεια τουλάχιστον 154 mm*154 mm ενώ οι διαστάσεις της τράπεζας να είναι τουλάχιστον (6"*6") με αισθητήρα κλειστού βρόγχου για απόλυτη ακρίβεια και επαναληψιμότητα μετακίνησης στου άξονες X/Y/Z
- X,Y,Z μετακίνηση με Joystick που θα περιλαμβάνεται.
- Αναλύσεις 2D και 3D με μετρήσεις συνεστίασης απεικόνισης και συμβολομετρίας.
- Μεγίστο φορτίο τράπεζας τουλάχιστον μέχρι 8 kg.
- Πακέτο λογισμικών με εκτεταμένα εργαλεία και τεχνικές συνεστιακής απεικόνισης και συμβολομετρίας για ανάλυση των δεδομένων σε βάθος.
- Δυνατότητα να δημιουργήσει στατιστικά και εκθέσεις.
- Πρότυπο για δημιουργία αρχείων δεδομένων εικόνας
- Αυτόματο pass/fail έλεγχο παραμέτρων.
- Απεικόνιση των επιφανειών σε 2D και 3D.
- Εργαλεία ανάλυσης επιφανειών για μετρήσεις υψομετρικής διαφοράς, ζώνες απόκλισης, αφαίρεση επιφανειών και συρραφή.
- Μετρήσεις προφίλ ,τραχύτητα και ανάλυση κυματισμού.
- Abbott-Firestone καμπύλη για μέτρηση επιφανειακής υψής σύμφωνα με ISO-4287
- Εργαλεία μέτρησης προφίλ για υψομετρικές μετρήσεις ,μεγέθυνση, συμμετρίες και fill in points
- Καμπύλες προφίλ.
- Αντικειμενικός 5x/0.15 -/D 12.0 επίπεδος ημιαποχρωματικός κατάλληλος για φθορισμό.
- Αντικειμενικός 10x/0.3. Απόσταση εργασίας: 11 mm επίπεδος ημιαποχρωματικός κατάλληλος για φθορισμό
- Αντικειμενικός 20x/0.55 επίπεδος ημιαποχρωματικός κατάλληλος για φθορισμό
- Αντικειμενικός 50x/0.80 WD 1.1mm, επίπεδος ημιαποχρωματικός κατάλληλος για φθορισμό
- Αντικειμενικός 10x/0.30 3,57 Mirau

SECTION 46.

CONFOCAL MICROSCOPE BUDGET 170.000,00€ (+VAT 210.800,00€)

Χρόνος παράδοσης: 6 months

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού
Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί καινούργιος και αμεταχείριστος. Θα πρέπει επίσης να παρέχεται εγγύηση, από την οποία να εξαιρούνται τυχόν ζημιές ή βλάβες από κακή χρήση ή αμέλεια κατά το χειρισμό.

Τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του Confocal Microscope θα πρέπει να είναι τα παρακάτω:

- LED illumination system (red, green, blue + white LED)
- Open-Loop Z-Scan
- Standard microscopy techniques and interferometry
- Confocal Microscopy
- Motorized focusing function
- Real time Autofocus
- Hardware Controllers and Interface
- PC Controller
- TFT monitor 27", Keyboard, Mouse
- Calibration Mirror
- Manual nosepiece
- Operating system: MS Windows
- Travel range of at least 154 mm*154 mm (6"*6") with closed loop sensor for absolute precision and repeatability of movement in X/Y/Z axes
- X,Y,Z Joystick included
- Optimized for 2D and 3D measurement and interferometry capability
- Load capacity up to 8 kg
- Software package providing extensive operators and visualisation and interferometry techniques to analyze the acquired data in depth.
- Full capacity to make and generate statistics and reports
- Template document on all data of a folder
- Automatic pass/fail parameter control
- Surfaces to be visualized in 2D and 3D.
- Surface operators for leveling, exclude zones,
- surface subtraction, stitching
- Profile studies for roughness and waviness,
- Abbott-Firestone Curve, parameters including ISO-4287
- Profile Operators for levelling, Zoom, symmetries, fill in points
- Profile curves of the series
- Objective 5x/0.15 -/D 12.0 Semiapochromatic corrected objective
- Objective 10x/0.3. Free working distance: 11 mm Semiapochromatic corrected objective
- Objective 20x/0.55 Semiapochromatic corrected objective
- Objective 50x/0.80 WD 1.1mm, C, M25 Semiapochromatic corrected objective
- Objective 10x/0.30 3,57 Mirau

ΤΜΗΜΑ 47.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΧΝΩΣΗΣ ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΕΝΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 84.354,84€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 104.600,00€)

Χρόνος παράδοσης: 6 μήνες

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού

Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Το σύστημα εξάχνωσης επιμετάλλωσης υψηλού κενού να είναι κατάλληλο για προετοιμασία δειγμάτων για high resolution FE-SEM ,FEG-SEM [αφού είναι οι επικρατέστερη τεχνική για παρατήρηση < 3nm], θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να είναι διπλής κεφαλής ώστε να λειτουργεί με επιμετάλλωση 2 μετάλλων ή ενός μετάλλου και με εξάχνωση νήματος άνθρακα.
- Να περιλαμβάνει τεχνική Glow discharge με όλους τους σχηματισμούς.
- Εύκολη και διαισθητική λειτουργία.
- Λειτουργία με ένα άγγιγμα στην οθόνη αφής του οργάνου.
- Αυτόματη εκτέλεση των αποθηκευμένων πρωτοκόλλων όπως η αλυσίδα γεγονότων "Ξέπλυμα αερίων θαλάμου -> glow discharge -> επιμετάλλωση (σε ορισμένη θέση του δειγματοφορέα αλλά και περιστροφή) -> Επικάλυψη άνθρακα (σε διαφορετική θέση του δειγματοφορέα αλλά και περιστροφή) -> απαέρωση".
- Τράπεζα τριαξονική (Z, T & R)
- Πλήρως αυτόματη διαδικασία περιλαμβάνοντας δημιουργία κενού, εισαγωγή αργού, καθαρισμός στόχου, κίνηση κλείστρου, διαδικασία επιμετάλλωσης ,ρύθμιση αερίων και ρεύματος στις επιθυμητές συνθήκες και επιμετάλλωση στο επιθυμητό πάχος η για τον επιθυμητό χρόνο.
- Στην κεφαλή επιμετάλλωσης να αλλάζει ο στόχος χωρίς την ανάγκη εργαλείων, αφού θα γίνεται με ειδικό κλείστρο.
- Ενσωματωμένη μέτρηση κρυστάλλου χαλαζία και έλεγχο διαδικασίας για επαναλήψιμες και καθορισμένες στρώσεις επικάλυψης.
- Πλήρως αυτόματη λειτουργία που περιλαμβάνει πτώση, απαέρωση νήματος κίνηση κλείστρου ,επιμετάλλωση με παλμικό μοντέλο (επιθυμητό πάχος ή αριθμού παλμών) η flash mode (ολοκληρωμένη καύση νήματος).
- Πολλαπλά νήματα άνθρακα για πολλαπλές flash ή παλμικές χρήσεις για επικάλυψη αρκετών κύκλων σε διαφορετικά δείγματα.
- Μέτρηση σε πραγματικό χρόνο πάχους επικάλυψης στο παλμικό μοντέλο.
- Επίτευξη κενού μέχρι και 2×10^{-6} mbar
- Εσωματωμένη αντίστοιχη αντλία χωρίς λάδι..
- Μικρού ίχνους: Πλάτος τουλάχιστον 30cm, Βάθος τουλάχιστον 54cm.
- Διπλής κεφαλής για διπλή διαδικασία επικάλυψης χωρίς να σπάσει το κενό.
- Απλό και γρήγορο καθάρισμα του θαλάμου με εύκολα μετακινούμενη πόρτα,εσωτερική προστατευτική θωράκιση, κλείστρο και τράπεζα.
- Εύκολη και χωρίς εργαλεία σύνδεση της κεφαλής στον θάλαμο.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Εισαγωγή δειγμάτων από μπροστά με μεγάλη υάλινη πόρτα και ενσωματωμένο φωτισμό με LED για καλύτερη ορατότητα.
- Δυνατότητα και για μεγάλες επιφάνειες λόγω της δυνατότητας περιστροφής του δείγματος και της ειδικής κλίσης της πηγής.
- Τράπεζες με χειροκίνητη κίνηση σε άξονες Z & T και αυτόματης περιστροφής, καθώς και πλήρως αυτόματης κίνησης σε Z,T αλλά και περιστροφής.
- Με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων μέσω USB.
- Δυνατότητα αναβάθμισης λογισμικού μέσω USB.
- Πολλαπλές διατάξεις ασφαλείας τόσο λογισμικού όσο και υλισμικού.

ΤΜΗΜΑ 47.**VACUUM SPUTTER COATER****BUDGET 84.354,84€ (+VAT 104.600,00€)**

Χρόνος παράδοσης: 6 months

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Απαιτείται εκπαίδευση από τον ανάδοχο του προσωπικού του ΑΠΘ στη χρήση του εξοπλισμού Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Το σύστημα εξάχνωσης επιμετάλλωσης υψηλού κενού να είναι κατάλληλο για προετοιμασία δειγμάτων για high resolution FE-SEM ,FEG-SEM [αφού είναι οι επικρατέστερη τεχνική για παρατήρηση < 3nm], θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Double head system in the versions Single or Double metal sputtering, carbon thread evaporation or sputtering & carbon thread.
- Glow discharge available with all combinations.
- Easy & intuitive operation.
- One-touch run via touch-screen interface.
- Automatic execution of saved protocols e.g. a chain of events "Chamber flush -> glow discharge -> sputter coating (with specified stage position & rotation) -> Carbon coating (with other specified stage position & rotation) -> vent".
- 3 Axes (Z, T & R) stage.
- Fully automated process regulation including pump down, Argon gas purges, target cleaning, shutter movement, coating process gas pressure regulation and current (to individual requested values), coating to desired thickness or time.
- Sputter head with bayonet target clamp (no tools are required for target mounting).
- Integrated quartz crystal measurement (QSG) and process control for reproducible and defined layers.
- Fully automated process regulation including pump down, thread degassing, shutter movement, coating using pulse mode (to desired thickness or number of pulses) or flash (complete thread burn through) mode.
- Multiple carbon threads for multiple flash or pulsed operation enabling several coating cycles on different samples.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Real time carbon thread coating thickness measurement in pulsed mode.
- Minimum vacuum: at least 2×10^{-6} mbar
- Integrated oil-free pumping system.
- Small foot print: Width 30cm, Depth 54cm, at least.
- Double head for two coating processes without breaking the vacuum.
- Simple and fast cleaning enabled by removable hinged door, inner shield, shutter and table.
- Easy and tool free connection of the head to the chamber.
- Front loading chamber with a large glass door and integrated LED illumination for best visibility.
- Even coating on bigger surfaces due to pre-tilted source and sample rotation.
- Stages with either manual Z & T-axes and motorized rotation or fully motorized 3(Z, T & R)-axes (optional).
- Log file storage and export via USB.
- Easy software update via USB.
- Multiple software and hardware safety interlocks.

ΤΜΗΜΑ 48.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΑΝΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 40.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 49.600,00€)

Χρόνος παράδοσης: 4 μήνες

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Θα πρέπει να υπάρξει εκπαίδευση στη λειτουργία του εξοπλισμού

Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει η συσκευή μηχανικής κοπής και λείανσης δειγμάτων είναι τα παρακάτω:

- Το σύνολο της επεξεργασίας του δείγματος να γίνεται με την βοήθεια στερεομικροσκοπίου, με οπτικό σύστημα ακριβείας, που βασίζεται στη τεχνολογία common objective, να είναι διορθωμένο στο άπειρο και διορθωμένο για σφάλματα όπως χρωματικές παραμορφώσεις, καμπύλωση του οπτικού πεδίου και σφαιρική παραμόρφωση. Να διαθέτει λόγο μεγέθυνσης 8:1 ρυθμιζόμενη μεταξύ 7,5x – 60x τουλάχιστον.
- Η διοφθάλμια κεφαλή να έχει γωνία παρατήρησης τουλάχιστον 45°, με δυνατότητα να δεχτεί εξάρτημα διαχωρισμού της δέσμης για προσαρμογή βιντεοκάμερας. Ο λόγος διαχωρισμού της δέσμης να είναι τουλάχιστον 50% στο προσοφθάλμιο σύστημα και τουλάχιστον 50% στην τρίτη φωτογραφική έξοδο.
- Να συνοδεύεται από προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm τουλάχιστον. Να είναι και οι δύο ρυθμιζόμενοι με δυνατότητα εστίασης και διοπτρική



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ρύθμιση ± 5 . Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικά να προσαρμοστούν μικρομετρικές κλίμακες. Επιπλέον να μπορεί μελλοντικά να δεχτεί προσοφθάλμιους φακούς 16x, 25x και 40x

- Ο επίπεδος-αχρωματικός αντικειμενικός φακός να έχει απόσταση εργασίας 81mm τουλάχιστον και επιπλέον να μπορεί το στερεοσκόπιο να δεχθεί μελλοντικά αχρωματικούς και επίπεδους αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων.
- Με την κατάλληλη προσαρμογή αντικειμενικών και προσοφθάλμιων φακών το όργανο να μπορεί να φτάνει σε μεγεθύνσεις που κυμαίνονται περίπου από 2,5x έως 480x.
- Να συνοδεύεται από πλέγμα τουλάχιστον 120 τετραγώνων για παρατήρηση του δείγματος
- Η ταχύτητα περιστροφής των εξαρτημάτων κοπής και λείανσης να ρυθμίζεται από 300 έως 20.000rpm (στροφές ανά λεπτό).
- Το δείγμα να φωτίζεται από ειδικό δακτύλιο με φωτισμό LED (ψυχρός φωτισμός) που θα τοποθετείται πάνω σε βραχίονα ο οποίος έχει την δυνατότητα να προσανατολιστεί ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε σταδίου της επεξεργασίας του δείγματος. Η γωνία αρχικής και τελικής θέσης του βραχίονα είναι 90°. Επιπλέον, ο βραχίονας πάνω στον οποίο συγκρατείται το δείγμα να μπορεί να περιστραφεί γύρω από τον άξονα του κατά 360° έτσι ώστε πάντα να μπορεί να βρεθεί η σωστή θέση για την επεξεργασία του δείγματος. Το δείγμα να μπορεί επίσης να κεντραριστεί σε απόσταση +/- 2mm.
- Ανάλογα με το είδος των δειγμάτων το σύστημα μπορεί να εφοδιαστεί και με ειδικούς υποδοχείς.
- Ανάλογα με τις ανάγκες της επεξεργασίας και προκειμένου να αποφευχθεί υπερθέρμανση των εξαρτημάτων κοπής ή/και του δείγματος να μπορεί ο χρήστης μέσω ενσωματωμένου μηχανισμού να ψύξει το σύστημα με νερό του οποίου η παροχή είναι ρυθμιζόμενη (περισταλτική αντλία).
- Οι ρυθμίσεις της διάταξης γίνονται μέσω πληκτρολογίου που είναι ενσωματωμένο πάνω στην συσκευή και οι τιμές των παραμέτρων φαίνονται πάνω σε οθόνη LED.
- Κατά την διάρκεια της επεξεργασίας ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την προώθηση των εργαλείων κοπής τουλάχιστον κατά 0.5μm, 1μm, 10μm, 100μm.
- Να συνοδεύεται από διαμαντένιο δίσκο κοπής 30μm grainsize και 30mm διαμέτρου τουλάχιστον.
- Να συνοδεύεται από άξονα και βάση για τοποθέτηση επιφάνειας τριβής καθώς και αυτοκόλλητες επιφάνειες 15μm SiC, 9μm διαμάντι τουλάχιστον.
- Να συνοδεύεται από κοπτικό εργαλείου τόννου τουλάχιστον 12 mm Ø tungstencarbide.

Η συσκευή να διαθέτει καπάκι ασφαλείας που καλύπτει τον χώρο εργασίας και αποτρέπει την λειτουργία της συσκευής όταν το καπάκι είναι ανοικτό.

ΤΜΗΜΑ 48.

SAMPLE CUTTING AND POLISHING MACHINE

BUDGET 40.000,00€ (+VAT 49.600,00€)

Χρόνος παράδοσης: 4 months

Εγγύηση καλής λειτουργίας: 12 μήνες



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Απαιτείται κατάθεση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Θα πρέπει να υπάρξει εκπαίδευση στη λειτουργία του εξοπλισμού

Παροχή ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα 7 ετών

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει η συσκευή μηχανικής κοπής και λείανσης δειγμάτων είναι τα παρακάτω:

- Complete specimen treatment done with a stereomicroscope, with a precision optical system based on the common objective technology, corrected at infinity and corrected for errors such as color distortion, optical field curvature and spherical distortion. Magnification ratio of 8: 1 adjustable between 7,5x - 60x at least.
- The binocular head should have an observation angle of at least 45°, capable of receiving a beam splitter for camcorder adjustment. The beam separation ratio should be at least 50% in the eyepiece and at least 50% in the third photographic output.
- Equipped with eyepieces of 10x wide field of view at least 23 mm in diameter. Be both adjustable with focusing and diopter adjustment ± 5 . Be able to adapt micrometric scales in the future. In addition, to be able to receive 16x, 25x, and 40x eyepieces in the future.
- The flat-achromatic objective lens should have a working distance of at least 81mm, and in addition the stereoscope to be able to receive achromatic and flat achromatic objective lenses of various magnifications in the future.
- With the appropriate adjustment of objective and eyepiece lenses, the instrument should reach magnifications ranging from about 2.5x to 480x.
- To be accompanied by a at least 120-gauge mesh for observing the sample
- The rotation speed of the cutting and grinding parts to be able to be set from 300 to 20,000 rpm (revolutions per minute).
- Sample illumination by a special LED-illuminated (cold-illuminated) ring mounted on an arm capable of being oriented according to the needs of each stage of sample processing. The angle of initial and final position of the arm should be 90°. In addition, the arm on which the specimen is held should be able to be rotated about its axis by 360° so that the correct position can always be found for sample processing. The sample should be able also to be centered at ± 2 mm.
- Depending on sample type, the system should also be equipped with special receptacles.
- Depending on the processing needs and in order to avoid overheating of the cutting parts and/or the sample, the user should be able to, by means of a built-in mechanism, cool the system with water whose flow is adjustable (peristaltic pump).
- Layout settings made via a keyboard embedded on the device and the values of the parameters shown on an LED display.
- During processing, the user should be able to choose to advance the cutting tools by at least 0.5 μ m, 1 μ m, 10 μ m, 100 μ m.
- Should be equipped with a at least 30 μ m grainsize and 30mm diameter diamond cutting disc.
- Equipped with a shaft and base for friction surface attachment as well as adhesive surfaces 15 μ m SiC, 9 μ m diamond at least.
- Equipped with a at least 12 mm $\varnothing$ tungsten carbide twister.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Safety lid that covers the work area and prevents the appliance from functioning when the lid is open.

ΤΜΗΜΑ 49.

ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 132.230,16€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (163.965,40€)

Ρομποτικός βραχίονας 7 βαθμών ελευθερίας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Περιστροφικές αρθρώσεις
- Ωφέλιμο φορτίο άνω των 6.5kg
- Εύρος κίνησης ίσο ή άνω των 800mm
- Επαναληψιμότητα κίνησης εντός $\pm 0,15\text{mm}$
- Βάρος βραχίονα κάτω των 30kg
- Ενσωματωμένα αισθητήρια ροπής στις αρθρώσεις
- Ηλεκτρικά κινητήρια συστήματα
- Ελάχιστος βαθμός προστασίας IP54
- Καμπίνα ελεγκτή
- Χειριστήριο λειτουργίας
- Λογισμικό ελέγχου από ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Άκρο εργασίας τύπου αρπάγης, ηλεκτρικής ενεργοποίησης, τουλάχιστον 2 δακτύλων, με ανάδραση μέτρησης θέσης των δακτύλων.

Τεμάχια 2

Χρόνος παράδοσης: 12 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Απαιτείται εγκατάσταση του εξοπλισμού στον χώρο του εργαστηρίου

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 49.

ROBOTIC ARM



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

BUDGET 132.230,16€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 163.965,40€)

Robotic arm 7 degree of freedom with the following specifications:

- Rotational joints
- Payload more than 6.5kg
- Maximum reach equal to or more than 800mm
- Motion repeatability within $\pm 0,15$ mm
- Arm weight lower than 30kg
- Integrated joint torque sensors
- Electric actuators
- Minimum protection rating IP54
- Cabin robot controller
- Teaching pendant
- Software for robot control from personal computer
- End-effector gripper, electrical actuated, of at least two finger, with finger position feedback measurement.

Items 2

Delivery time: 12 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

Installation of the equipment to the laboratory is required

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor

ΤΜΗΜΑ 50.

ΑΠΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 145.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 179.800,00€)

Απτική συσκευή με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 6 βαθμοί ελευθερίας με ανάδραση δύναμης-ροπής
- 1 βαθμός ελευθερίας για λαβή με ανάδραση δύναμης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Δύναμη ανάδρασης άνω των 15N
- Ροπή ανάδρασης άνω των 0.3Nm
- Δύναμη ανάδρασης λαβής άνω των 7N
- Λειτουργικό για σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή

Τεμάχια 2

Χρόνος παράδοσης: 12 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Απαιτείται εγκατάσταση του εξοπλισμού στον χώρο του εργαστηρίου

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 50.

HAPTIC DEVICE

BUDGET 145.000,00€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 179.800,00€)

Haptic device with the following specifications:

- 6 degrees of freedom with force-torque feedback
- 1 degree of freedom for grasping with force feedback
- Force feedback over 15N
- Torque feedback over 0.3Nm
- Grasping force feedback over 7N
- Software for connection with personal computer

Items 2

Delivery time: 12 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

Installation of the equipment to the laboratory is required

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 51.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΔΥΝΑΜΗΣ ΚΑΙ ΡΟΠΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 14.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 17.360,00€)

Αισθητήρας δύναμης και ροπής με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Μέγιστη δύναμη μέτρησης σε όλες τις διευθύνσεις άνω των 70N
- Μέγιστη ροπή μέτρησης σε όλες τις διευθύνσεις άνω των 3Nm
- Ανάλυση μέτρησης δύναμης κάτω των 0.05N
- Ανάλυση μέτρησης ροπής κάτω των 0.015Nm
- Ελάχιστος βαθμός προστασίας IP65
- Συνδεσιμότητα Ethernet με ηλεκτρονικό υπολογιστή

Τεμάχια 2

Χρόνος παράδοσης: 10 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Απαιτείται εγκατάσταση του εξοπλισμού στον χώρο του εργαστηρίου

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 51.

FORCE AND TORQUE SENSOR

BUDGET 14.000,00€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 17.360,00€)

Force and torque sensor with the following specifications:

- Maximum force measurement in all directions over 70N
- Maximum torque measurement in all directions over 3Nm
- Force measurement resolution lower than 0.05N
- Torque measurement resolution lower than 0.015Nm
- Minimum protection rating IP65



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Ethernet connectivity with personal computer

Items 2

Delivery time: 10 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

Installation of the equipment to the laboratory is required

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor

ΤΜΗΜΑ 52.

ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 35.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 43.400,00€)

Αυτοκινούμενη ρομποτική πλατφόρμα με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ωφέλιμο φορτίο άνω των 80kg
- Αυτονομία λειτουργίας άνω των 8 ωρών
- Συνολικό βάρος κάτω των 150kg
- Ταχύτητα κίνησης ίση ή άνω των 2m/s
- Διαστάσεις μικρότερες των 1.5m σε κάθε διεύθυνση
- Δυνατότητες συνδεσιμότητας: WiFi 802.11n, USB, Ethernet

Τεμάχιο 1

Χρόνος παράδοσης: 10 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Απαιτείται εγκατάσταση του εξοπλισμού στον χώρο του εργαστηρίου

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 52.

MOBILE ROBOTIC PLATFORM



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

BUDGET 35.000,00€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 43.400,00€)

Mobile robotic platform with the following specifications:

- Payload capacity higher than 80kg
- Autonomous operation more than 8 hours
- Total weight lower than 150kg
- Speed equal to or more than 2m/s
- Dimensions smaller than 1.5m in each direction
- Connectivity: WiFi 802.11n, USB, Ethernet

Item 1

Delivery time: 10 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

Installation of the equipment to the laboratory is required

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor

ΤΜΗΜΑ 53.

ΚΑΜΕΡΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 700.00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 868,00€)

Κάμερα τρισδιάστατης απεικόνισης με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ανάλυση βίντεο τουλάχιστον 3000x1000 εικονοστοιχεία
- Μέγιστο βάθος απεικόνισης τουλάχιστον 16m
- Συχνότητα δειγματοληψίας άνω των 50Hz
- Ακρίβεια θέσης εντός +/- 1mm
- Δυνατότητες συνδεσιμότητας: USB
- Συνολικό βάρος κάτω των 200gr

Τεμάχιο 1

Χρόνος παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 53.

3D CAMERA

BUDGET 700.00€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 868,00€)

3D camera with the following specifications:

- Video resolution at least 3000x1000 pixels
- Maximum depth measurement higher than 16m
- Sampling frequency higher than 50Hz
- Position accuracy within +/- 1mm
- Connectivity: USB
- Total weight lower than 200gr

Item 1

Delivery time: 5 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor

ΤΜΗΜΑ 54.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.715,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 4.606,60€)

Συσκευή τρισδιάστατης εκτύπωσης με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Όγκος εκτύπωσης ίσος ή άνω των 210x210x200mm (μήκος-πλάτος-ύψος)
- Ανάλυση εκτύπωσης (στρώματος) κάτω των 0.03mm
- Τύπος υλικού εκτύπωσης: θερμοπλαστικό
- Διπλή κεφαλή εκτύπωσης
- Ταχύτητα κίνησης άνω των 250mm/s



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Ανώτερη θερμοκρασία εκτύπωσης τουλάχιστον 280 βαθμών κελσίου.

Τεμάχιο 1

Χρόνος παράδοσης: 5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Εγγύηση: 12μήνες

Απαιτείται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Χωρίς απαίτηση εκπαίδευσης από τον ανάδοχο

Χωρίς απαίτηση ύπαρξης ανταλλακτικών

SECTION 54.

3D PRINTER

BUDGET 3.715,00€ VAT EXCLUDED (INCLUDING VAT 4.606,60€)

3D printing device with the following specifications:

- Built volume equal to or larger than 210x210x200mm (length-width-height)
- Printing resolution (layer) lower than 0.03mm
- Printing material type: thermoplastic
- Double print head
- Print speed higher than 250mm/s
- Upper printing temperature at least 280° C.

Item 1

Delivery time: 5 months from the signing of the agreement.

Warranty: 12 months

Letter of credit for good functionality is required, according to the general terms

No training is required from the contractor

No spare parts are required from the contractor

ΤΜΗΜΑ 55.

ΤΡΕΙΣ (3) ΘΑΛΑΜΟΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΛΑΣΗΣ II ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 20.500€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 25.420,00€)

1. Ο προσφερόμενος θάλαμος να πληροί το πρότυπο EN 12469 για θαλάμους Βιολογικής Ασφάλειας Κλάσης II και να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί σχετικά από παραπάνω **από** έναν ανεξάρτητους φορείς



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2. Οι εσωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου 1200x780x460mm (MxYxB)
3. Να λειτουργεί με δύο ανεξάρτητους ανεμιστήρες συνεχούς ρεύματος (DC) για την αυτόματη εξισορρόπηση της εισαγωγής (inflow) και της νηματικής ροής (downflow) σε πραγματικό χρόνο για τη διασφάλιση ασφαλών συνθηκών εργασίας και ασφάλειας του δείγματος
4. Να διαθέτει διπλό φίλτρο αέρα τύπου HEPA τόσο στη νηματική ροή (downflow) όσο και στο σημείο εξόδου του αέρα από το θάλαμο
5. Να διαθέτει συναγερμό σε περίπτωση αποκλίσεων των συνθηκών λειτουργίας που ο χρήστης έχει εισάγει στο σύστημα
6. Να διαθέτει οπτικοακουστικό συναγερμό για τη λανθασμένη θέση παραθύρου και τη λανθασμένη ροή αέρα
7. Ο πίνακας ελέγχου να μπορεί να παρουσιάζει συνεχή ένδειξη των ταχυτήτων κάθετης ροής (downflow) και ροής εισαγωγής (inflow), όπως επίσης και τις ώρες λειτουργίας
8. Ο πίνακας ελέγχου να διαθέτει ένδειξη για χρήση σε συνθήκες εξοικονόμησης ενέργειας
9. Το παράθυρο να κατεβαίνει εύκολα για τον ενδεδειγμένο καθαρισμό της εσωτερικής πλευράς του. Ο σχεδιασμός να προστατεύει το χειριστή με τη διατήρηση της ροής εισαγωγής όσο το παράθυρο είναι κατεβασμένο.
10. 10.Να συνοδεύεται από λυχνία UV προγραμματιζόμενη από 30 λεπτά έως 24 ώρες με βήματα των 30' τουλάχιστον
11. 11.Να διαθέτει κεκλιμένο εμπρόσθιο μέρος κλίσης περίπου 10° για αυξημένη εργονομία
12. 12.Σε περίπτωση επισκευής ο ελεγκτής του ανεμιστήρα και η τροφοδοσία να μπορούν να αντικατασταθούν ξεχωριστά από τον κινητήρα
13. 13.Τα φίλτρα HEPA αλλά και όλα τα εξαρτήματα του θαλάμου να έχουν εύκολη πρόσβαση από το εμπρόσθιο μέρος
14. 14.Το επίπεδο θορύβου να είναι κάτω από 55dB.
15. 15.Να έχει τουλάχιστον θύρες εισαγωγής (access ports) και μία διπλή πρίζα
16. 16.Να διαθέτει βάνα παροχής κενού και βάνα παροχής νερού
17. 17.Ο φωτισμός να είναι πάνω από 1200 lux
18. 18.Να συνοδεύεται από βάση στήριξης
19. 19.Να διαθέτει δύο χρόνια εργοστασιακή εγγύηση και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια.
20. Να υπάρχουν διαθέσιμα κατ'επιλογή υποβραχιόνια που να τοποθετούνται πάνω από τη σχάρα εισαγωγής αέρα για την άνεση του χειριστή
21. Να διαθέτει πιστοποίηση CE τόσο ο προμηθευτής όσο και ο κατασκευαστής και να διαθέτουν ISO9001
22. Χρόνος Παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
23. Να λειτουργεί στα 220V 50Hz
24. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 55.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

THREE (3) CLASSES II BIOLOGICAL SAFETY CABINETS

BUDGET € 20,500 WITHOUT VAT (WITH VAT € 25,420.00)

1. The cabinet must meet the EN 12469 standard for Class II Biological Safety Cabinets and certified by more than one independent body
2. The internal dimensions must be approximately 1200x780x460mm (LxHxW)
3. It must operate with two independent DC fans to automatically balance in-flow and downflow in real-time to ensure safe working conditions and ensure sample safety.
4. It must have a double HEPA air filter both in the downflow and at the exit point of the air from the cabinet
5. It must have an alarm in case of deviations of the operating conditions from those set by the user.
6. Have an audio-visual alarm to warn for the wrong window positioning and wrong airflow conditions.
7. The control panel must be continuously displaying the downflow and inflow rates as well as the operating hours.
8. The control panel must have an indication for use in energy-saving mode
9. The window must slide down with ease so as to allow thorough cleaning of its inward surface. The window must be designed for optimum protection of the user by keeping the input flow constant as long as the window is lowered.
10. The cabinet must be equipped with a sterilizing UV lamp programmable from 30 minutes to 24 hours in steps of at least 30 secs.
11. The front must be inclined by about 10° for improved ergonomics
12. In case of malfunction the fan controller and the power supply must be able to be replaced independently of the motor
13. HEPA filters and all cabinet components must be easily accessible from the front of the cabinet.
14. The noise level at full operating mode must be below 55dB.
15. It must have at least 6 access ports and a double socket
16. It must have a vacuum supply valve and a water supply valve
17. The illumination of the work space must be over 1200 lux
18. It must be accompanied by a support base
19. It must be accompanied with a two year or longer factory warranty and spare parts must be available for ten years.
20. It must accept optional armrests to be placed above the air intake grill for greater operator comfort
21. Both the manufacturer and the supplier must be CE and ISO9001 certified.
22. Delivery Time 90 days after signing the contract
23. It must operate at 220V 50Hz
24. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 56.

ΔΥΟ (2) ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΙ ΚΛΙΒΑΝΟΙ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 16.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 20.460,00€)**

1. Να είναι επωαστικός κλίβανος με CO₂ χωρητικότητας περίπου 165lt και διαστάσεων μέχρι 70 X 95 X 90cm (πλάτος X ύψος X βάθος)
2. Το εσωτερικό του θαλάμου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι και το εξωτερικό από ατσάλι με βαφή πούδρας. Το εσωτερικό του θαλάμου να έχει στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο καθαρισμό
3. Να διαθέτει γυάλινη εσωτερική πόρτα
4. Να προσφέρεται με τουλάχιστον τρία ράφια τα οποία να μπορούν να τοποθετηθούν ή αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων για ευκολότερο καθαρισμό τους
5. Η θερμοκρασία εντός του θαλάμου να μπορεί να επιλεγεί μεταξύ θερμοκρασίας περιβάλλοντος συν 5°C έως τους +55°C τουλάχιστον. Η ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας να είναι $\pm 0.10^\circ\text{C}$ και η ομοιομορφία τουλάχιστον $\pm 0.30^\circ\text{C}$
6. Να διαθέτει κύκλο αποστείρωσης στους 180°C για αποτελεσματικό έλεγχο των επιμολύνσεων από βακτήρια, μυκόπλασμα κ.α.
7. Να διαθέτει σχεδιασμό θέρμανσης με αέρα που σε συνδυασμό με την υψηλής ποιότητας μόνωση και τον εσωτερικό ανεμιστήρα να επιτυγχάνει επαναφορά θερμοκρασίας, CO₂ και υγρασίας εντός περίπου 10 λεπτών από το άνοιγμα της πόρτας για περίπου 30 δευτερόλεπτα
8. Να διαθέτει ξεχωριστή λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση με ξεχωριστό αισθητήρα για προστασία των δειγμάτων σε περίπτωση αποτυχίας του κυρίως συστήματος ελέγχου θερμοκρασίας
9. Να διαθέτει φίλτρο HEPA για συνεχές φιλτράρισμα όλου του αέρα εντός του θαλάμου κάθε λεπτό. Να επιτυγχάνεται αέρας ποιότητας ISO 5 εντός περίπου 5 λεπτών από το άνοιγμα της πόρτας για περίπου 30 δευτερόλεπτα
10. Να διαθέτει ενσωματωμένη δεξαμενή νερού χωρητικότητας πάνω από 2lt με δυνατότητα πλήρωσης χωρίς την απομάκρυνση των ραφιών και αδειάσματος μέσω ενσωματωμένης αποχέτευσης. Η δεξαμενή να διαθέτει κάλυμμα ώστε το να μην επιτρέπεται η άμεση επαφή του νερού με το χώρο επώασης
11. Να υπάρχει έλεγχος του επιπέδου πλήρωσης της δεξαμενής νερού και το σύστημα να ειδοποιεί όταν το νερό εξαντλείται
12. Το CO₂ να προ-υγραίνεται πριν την είσοδό του για πιο ομοιογενές περιβάλλον μέσα στο θάλαμο
13. Ο έλεγχος του διοξειδίου του άνθρακα να επιτυγχάνεται με τη χρήση αισθητήρα CO₂ που λειτουργεί με υπέρυθρη ακτινοβολία (IR) με εσωτερική αυτόματη βαθμονόμηση
14. Τα αισθητήρια θερμοκρασίας και CO₂ να βρίσκονται εντός του θαλάμου
15. Τα επίπεδα του CO₂ να μπορούν να επιλεγούν μεταξύ 1-20% με ακρίβεια $\pm 0.1\%$ τουλάχιστον



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

16. Ο χειρισμός των παραμέτρων να γίνεται μέσω οθόνης διεπαφής (touch screen) ή χειριστηρίου
17. Να διαθέτει ευκρινή οθόνη όπου να απεικονίζονται τουλάχιστον η θερμοκρασία, το επίπεδο CO₂, την υγρασία και το επίπεδο καθαρότητας του αέρα εντός του θαλάμου. Να απεικονίζει επίσης μηνύματα λαθών, προτροπής χειρισμού (menu prompts) καθώς και λίστα σφαλμάτων
18. Να διαθέτει ενσωματωμένο data-logging το οποίο να απεικονίζει στοιχεία της χρήσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους περιλαμβανομένων σφαλμάτων. Τα στοιχεία αυτά να μπορούν να μεταφερθούν μέσω θύρας USB του θαλάμου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή σε εύκολα διαχειρίσιμη μορφή (π.χ. Windows Excel)
19. Να διαθέτει αυτοματοποιημένη διαδικασία έναρξης και βαθμονόμησης (Auto Start)
20. Να διαθέτει δύο χρόνια εργοστασιακή εγγύηση και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια.
21. Να διαθέτει πιστοποίηση CE τόσο ο προμηθευτής όσο και ο κατασκευαστής να διαθέτουν ISO9001
22. Χρόνος Παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
23. Να λειτουργεί στα 220V 50Hz
24. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 56.

TWO (2) CARBON DIOXIDE INCUBATORS WITH STERILIZATION CYCLE.

BUDGET € 16,500.00 WITHOUT VAT (VAT 20.460,00 €)

1. CO₂ incubator with a capacity of about 165 liters and dimensions up to 70 x 95 x 90 cm (width X height x depth)
2. The interior of the cabinet must be made of stainless steel and the exterior of powder-coated steel. The interior of the cabinet must have rounded corners for easy cleaning.
3. It must have a glass inner door
4. It must be supplied with at least three shelves that can be placed or removed without the use of special tools for easier cleaning.
5. The temperature inside the chamber must be adjustable from ambient temperature plus 5°C to + 55° C at least. The temperature setting accuracy must be $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ and the uniformity at least $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
6. Must have the capability of autonomous sterilization cycle at 180°C for effective control of bacterial, mycoplasma and other contaminants.
7. It must have an air heating system, high-quality insulation and an indoor fan to achieve return of temperature, CO₂ and humidity values to set values within about 10 minutes after opening the door for about 30 seconds.
8. The incubator must be equipped with separate overheating protection with a separate sensor to protect the samples in the event of failure of the main temperature control system.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

9. It must be equipped with a HEPA filter for continuous filtration of all air within the chamber every minute. To achieve ISO 5 quality air within about 5 minutes of opening the door for about 30 seconds
10. It must have a built-in water tank with a capacity of over 2lt with the possibility of filling without removing the shelves and draining through integrated drainage. The tank must have a cover to prevent direct contact of the water with the incubator environment.
11. It must have a water level indicator for the water tank and a system alert when water is running out
12. The CO₂ should be pre-humidified before entering the chamber for a more homogeneous internal environment.
13. Carbon dioxide control must be achieved using an infrared (IR) CO₂ sensor with internal auto calibration
14. Temperature and CO₂ sensors must be located inside the chamber
15. CO₂ levels must be adjustable between 1-20% with an accuracy of $\pm 0.1\%$ at least
16. The parameters must be entered via a touch screen or a controller
17. It must have a high-resolution display showing at least the temperature, CO₂ level, humidity and the level of air purity inside the chamber. It must also display error messages, menu prompts, and a list of errors
18. It must have built-in data-logging that displays usage data over specific periods of time including errors. These data must be transferrable via a USB port of the cabinet to a computer in an easily manageable format (eg Windows Excel)
19. It must have automated Start and Calibration (Auto Start) capability
20. It must be accompanied by two years or longer of factory warranty and spare parts should be available for ten years.
21. Both the supplier and the manufacturer must have ISO9001 and CE certification.
22. Delivery Time 90 days after signing of the contract
23. It must operate at 220V 50Hz
24. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.

ΤΜΗΜΑ 57.

ΕΝΑΣ (1) ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.600,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 6.944,00€)

1. Η χωρητικότητα του κλιβάνου να είναι περίπου 50 λίτρα
2. Η θερμοκρασία στον κλίβανο να μπορεί να οριστεί σε εύρος 105°C έως 139°C
3. Να διαθέτει θερμοστάτη ασφάλειας για προστασία από υπερθέρμανση
4. Να υπάρχει βαλβίδα ασφάλειας για την απαλλαγή της πίεσης όταν υπερβαίνει το ανώτατο όριο.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5. Το εύρος χρόνου αποστείρωσης να κυμαίνεται μεταξύ 3 και 180 λεπτών.
6. Να διαθέτει μανόμετρο και η μέγιστη πίεση του θαλάμου να μην ξεπερνάει τα 2,5 bar
7. Να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και να διαθέτει τουλάχιστον 10 προγράμματα αποστείρωσης
8. Να διαθέτει διάτρητη σχάρα για την προστασία των θερμαινόμενων στοιχείων και χωρίς καλάθια
9. Η δεξαμενή, το καπάκι και η βαλβίδα κλεισίματος να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα
10. Να διαθέτει έξοδο τύπου RS-232 για σύνδεση με Η/Υ
11. Να διαθέτει στόμιο που επιτρέπει την εισαγωγή του ανιχνευτή (probe) για τον έλεγχο και την βαθμονόμηση του κλιβάνου
12. Να μπλοκάρει το άνοιγμα της πόρτας όταν υπάρχει θετική πίεση στο θάλαμο και να υπάρχει αισθητήρας ανίχνευσης ανοιχτής πόρτας
13. Να είναι κατάλληλος για αποστείρωση: μικροβιολογικών υγρών (culture media), γυάλινων ειδών, υγρών, πλαστικών κ.α.
14. Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι έως (ύψος x μήκος x πλάτος) τα: 1300 x 60 x 60 mm.
15. Η ισχύς του κλιβάνου να μην είναι πάνω από 3500W
16. Το βάρος να μην υπερβαίνει τα 100 κιλά
17. Να διαθέτει δύο χρόνια εργοστασιακή εγγύηση και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια.
18. Να διαθέτει πιστοποίηση CE τόσο ο προμηθευτής όσο και ο κατασκευαστής να διαθέτουν ISO9001
19. Χρόνος Παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
20. Να λειτουργεί στα 220V 50Hz
21. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 57.

ONE (1) AUTOCLAVE

BUDGET 5.600,00 € Excluding VAT (VAT 6.944,00 €)

24. The autoclave capacity must be about 50 liters
25. The temperature of the autoclave must be adjustable from 105⁰C to 139⁰C
26. It must have a safety thermostat for overheating protection
27. It must have a safety valve to relieve the pressure when it exceeds the upper limit.
28. The sterilization time must be adjustable from 3 to 180 minutes.
29. It must have a manometer and the maximum chamber pressure must not exceed 2,5 bar
30. Operation must be controlled by a microprocessor and have built-in at least 10 sterilization programs.
31. It must have a perforated grill to protect the heated elements when used without baskets



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

32. The chamber, the chamber door and the shut-off valve must be made of stainless steel
33. It must have a RS-232 type output for PC connection
34. It must have a port allowing insertion of the probe for checking and calibration of the autoclave.
35. It must have a mechanism that blocks chamber door opening in the presence positive pressure in the chamber and an open door sensor
36. It must be suitable for sterilization of culture media, glassware, liquids, plastics, etc.
37. The external dimensions must be up to (height x length x width): 1300 x 60 x 60 mm.
38. The autoclave power consumption must not be greater than 3500W.
39. Weight must not exceed 100 kg.
40. It must be accompanied with a two year or longer factory warranty and spare parts must be available for ten years.
41. Both the manufacturer and the supplier must be CE and ISO9001 certified.
42. Delivery Time 90 days after signing the contract
43. It must operate at 220V 50Hz.
44. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.

ΤΜΗΜΑ 58.

ΕΝΑΣ (1) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 20.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 24.800,00€)

1. Ο προσφερόμενος θάλαμος θα πρέπει να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 300 λίτρα
2. Να είναι κατασκευασμένος εξωτερικά από ατσάλι και εσωτερικά από ανοξείδωτο ατσάλι
3. Να διαθέτει ισχυρή μόνωση πολυουρεθάνης τουλάχιστον 50mm
4. Να έχει εύρος θερμοκρασίας τουλάχιστον από τους 0 έως τους 60 βαθμούς Κελσίου
5. Να έχει ομοιομορφία θερμοκρασίας $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ από τους 25°C έως τους 37°C
6. Να διαθέτει οθόνη ένδειξης της θερμοκρασίας του θαλάμου καθώς και της θερμοκρασίας που έχει προγραμματιστεί
7. Να υπάρχει ροή αέρα εντός του θαλάμου από τα δεξιά προς τα αριστερά και όχι με κατακόρυφα, ώστε όλα τα ράφια να έχουν ομοιόμορφη θερμοκρασία ακόμη και αν είναι πλήρη φορτίου
8. Να διαθέτει θερμοστάτη ασφαλείας για προστασία από την άνοδο της θερμοκρασίας πάνω από το επιθυμητό όριο και ξεχωριστό θερμοστάτη ασφαλείας για προστασία από την κάθοδο της θερμοκρασίας κάτω από το επιθυμητό όριο
9. Να έχει εύρος υγρασίας από περιβάλλοντος έως 95%
10. Να διαθέτει οθόνη ένδειξης της υγρασίας του θαλάμου (%) καθώς και της υγρασίας που έχει προγραμματιστεί
11. Να διαθέτει οπτικό και ακουστικό συναγερμό για τις υπερβάσεις εκτός ορίων της θερμοκρασίας και της υγρασίας



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

12. Να προσφέρεται με τρία ράφια από ανοξείδωτο ατσάλι και να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 10 ράφια
13. Να διαθέτει τροχούς με δυνατότητα κλειδώματος για την εύκολη μετακίνησή του
14. Να διαθέτει επαφές για σύνδεση με συστήματα συναγερμού
15. Να μπορεί να τοποθετηθεί μελλοντικά καταγραφικό θερμοκρασίας 7 ημερών
16. Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου 100X135X85cm (Π X Υ X Β)
17. Να είναι σύμφωνος με το πρότυπο DIN12880
18. Να προσφέρεται με εγγύηση δύο ετών τουλάχιστον και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια.
19. Να διαθέτει πιστοποίηση CE τόσο ο προμηθευτής όσο και ο κατασκευαστής να διαθέτουν ISO9001
20. Χρόνος Παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
21. Να λειτουργεί στα 220V 50Hz
22. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 58.

ONE (1) CONTROLLED TEMPERATURE AND HUMIDITY ENVIRONMENTAL CHAMBER BUDGET 20,000.00 € WITHOUT VAT (WITH VAT 24.800,00 €)

1. The offered cabin must have a capacity of at least 300 liters
2. Be made of externally from steel and internally made of stainless steel
3. Have a strong polyurethane insulation of at least 50mm
4. Have a temperature range of at least 0 to 60 degrees Celsius
5. Have a temperature uniformity of $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ from 25°C to 37°C
6. Have a display of the temperature of the chamber and of the programmed temperature
7. Have airflow inside the chamber from right to left rather than vertically, so that all shelves achieve a uniform temperature even when full
8. Have a safety thermostat to protect against temperature rise above the desired threshold and a separate safety thermostat to protect it from falling below the desired limit
9. Have a range of humidity up to 95%
10. Must display the humidity in the chamber (%) and the programmed humidity
11. Must have visual and acoustic alarm for exceedances outside the programmed temperature and humidity limits
12. Must be supplied with three stainless steel shelves and must be able to accommodate at least 10 shelves
13. It should have lockable wheels for easy movement
14. It must have contacts for connection to alarm systems
15. A 7-day temperature recorder should be an option in the future
16. The external dimensions must be about 100X135X85cm (W x H x D)
17. It must comply with DIN12880
18. To be offered with a warranty of at least two years and spare parts for ten years.
19. Both the supplier and the manufacturer must have CE and ISO9001 certification.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

20. Delivery Time 90 days after signing the contract
21. It must operate at 220V 50Hz
22. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.

ΤΜΗΜΑ 59.

ΜΙΑ (1) ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 42.804,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 53.077,00€)

Φυγόκεντρος δαπέδου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα

Με ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή με οθόνη LCD επαφής και νουμερικό πληκτρολόγιο και με έλεγχο real-time (πραγματικού χρόνου).

Με σύστημα εύκολης και ταχείας αλλαγής κεφαλών που εξασφαλίζει την ασφάλεια των χρηστών.

Με οθόνη LCD επαφής με ταυτόχρονες ενδείξεις προκαθορισμένης και πραγματικής τιμής: α. θερμοκρασίας, β. χρόνου και γ. ταχύτητας και σε RPM και σε RCF:

Με εύρος ρύθμισης της ταχύτητας από 500 έως 24.000 rpm τουλάχιστον, με ακρίβεια +/- 25 rpm τουλάχιστον.

Με μέγιστη επιτάχυνση 68.905 g τουλάχιστον.

Με ψηφιακή ρύθμιση χρόνου έως 99 ώρες περίπου και με θέση συνεχούς λειτουργίας (HOLD).

Με ένδειξη θερμοκρασίας από -10°C έως 40°C βήμα 1°C, με ακρίβεια +/- 2°C.

Με αερόψυκτο ψυκτικό σύστημα με CFC free υγρά και εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας στις μέγιστες ταχύτητες από 2°C έως 40°C.

Με σύστημα αυτόματης πρόψυξης για γρήγορη πρόψυξη της κεφαλής πριν τη φυγοκέντρωση.

Να δέχεται κεφαλές με χωρητικότητα έως 6 λίτρων..

Με ενσωματωμένα προγράμματα επιτάχυνσης και επιβράδυνσης (συμπεριλαμβανομένου του φρένου).

Με μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 99 προγραμμάτων φυγοκέντρωσης.

Με αυτόματη και άμεση ταυτοποίηση της κεφαλής από την φυγόκεντρο πριν την έναρξη της φυγοκέντρωσης. Με πλήρη έλεγχο ταχύτητας και φυγοκεντρικής αποτελεσματικότητας με ολοκληρωτή (w2dt integrator).

Στάθμη θορύβου λειτουργίας, λιγότερο από 62dB, και να εκπέμπει κατά τη λειτουργία της ελάχιστη θερμοκρασία, όχι περισσότερη από 3,2 KW.

Να λειτουργεί στα 220V/50Hz.

Με δυνατότητα αποθήκευσης των αποτελεσμάτων φυγοκέντρωσης και με φόρτωση των ρυθμίσεων με USB

Με δυνατότητα να δεχθεί μεγάλη ποικιλία από διαφορετικές κεφαλές (rotors), γωνιακές, οριζόντιες και μικροπλακών. Να δέχεται και ελαφριές μη μεταλλικές κεφαλές κατασκευασμένες από υλικό από ανθρακονήματα, ανθεκτικές στη διάβρωση με τουλάχιστον 15ετή εγγύηση.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Να συνοδεύεται από τρεις (3) κεφαλές ανθρακονημάτων, (α) χωρητικότητας 6x500 ml, και μέγιστης ταχύτητας 12.000RPM/24.000g περίπου (β) χωρητικότητας 14X50 ml και μέγιστης ταχύτητας 13.000RPM/29.000g περίπου, (γ) χωρητικότητας 12X50 και μέγιστης ταχύτητας 18.000RPM/40.000g περίπου.

Με σύστημα περιστροφής direct drive, χωρίς ψήκτρες

Με πρόγραμμα αυτοδιάγνωσης για διαφορετικές περιπτώσεις δυσλειτουργιών/βλαβών.

Να είναι GMP/GLP συμβατό

Να πληροί τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα ασφάλειας (cULus, IEC61010-2-020), περιβάλλοντος (RoHS, WEE Dir. 2002/96/CE). Επίσης, αντοχής σε σεισμό και να διαθέτει δυνατότητα κλειδώματος μέσω κωδικού (password).

Να διαθέτει αυτόματη διακοπή λόγω άνισης ζυγοστάθμισης με ειδικό ανιχνευτή ανισοζυγοστάθμισης.

Να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση και υπέρβαση της ταχύτητας.

Να προσφέρεται με εγγύηση δύο ετών τουλάχιστον και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια.

Να διαθέτει πιστοποίηση CE τόσο ο προμηθευτής όσο και ο κατασκευαστής να διαθέτουν ISO9001

Χρόνος Παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης

Να λειτουργεί στα 220V 50Hz

Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή .

SECTION 59.

ONE (1) HIGH SPEED REFRIGERATED FLOOR CENTRIFUGE

BUDGET 42.804,00 € Excluding VAT (VAT 53.077,00 €)

1. Floor centrifuge made of stainless steel
2. Built-in microcomputer with LCD touchscreen, numeric keypad and real-time control.
3. With an easy and quick rotor change system for the safety of the operator.
4. With a touchscreen LCD displaying concurrently predefined and actual values of: a. temperature, b. time and c. speed in RPM and RCF.
5. With a speed adjustment range from 500 to 24,000 rpm at least, with an accuracy of +/- 25 rpm at least.
6. With a maximum acceleration of at least 68.905 g.
7. Digital time adjustment up to about 99 hours and HOLD.
8. Temperature display from -10°C to 40°C at steps of 1°C, accurate to +/- 2°C.
9. Air cooled refrigeration system with CFC free liquids and temperature range at maximum speeds from 2° C to 40° C.
10. With an automatic pre-cooling system for fast rotor pre-centrifugation.
11. Accepting rotors with a capacity of up to 6 liters.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

12. Integrated acceleration and deceleration programs (including the brake).
13. With storage ability for at least 99 centrifuge programs.
14. Automatic and direct identification of the rotor by the centrifuge prior to the start of centrifugation. With full speed and centrifugal efficiency control with integrator (w2dt integrator).
15. Operating noise level, less than 62dB, and emitting a minimum temperature of not more than 3.2 kW during operation.
16. It must operate at 220V / 50Hz.
17. With capability of storing the centrifuge results and uploading the settings with USB stick
18. Possibility of accepting a wide variety of different angled, horizontal and microplate rotors. It must also accept light non-metallic heads made of carbon fiber material and corrosion-resistant with at least 15-year warranty.
19. It must be supplied with three (3) carbon fiber rotors, (a) with a capacity of 6x500 ml, and a maximum speed of at least 12,000RPM / 24,000g, (b) with a capacity of 14x50 ml, and a maximum speed of at least 13,000RPM / 29,000g and (c) with a capacity of 12x50 ml, and a maximum speed of at least 18,000RPM / 40,000g .
20. It must operate with direct drive brushless motor
21. Self-diagnosis program for different cases of malfunctions / faults.
22. Be GMP / GLP compatible
23. Comply with European and international safety standards (cULus, IEC61010-2-020), environmental (RoHS, WEE Directive 2002/96 / EC). It must also be earthquake resistant and have a password lock feature.
24. Must have an automatic disconnection safety mechanism with a special type imbalance detector in case of imbalance.
25. Have a protection against overheating and over-speeding.
26. Must be offered with a warranty of at least two years and spare parts for ten years.
27. Both the manufacturer and the supplier must be CE and ISO9001 certified.
28. Delivery Time 90 days after signing the contract
29. Must operate at 220V 50Hz
30. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.

ΤΜΗΜΑ 60.

ΕΝΑΣ (1) ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΠΟΙΗΤΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΥΒΡΙΔΙΣΜΟΥ (GRADIENT)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.800,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 4.712,00€)

1. Να διαθέτει τεχνολογία υψηλής απόδοσης με ενεργή θέρμανση και ψύξη
2. Να διαθέτει τουλάχιστον 6 ανεξάρτητα σύνολα peltiers, 3 αισθητήρες θερμοκρασίας και ηλεκτρονικό έλεγχο με δυνατότητα διαβάθμισης θερμοκρασίας υβριδισμού (Gradient PCR)
3. Να έχει εύρος θερμοκρασίας: 4° C- 99° C
4. Να έχει ακρίβεια θερμοκρασίας: $\pm 0,5^\circ \text{C}$ σε όλο το θερμοκρασιακό εύρος, τυπικά $< \pm 0.1^\circ \text{C}$ στους 60 °C



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5. Να έχει ομοιομορφία Θερμοκρασίας: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, 30 δευτερόλεπτα μετά από την επίτευξη της θερμοκρασίας επιλογής (εύρος 40°C - 90°C), τυπικά $< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ στους 60°C
6. Να έχει διαβάθμιση Θερμοκρασίας: 0.1°C βήμα αύξησης
7. Να έχει διαβάθμιση του Ρυθμού Θέρμανσης/Ψύξης: $3-5^{\circ}\text{C}/\text{sec}$ τυπικά θέρμανση & ψύξη μεταξύ denat & anneal (block)
8. Να έχει 96-well block που να υποστηρίζει τα ακόλουθα σωληνάρια
 - a. 0.2ml tubes ή σειρές tubes με επίπεδα ή θολωτά καπάκια
 - b. 96-well πλάκες υψηλής- ή χαμηλής με σειρές καπακιών, αυτοκόλλητο κάλυμμα, ή πλαίσιο υπέρθεσης λαδιού
9. Να διαθέτει αυτόματο έλεγχο συμπύκνωσης υδρατμών με χρήση θερμαινόμενου καπακιού εφαρμοζόμενης πίεσης
10. Το εύρος θερμοκρασίας του θερμαινόμενου καπακιού να είναι από 60°C - 115°C τουλάχιστον
11. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 100-240V , 50/60 Hz
12. Να διαθέτει εξωτερικές συνδέσεις: Θύρα USB για σύνδεση με εξωτερικό υπολογιστή σε περιβάλλον Windows, Υποδοχή θύρας USB για αντιγραφή και μεταφορά αρχείων σε USB memory Stick – σύνδεση ποντικιού / πληκτρολογίου – εκτυπωτή (σε μελλοντική έκδοση λογισμικού)
13. Ως εσωτερικό interface να διαθέτει ενσωματωμένο ελεγκτή γραφικών με έγχρωμη οθόνη αφής, οπίσθιου φωτισμού. Η οθόνη να είναι τουλάχιστον 7".
14. Να συνοδεύεται με απεριόριστες άδειες χρήσεις και δωρεάν αναβαθμίσεις που να είναι διαθέσιμες μέσω λήψης web.
15. Να υπάρχουν έτοιμα προεγκατεστημένα προγράμματα, μεγάλου εύρους χρήσης, στα οποία να περιλαμβάνονται όλα τα θερμικά βήματα που συμβαίνουν σε ένα τυπικό προφίλ. Οι παράμετροι να μπορούν να προσαρμοστούν από τον χρήστη σε λίγα μόνο βήματα.
16. Να διαθέτει γρήγορο οδηγό δημιουργίας προγραμμάτων που να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ρυθμίσει εύκολα έως μέτριας περιπλοκότητας προφίλ σε λίγα μόνο λεπτά. Ο χρήστης να μπορεί να προσθέσει, να τροποποιήσει ή να διαγράψει κάποια επιπρόσθετα βήματα εύκολα.
17. Το λογισμικό να διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες:
 - a. **Ζωντανή γραφική παράσταση:** Ζωντανή αναπαράσταση της θερμικής δραστηριότητας. Να επιτρέπει στο χρήστη να ορίσει το μπλοκ σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία γρήγορα χωρίς να δημιουργήσει θερμικό προφίλ
 - b. **Manual Control:** Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για τις αντιδράσεις επώασης όπως η πέψη DNA.
 - c. **QuickStart Οδηγός:** Να επιτρέπει στο χρήστη να ρυθμίσει εύκολα έως μέτριας πολυπλοκότητας προφίλ σε λίγα μόνο λεπτά
 - d. **Συνδεσιμότητα USB:** Πρόσβαση σε θύρα USB του κεντρικού υπολογιστή που να επιτρέπει τη μεταφορά αρχείων μεταξύ των μονάδων χρησιμοποιώντας ένα συνηθισμένο stick μνήμης USB.
 - e. **Λογαριασμοί χρηστών:** Να επιτρέπει τον εύκολο διαχωρισμό και την οργάνωση των χρηστών του θερμικού κυκλοποιητή όσον αφορά την εκτέλεση των προφίλ.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- f. **Παύση:** Να υπάρχει η δυνατότητα που επιτρέπει στο χρήστη να διακόψει προσωρινά το προφίλ σε οποιοδήποτε αριθμό των προγραμματισμένων σημείων ενώ παράλληλα να ειδοποιεί το χρήστη με ηχητικό σήμα
- g. **Long range:** Να επιτρέπει την αυτόματη αύξηση ή μείωση της χρονικής διάρκειας ενός συγκεκριμένου βήματος του κύκλου, κατά ένα καθορισμένο ποσό, για ένα προκαθορισμένο εύρος επαναλαμβανόμενων κύκλων.
- h. **Touch Down/Up:** Να επιτρέπει την αυτόματη αύξηση ή μείωση της θερμοκρασίας σε ένα καθορισμένο σημείο του κύκλου κατά ένα συγκεκριμένο ποσό, για ένα προκαθορισμένο εύρος επιτυχόντων επαναλαμβανόμενων κύκλων.
- i. **On Screen Help:** Το εγχειρίδιο χρήσης να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό εξασφαλίζοντας ότι η βοήθεια είναι αμέσως διαθέσιμη
- j. **Run Reporting:** Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, να δημιουργείται μια αναφορά εκτέλεσης που μπορεί να αποθηκευτεί σε USB stick μνήμης για να συμπεριληφθεί στη τεκμηρίωση της καλής εκτέλεσης του προγράμματος.
18. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 έτος με δυνατότητα επέκτασης και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
19. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
20. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή.

SECTION 60.

ONE (1) GRADIENT THERMAL CYCLER WITH HYBRIDIZATION TEMPERATURE CONTROL BUDGET € 3.800,00 WITHOUT VAT (€ 4,712.00)

1. Must be of high performance technology design with active heating and cooling
2. Have at least 6 independent Peltier elements, 3 temperature sensors and a temperature gradient electronic control system for Gradient PCR
3. Have a temperature range from 4° C to 99° C
4. Have a temperature accuracy of: $\pm 0,5^{\circ}$ C throughout the temperature range, typically $\leq \pm 0,1^{\circ}$ C at 60° C
5. Have a temperature uniformity of $\pm 0.3^{\circ}$ C, 30 seconds after reaching the selected temperature (range 40° C - 90° C), typically $\leq \pm 0.1^{\circ}$ C at 60° C
6. Temperature gradient adjustable at 0.1° C increments
7. Have a Heat / Cool Rate of 3 - 5° C / sec typically heat & cool between denaturation & anneal (block)
8. Have a 96-well block to support the following tubes
 - a. 0.2ml tubes or tube strips with flat or domed lids
 - b. 96-well high or low plates with lid strips, self-adhesive covers, or oil overlay carriers
9. Must have automatic water vapor condensation control using a heated pressure lid.
10. The temperature range of the heated lid should be at least 60° C - 115° C



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

11. Must operate at 100-240V, 50/60 Hz
12. Have external connections: USB port for connecting to an external PC in a Windows environment, USB port for copying and transferring files to a USB stick - mouse / keyboard-printer connection (for future software version downloading)
13. As an internal interface it must have a built-in graphics controller with color touch screen, backlit. The display should be at least 7".
14. Be accompanied by unlimited user licensing and free software upgrades available via web download.
15. Must have pre-installed a wide range of programs including all the thermal steps that occur in a typical profile. Parameters should be amenable to customization by the user in just a few steps.
16. Must have a program creation wizard that enables the user to easily set up simple to moderate complexity profiles in just a few minutes. The user must be able to easily add, modify, or delete additional steps.
17. The software must have the following capabilities:
 - a. Live graph: Live representation of thermal activity. Allowing the user to set the block at a certain temperature quickly without creating a thermal profile
 - b. Manual Control: This function is useful for incubating reactions such as DNA digestion.
 - c. QuickStart Guide: Allowing the user to easily set up easy to moderate complexity profiles in just minutes
 - d. USB connectivity: to allow accessing a host USB port to enable files to be transferred between drives using a standard USB memory stick.
 - e. User accounts: ability to easily distinguish and organize users of the thermal cycler for profile execution.
 - f. Pause: Allowing the user to interrupt the profile temporarily at any number of scheduled points while at the same time alerting the user with a beep
 - g. Long range: Ability to automatically increase or decrease the time duration of a particular step in the cycle, by a set amount, for a predefined range of repetitive cycles.
 - h. Touch Down / Up: Allowing automatic increase or decrease of temperature at a set point in the cycle by a certain amount for a predetermined range of successive repetitive cycles.
 - i. On Screen Help: The user manual must be embedded in the software ensuring that the help menu is immediately available
 - j. Run Reporting: After completion of the program, the user must be able create a running report that can be stored on a USB stick to be included in the program's documentation.
18. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years.
19. Delivery time 90 days after signing the contract
20. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier, must be provided.

ΤΜΗΜΑ 61.

ΕΝΑΣ (1) ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΠΟΙΗΤΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.450,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 4.278,00€)

1. Να διαθέτει τεχνολογία υψηλής απόδοσης με ενεργή θέρμανση και ψύξη
2. Να διαθέτει τουλάχιστον 6 ανεξάρτητα σύνολα peltiers, 3 αισθητήρες θερμοκρασίας και ηλεκτρονικό έλεγχο.
3. Να έχει εύρος θερμοκρασίας: 4° C- 99° C
4. Να έχει ακρίβεια θερμοκρασίας: $\pm 0,5^\circ \text{C}$ σε όλο το θερμοκρασιακό εύρος, τυπικά $< \pm 0.1^\circ \text{C}$ στους 60 °C
5. Να έχει ομοιομορφία Θερμοκρασίας: $\pm 0.3^\circ \text{C}$, 30 δευτερόλεπτα μετά από την επίτευξη της θερμοκρασίας επιλογής (εύρος 40 °C - 90 °C), τυπικά $< \pm 0.1^\circ \text{C}$ στους 60 °C
6. Να έχει διαβάθμιση Θερμοκρασίας: 0.1° C βήμα αύξησης
7. Να έχει διαβάθμιση του Ρυθμού Θέρμανσης/Ψύξης: 3-5°C/sec τυπικά θέρμανση & ψύξη μεταξύ denat & anneal (block)
8. Να έχει 96-well block που να υποστηρίζει τα ακόλουθα σωληνάρια
 - a. 0.2ml tubes ή σειρές tubes με επίπεδα ή θολωτά καπάκια;
 - b. 96-well πλάκες υψηλές- ή χαμηλές με σειρές καπακιών, αυτοκόλλητο κάλυμμα, ή πλαίσιο υπέρθεσης λαδιού
9. Να διαθέτει αυτόματο έλεγχο συμπύκνωσης υδρατμών με χρήση θερμαινόμενου καπακιού εφαρμοζόμενης πίεσης
10. Το εύρος θερμοκρασίας του θερμαινόμενου καπακιού να είναι από 60°C - 115°C τουλάχιστον
11. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 100-240V , 50/60 Hz.
12. Να διαθέτει εξωτερικές συνδέσεις: Θύρα USB για σύνδεση με εξωτερικό υπολογιστή σε περιβάλλον Windows, Υποδοχή θύρας USB για αντιγραφή και μεταφορά αρχείων σε USB memory Stick – σύνδεση ποντικιού / πληκτρολογίου – εκτυπωτή (σε μελλοντική έκδοση λογισμικού)
13. Ως εσωτερικό Interface να διαθέτει ενσωματωμένο ελεγκτή γραφικών με έγχρωμη οθόνη αφής, οπίσθιου φωτισμού. Η οθόνη να είναι τουλάχιστον 7”.
14. Να συνοδεύεται με απεριόριστες άδειες χρήσεις και δωρεάν αναβαθμίσεις που να είναι διαθέσιμες μέσω λήψης web.
15. Να υπάρχουν έτοιμα προεγκατεστημένα προγράμματα, μεγάλου εύρους χρήσης, στα οποία να περιλαμβάνονται όλα τα θερμικά βήματα που συμβαίνουν σε ένα τυπικό προφίλ. Οι παράμετροι να μπορούν να προσαρμοστούν από τον χρήστη σε λίγα μόνο βήματα.
16. Να διαθέτει γρήγορο οδηγό δημιουργίας προγραμμάτων που να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ρυθμίσει εύκολα έως μέτριας περιπλοκότητας προφίλ σε λίγα μόνο λεπτά. Ο χρήστης να μπορεί να προσθέσει, να τροποποιήσει ή να διαγράψει κάποια επιπρόσθετα βήματα εύκολα.
17. Το λογισμικό να διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες:
 - a. **Ζωντανή γραφική παράσταση:** Ζωντανή αναπαράσταση της θερμικής δραστηριότητας. Να επιτρέπει στο χρήστη να ορίσει το μπλοκ σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία γρήγορα χωρίς να δημιουργήσει θερμικό προφίλ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- b. **Manual Control:** Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για τις αντιδράσεις επώασης όπως η πέψη DNA.
 - c. **QuickStart Οδηγός:** Να επιτρέπει στο χρήστη να ρυθμίσει εύκολα έως μέτριας πολυπλοκότητας προφίλ σε λίγα μόνο λεπτά
 - d. **Συνδεσιμότητα USB:** Πρόσβαση σε θύρα USB του κεντρικού υπολογιστή που να επιτρέπει τη μεταφορά αρχείων μεταξύ των μονάδων χρησιμοποιώντας ένα συνηθισμένο stick μνήμης USB.
 - e. **Λογαριασμοί χρηστών:** Να επιτρέπει τον εύκολο διαχωρισμό και την οργάνωση των χρηστών του θερμικού κυκλοποιητή όσον αφορά την εκτέλεση των προφίλ.
 - f. **Παύση:** Να υπάρχει η δυνατότητα που επιτρέπει στο χρήστη να διακόψει προσωρινά το προφίλ σε οποιοδήποτε αριθμό των προγραμματισμένων σημείων ενώ παράλληλα να ειδοποιεί το χρήστη με ηχητικό σήμα
 - g. **Long range:** Να επιτρέπει την αυτόματη αύξηση ή μείωση της χρονικής διάρκειας ενός συγκεκριμένου βήματος του κύκλου, κατά ένα καθορισμένο ποσό, για ένα προκαθορισμένο εύρος επαναλαμβανόμενων κύκλων.
 - h. **Touch Down/Up:** Να επιτρέπει την αυτόματη αύξηση ή μείωση της θερμοκρασίας σε ένα καθορισμένο σημείο του κύκλου κατά ένα συγκεκριμένο ποσό, για ένα προκαθορισμένο εύρος επιτυχόντων επαναλαμβανόμενων κύκλων.
 - i. **On Screen Help:** Το εγχειρίδιο χρήσης να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό εξασφαλίζοντας ότι η βοήθεια είναι αμέσως διαθέσιμη
 - j. **Run Reporting:** Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, να δημιουργείται μια αναφορά εκτέλεσης που μπορεί να αποθηκευτεί σε USB stick μνήμης για να συμπεριληφθεί στη τεκμηρίωση της καλής εκτέλεσης του προγράμματος.
18. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 έτος με δυνατότητα επέκτασης και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
19. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
20. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 61.

ONE (1) THERMAL CYCLER

BUDGET 3.450,00 € WITHOUT VAT (VAT 4,278.00 €)

1. Must be of high performance technology design with active heating and cooling
2. Have at least 6 independent Peltier elements, 3 temperature sensors and electronic control
3. Have a temperature range of 4° C to 99° C
4. Have a temperature accuracy of: $\pm 0,5^{\circ}$ C throughout the temperature range, typically $<\pm 0,1^{\circ}$ C at 60° C
5. Have a temperature uniformity of $\pm 0.3^{\circ}$ C, 30 seconds after reaching the selected temperature (range 40° C - 90° C), typically $<\pm 0.1^{\circ}$ C at 60° C
6. Have a temperature gradient adjustable at 0.1 ° C increments.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. Have a Heat / Cool Rate of 3-5 ° C / sec typically heat & cool between denaturation & anneal (block)
8. Have a 96-well block to support the following tubes
 - a. 0.2ml tubes or tube strips of flat or domed lids.
 - b. 96-well high or low plates with lid strips, self-adhesive covers, or oil overlay carriers.
9. Have automatic water vapor condensation control using a heated pressure lid
10. The temperature range of the heated lid should be at least 60° C - 115° C
11. Must operate at 100-240V, 50/60 Hz.
12. Have external connections: USB port for connecting to an external PC in a Windows environment, USB port for copying and transferring files to a USB stick - mouse / keyboard-printer connection (for future software version downloading)
13. As an Internal Interface it must have a built-in graphics controller with color touch screen, backlit. The display should be at least 7 ".
14. Be accompanied by unlimited user licensing and free software upgrades available via web download.
15. Must have pre-installed a wide range of programs including all the thermal steps that occur in a typical profile. Parameters should be amenable to customization by the user in just a few steps.
16. Must have a program creation wizard that enables the user to easily set up simple to moderate complexity profiles in just a few minutes. The user must be able to easily add, modify, or delete additional steps.
17. The software has the following capabilities:
 - a. Live graph: Live representation of thermal activity. Allowing the user to set the block at a certain temperature quickly without creating a thermal profile
 - b. Manual Control: This function is useful for incubating reactions such as DNA digestion.
 - c. QuickStart Guide: Allowing the user to easily set up easy to moderate complexity profiles in just minutes
 - d. USB connectivity: to allow accessing a host USB port to enable files to be transferred between drives using a standard USB memory stick.
 - e. User accounts: ability to easily distinguish and organize users of the thermal cycler for profile execution.
 - f. Pause: Allowing the user to interrupt the profile temporarily at any number of scheduled points while at the same time alerting the user with a beep
 - g. Long range: Ability to automatically increase or decrease the time duration of a particular step in the cycle, by a set amount, for a predefined range of repetitive cycles.
 - h. Touch Down / Up: Allowing automatic increase or decrease of temperature at a set point in the cycle by a certain amount for a predetermined range of successive repetitive cycles.
 - i. On Screen Help: The user manual must be embedded in the software ensuring that the help menu is immediately available
 - j. Run Reporting: After completion of the program, the user must be able create a running report that can be stored on a USB stick to be included in the program's documentation.
18. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
19. Delivery time 90 days after signing the contract



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

20. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided.

ΤΜΗΜΑ 62.

ΕΝΑΣ (1) ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 77.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 96.100,00€)

1. Ο γενετικός αναλυτής να αποτελείται από σύστημα Calillary electrophoresis, με δυνατότητα να τρέχει ταυτόχρονα 4 δείγματα (4 Capillaries) και να ανιχνεύει και να αναλύει έξι φθορίζουσες χρωστικές ουσίες ταυτόχρονα για ανάλυση θραυσμάτων DNA
2. Να περιλαμβάνει πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα με cartridge που περιλαμβάνει το πολυμερές, 4 Capillaries και το buffer ανόδου.
3. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε εφαρμογές ανάλυσης ακολουθίας DNA όσο και σε εφαρμογές ανάλυσης θραυσμάτων (fragment analysis)
4. Να μπορεί να συνδεθεί με ένα προαιρετικό online σύστημα όπου τα δεδομένα του μηχανήματος μπορούν να μοιραστούν και να παρακολουθούνται από άλλους επιστήμονες/ερευνητές κατά την κρίση του χρήστη.
5. Να μπορεί να συνδεθεί με ένα οικοσύστημα στο διαδίκτυο και τα δεδομένα και η κατάσταση του οργάνου να μεταφορτώνονται αυτόματα.
6. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με online λογισμικό όταν είναι συνδεδεμένο στο online οικοσύστημα που βασίζεται σε πρόγραμμα περιήγησης και να επιτρέπει την πρόσβαση από οποιονδήποτε εγγεγραμμένο χρήστη με πρόσβαση στο διαδίκτυο που είναι συνδεδεμένος.
7. Ο γενετικός αναλυτής να έχει σχεδιαστεί για χρήση με standard 8-strip tubes καθώς και πλάκες 96 θέσεων. Τα δείγματα να εισάγονται αυτόματα κατευθείαν από τα standard 8-strip tubes ή τις πλάκες 96 θέσεων.
8. Το λογισμικό του συστήματος να υποστηρίζει τη δυνατότητα εκτέλεσης ανάλυσης αλληλουχίας και ανάλυσης θραύσματος από δείγματα που βρίσκονται στην ίδια πλάκα.
9. Ο γενετικός αναλυτής να είναι διαθέτει λείζερ solid-state μεγάλης διάρκειας ζωής
10. Τα θερμικά συστήματά του να μπορούν να διατηρήσουν τις θερμοκρασίες λειτουργίας από 10 έως 60 ° C.
11. Ο γενετικός αναλυτής να έχει βελτιωμένη ομοιομορφία του σήματος από όργανο σε όργανο, από τρέξιμο σε τρέξιμο και από capillary σε capillary μέσω της χρήσης σχημάτων κανονικοποίησης.
12. Ο γενετικός αναλυτής να περιλαμβάνει factory calibrated dye sets που επιτρέπουν αυτοματοποιημένη φασματική βαθμονόμηση.
13. Να μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα χωρίς τη χρήση συνδεδεμένου υπολογιστή
14. Να περιλαμβάνει Touchscreen interface που να μπορεί να εκκινήσει το όργανο χωρίς να χρειάζεται συνδεδεμένος υπολογιστής.
15. Η οθόνης αφής του οργάνου να επιτρέπει τη μεταφόρτωση πρωτοκόλλων ή τη λήψη αρχείων εκτέλεσης χρησιμοποιώντας μια διασύνδεση USB.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

16. Το όργανο να περιέχει δυνατότητα αποθήκευσης onboard με χωρητικότητα μνήμης τουλάχιστον 128GB για αποθήκευση περίπου 3.500 injections ή 14.000 αντιδράσεις.
17. Μέσω της Touch screen interface να επιτρέπει τη δημιουργία τοπικών λογαριασμών χρηστών με προστασία κωδικού PIN για πρόσβαση.
18. Η κασέτα του συστήματος να περιλαμβάνει την συστοιχία τριχοειδών, το πολυμερές, το buffer ανόδου και το σύστημα παροχής πολυμερούς με διάρκεια ζωής επί του οργάνου 4 μηνών για 125 injections ή 500 δείγματα.
19. Ο γενετικός αναλυτής να περιλαμβάνει ένα ψυκτικό σύστημα που να επιτρέπει την εκτεταμένη διάρκεια ζωής της κασέτας πάνω στο όργανο.
20. Το ενσωματωμένο προστατευτικό του capillary να διατίθεται με προγεμισμένη γέλη για την προστασία των τριχοειδών από ζημιά και εξάτμιση.
21. Τόσο η κασέτα όσο και το Cathode buffer container να είναι σχεδιασμένα με RFID tag.
22. Το όργανο να είναι cUL (δοκιμασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα CAN / CSA), UL, CE, C-TICK, WEEE)
23. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτος και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
24. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης
25. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

SECTION 62.

ONE (1) GENETIC ANALYZER

BUDGET € 77,500.00 WITHOUT VAT (VAT 96.100,00 €)

1. Genetic Analyzer comprising a Capillary electrophoresis system capable of running simultaneously four samples (4 Capillaries) and to detect and analyze six fluorescent dyes simultaneously for analyzing DNA fragments
2. To include a fully automated cartridge system including the polymer, 4 Capillaries and anode buffer.
3. To be used in both DNA sequencing and fragment analysis applications,
4. Must be able to be linked to an optional online system where machine data can be shared and monitored by other scientists / researchers at the discretion of the user.
5. Capable of connecting to an ecosystem on the internet to download the data and the state of the instrument automatically.
6. To be used with online software when connected to an online browser-based ecosystem and allow access by any registered user with connected Internet access.
7. The genetic analyzer must be designed for use with standard 8-strip tubes as well as 96-well plates. Samples must be automatically imported directly from standard 8-strip tubes or 96-well plates.
8. System software to support the ability to perform sequencing and fragment analysis from samples loaded on the same slab.
9. The genetic analyzer must be equipped with a long-life solid-state laser
10. Its thermal systems must maintain operating temperatures from 10 to 60 ° C.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

11. The genetic analyzer must have improved signal uniformity from instrument to instrument, from run to run and from capillary to capillary using normalization patterns.
12. The genetic analyzer must include factory calibrated dye sets that allow for automated spectral calibration.
13. Must operate autonomously without the use of a connected computer
14. It must include a Touchscreen interface that can launch the instrument without having to connect a computer.
15. The touch screen of the instrument must allow users to download protocols or download executable files using a USB interface.
16. The instrument must contain onboard storage with a memory capacity of at least 128GB for storage of approximately 3,500 injections or 14,000 reactions.
17. The Touch screen interface must allow the creation of local user accounts with password protection for access.
18. The system cassette must include the capillary array, polymer, anode buffer, and polymer delivery system with 4-month instrument life for 125 injections or 500 samples.
19. The genetic analyzer must include a refrigeration system that allows the cassette's extended life on the instrument.
20. The built-in capillary shield should be available with pre-filled gel to protect capillaries from damage and evaporation.
21. Both the cassette and the Cathode buffer container must be designed with RFID tags.
22. The instrument must be cUL certified (tested according to CAN / CSA standards, UL, CE, C-TICK, WEEE)
23. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
24. Delivery time 90 days from signing the contract
25. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided.

ΤΜΗΜΑ 63.

ΕΝΑΣ (1) ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΠΟΙΗΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 18.400,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 22.816,00€)

1. Να έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί αναλύσεις PCR πραγματικού χρόνου (real time PCR) και ανάλυση τελικού σημείου (post-PCR).
2. Να μπορεί να αναλύσει ταυτόχρονα 96 δείγματα σε πλάκα 96 θέσεων
3. Να είναι τουλάχιστον τεσσάρων χρωμάτων για μεγαλύτερη ευελιξία.
4. Το οπτικό σύστημα να αποτελείται από πηγή φωτός LED, φωτοδιόδους και τουλάχιστον τέσσερα φίλτρα εκπομπής, για την πολλαπλή ανίχνευση μηκών κύματος.
5. Να μπορεί να πραγματοποιεί γρήγορες αντιδράσεις PCR σε λιγότερο από 40 λεπτά και σπάντα PCR αντιδράσεις σε λιγότερο από 2 ώρες



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6. Το μπλοκ 96 θέσεων να διαθέτει τουλάχιστον 6 ξεχωριστά ελεγχόμενα μπλοκ Peltier. Η μέγιστη προγραμματιζόμενη θερμοκρασιακή διαφορά που να μπορεί να προγραμματιστεί στο μπλοκ 96 θέσεων να είναι 25° C. Η μέγιστη διαφορά μεταξύ γειτονικών πλακών στο μπλοκ να είναι περίπου 5°C
7. Ο προσφερόμενος κυκλοποιητής να υποστηρίζει τις εξής χημείες αντίδρασης fluorogenic 5' nuclease assay με Taq Man Probes και SYBR Green
8. Να είναι βαθμονομημένος εργοστασιακά με FAM, SYBR Green I, VIC, JOE, NED, TAMRA και ROX. Η καμπύλη τήξης ή διαχωρισμού να πραγματοποιείται σε βήματα από 0.1°C/sec έως 1°C/sec
9. Να έχει δυνατότητα διαχωρισμού μεταξύ 5.000 και 10.000 αντίγραφα μήτρας με ακρίβεια 99.7%
10. Να μπορεί να υποστηρίξει όγκους από 1ml έως 50 ml.
11. Να διαθέτει λογισμικό που είναι σχεδιασμένο να συλλέγει και να αναλύει τα στοιχεία φθορισμού για τις εφαρμογές της απόλυτης ποσοτικοποίησης, σχετικής ποσοτικοποίησης, αλληλικού διαχωρισμού/SNP ανίχνευση και ανάλυση τήξης
12. Το λογισμικό του να διαθέτει αλγόριθμο που να επιτρέπει την ταυτόχρονη ανίχνευση φθοροφόρων
13. Να συνοδεύεται από λογισμικό αυτόματου σχεδιασμού ολιγονουκλεοτιδίων
14. Να μπορεί να εκτελεί θερμική κυκλοποίηση και να συλλέγει δεδομένα φθορισμού χωρίς να απαιτείται ηλεκτρονικός υπολογιστής, Να μπορεί να συνοδευτεί και από υπολογιστή
15. Να φέρει οθόνη αφής LCD, ανάλυσης VGA 640x480 τουλάχιστον.
16. Να μπορεί να συνδεθεί απευθείας σε τοπικό δίκτυο ή δίκτυο Ethernet. Ο χειριστής να μπορεί να ελέγξει το όργανο και να καταβιβάσει ένα φάκελο πειράματος στο όργανο ή να δεχθεί φάκελο δεδομένων από το όργανο μέσω δικτύου LAN ή Ethernet.
17. Να δύναται να στείλει e-mail όταν έχει αρχίσει το πείραμα, όταν έχει τελειώσει και όταν υπάρχει κάποιο σφάλμα
18. Να διαθέτει θύρα USB έτσι ώστε να μπορεί να αναρτήσει και να καταβιβάσει μεθόδους και πειραματικά δεδομένα
19. Να συνοδεύεται από USB stick μνήμης 256MB ή περισσότερο
20. Το λογισμικό να διαθέτει οδηγό σχεδιασμού πειράματος και πληροφορίες για την αντίδραση συμπεριλαμβανομένων πρωτοκόλλων πιπεταρίσματος
21. Το λογισμικό να είναι σχεδιασμένα να παρέχει σήμανση (flags) ποιοτικού ελέγχου διαμορφούμενες από το χρήστη για την ταυτοποίηση προβληματικών σημείων δεδομένων
22. Να καταλαμβάνει μικρό χώρο στο εργαστήριο
23. Να ζυγίζει λιγότερο από 24kg
24. Ο προμηθευτής να έχει τη δυνατότητα να παρέχει όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα για την πραγματοποίηση ποσοτικής PCR και SNP γονοτύπισης, συμπεριλαμβανομένων αντιδραστηρίων PCR σχεδιασμένων για χρήση με fluorogenic 5' nuclease assay χημείας Taqman, PCR αντιδραστηρίων σχεδιασμένων για χρήση με SYBR Green I, φθορογενικά probes, πλάκες αντίδρασης και καλύματα πλακών. Όλα τα αντιδραστήρια PCR να περιέχουν εσωτερική χρώση αναφοράς για την ελαχιστοποίηση διακύμανσης από πηγάδι σε πηγάδι



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

25. Ο προμηθευτής να διαθέτει επιστημονικό προσωπικό ικανό να παρέχει σχεδιασμό πειραμάτων και οδηγίες ανάπτυξης για ποσοτική PCR πραγματικού χρόνου και SNP assays γονοτύπισης. Να διαθέτει τεχνικό τμήμα για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του προσφερομένου.
26. Να διαθέτει πιστοποίηση UL και να κατασκευάζεται σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001:2000
27. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτος και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
28. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
29. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
30. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 63.

ONE (1) REAL TIME THERMAL CYCLER

BUDGET € 18,400.00 WITHOUT VAT (€ 22,816.00)

1. The instrument must have the ability to perform real time PCR and end point analysis post-PCR analysis.
2. Must be able to simultaneously analyze 96 samples on a 96-well plate
3. Be of four colors for greater flexibility
4. The optical system must consist of an LED light source, photodiodes and at least four emission filters for multiple wavelength detection
5. Must be able to perform rapid PCR reactions in less than 40 minutes and standard PCR reactions in less than 2 hours
6. The 96-seat block must have at least 6 individually controlled Peltier elements. The maximum programmable temperature difference that can be programmed in the 96-position block is 25° C. The maximum difference between adjacent plates in the block should be about 5° C
7. The offered cycler must support the following assay chemistries fluorogenic 5' nuclease with Taq Man Probes and SYBR Green
8. Must be factory calibrated with FAM, SYBR Green I, VIC, JOE, NED, TAMRA and ROX. The melting or denaturation curve must be carried out in steps from 0.1°C / sec to 1°C / sec
9. Must be capable of separating between 5,000 and 10,000 copies with an accuracy of 99.7%
10. Must support volumes from 1µl to 50µl
11. Must include software designed to collect and analyze fluorescence data for applications of absolute quantification, relative quantification, allelic separation / SNP detection and melting analysis
12. The software must have an algorithm that allows the simultaneous detection of fluorophores
13. Must be accompanied by software for automatic oligonucleotide design
14. Must be able to perform thermal cycling and collect fluorescence data without the need of a computer. Can be accompanied by a computer



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

15. It must have a touch screen LCD of at least 640x480 VGA resolution
16. Must be capable of direct connection to a local or Ethernet network. The operator must be able to control the instrument and download program folders into the instrument or upload a data folder from the instrument over LAN or Ethernet.
17. It must be able to notify the user by e-mail when the experiment is started when it's finished and when there is an error
18. It must have a USB port so that it can post and download methods and experimental data
19. Must be accompanied by USB memory stick 256MB or more
20. The software must include an experiment design guide and reaction information including pipetting protocols
21. The software should be designed to provide user-configured quality control flags for identifying problematic data points
22. Should occupy a small lab bench space.
23. It should weigh less than 24kg
24. The supplier must be able to supply all necessary supplies for the performance of quantitative PCR and SNP genotyping, including PCR reagents designed for use with Taqman's fluorogenic 5' nuclease assay, PCR reagents designed for use with SYBR Green I, fluorogenic probes, reaction plates and plate covers. All PCR reagents should contain internal reference staining to minimize fluctuation from well to well
25. Supplier must have scientific staff capable of providing experimental design and development guidelines for real-time quantitative PCR and SNP assays for genotyping. Supplier must also have a technical department for technical support and maintenance of the equipment.
26. The equipment must have UL certification and be manufactured in accordance with ISO9001: 2000 standards
27. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
28. Delivery time 90 days after signing the contract
29. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
30. It must operate with a 220V, 50Hz electrical supply.

ΤΜΗΜΑ 64.

ΕΝΑ (1) ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΠΛΑΚΕΣ ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ – ΦΘΟΡΙΣΜΟΜΕΤΡΟ – ΛΟΥΜΙΝΟΜΕΤΡΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 21.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 26.040€)

1. Να λειτουργεί με τεχνολογία Tandem (συνδυασμός φίλτρων & CCD spectrometer) και διαθέτει υψηλής ενέργειας λυχνία Xenon παλμικού φωτισμού (flash lamp) με ανιχνευτή φωτοπολλαπλασιαστή (Photomultiplier tube detector– PMT) χαμηλού θορύβου.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2. Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης φθορισμού (FL & FRET & TR-FRET), χημειοφωταύγειας (LUM & BRET), UV/Vis απορρόφησης, και AlphaScreen®/AlphaLISA®.
3. Να διαθέτει σπεκτρόμετρο υψηλής ταχύτητας με αποτέλεσμα η μέτρηση της απορρόφησης να γίνεται με σάρωση σε όλο το UV/VIS φάσμα (200-1000 nm) σε χρόνο μικρότερο του 1s/well με δυνατότητα επιλογής της συχνότητας σάρωσης του φάσματος κατά 1, 2 5 ή 10 nm. Εναλλακτικά να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάγνωσης σε 8 μήκη κύματος.
4. Να δύναται να μετρά σε μικροπλάκες έως 384 θέσεων και να δεχτεί πλάκα LVis χωρητικότητας 16 θέσεων για μέτρηση απορρόφησης σε μικροόγκους 2μl και έλεγχο QC του συστήματος.
5. Να φέρει 2 δίσκους στον καθένα από τους οποίους να μπορούν να τοποθετηθούν έως 8 φίλτρα ακτινοβολίας διέγερσης (excitation filters) και 8 φίλτρα ακτινοβολίας εκπομπής (emission filters).
6. Να έχει διακριτική ικανότητα από 0 έως 4 OD, ακρίβεια μέτρησης < 1% στα 2 OD και επαναληψιμότητα < 0,5% στο 1OD και < 0,8% στα 2OD.
7. Η μέτρηση fluorescence και time-resolved fluorescence να γίνεται σε φασματικό εύρος 240-740 nm με ευαισθησία <0,2 fmol/φλουορεσκίνης ανά βοθρίο για fluorescence ενώ στην περίπτωση time-resolved fluorescence έως και <3 amol/Ευρωπαϊού ανά βοθρίο (high end trf). Στην περίπτωση μέτρησης luminescence η ευαισθησία να είναι <20 amol ATP ανά βοθρίο με το κατάλληλο οπτικό.
8. Να υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης του εύρους μέτρησης φθορισμού σε 240-900 nm.
9. Να έχει τη δυνατότητα σάρωσης σε όλο το βοθρίο κατά μέγιστο με 900 σημεία (30x30 matrix) και επακόλουθη απεικόνιση της σάρωσης μέσω του λογισμικού.
10. Να έχει τη δυνατότητα επιλογής της μέτρησης επάνω ή κάτω από την μικροπλάκα.
11. Να δύναται να φέρει εσωτερικά 2 αντλίες για προσθήκη αντιδραστηρίων σε κάθε βοθρίο της μικροπλάκας. Το εύρος του προστιθέμενου όγκου να είναι 3-500 μl. Κατά μέγιστο 4 διαφορετικοί όγκοι να μπορούν να προστεθούν σε κάθε βοθρίο. Ο νεκρός όγκος είναι <0,5ml. Οι αντλίες να μην είναι εκτεθειμένες στο φως ώστε να επιτρέπουν την προσθήκη φωτοευαίσθητων αντιδραστηρίων.
12. Η κάθε αντλία να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από την άλλη και με ταχύτητα που επιλέγεται μέσω του λογισμικού κατά μέγιστο 420 μl/s. Η επιλογή της έγχυσης του υγρού να μπορεί να γίνεται πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά από μια μέτρηση.
13. Η επώαση των μικροπλάκων να γίνεται ομοιόμορφα (πάνω και κάτω από την περιοχή της πλάκας) από 4°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 45°C (προαιρετικά έως 65°C).
14. Η ανακίνηση της μικροπλάκας να γίνεται γραμμικά ή κυκλικά ή με κίνηση διπλής τροχιάς, με επιλογή του πλάτους και του χρόνου της ανακίνησης.
15. Ο ελάχιστος χρόνος μέτρησης να είναι έως 9 sec για μικροπλάκες 96 βοθρίων και 16 sec για μικροπλάκες 384 βοθρίων.
16. Να συνοδεύεται από λογισμικό που λειτουργεί σε περιβάλλον Windows και να περιλαμβάνει λογισμικό ελέγχου του συστήματος (Control Software) και λογισμικό επεξεργασίας των αποτελεσμάτων σε Excel. Το λογισμικό να μπορεί να εγκατασταθεί χωρίς την ανάγκη αγοράς άδειας χρήσης σε οποιονδήποτε υπολογιστή.
17. Να είναι πιστοποιημένο για HTRF®, Lanthascreen®Certified Plus, Transcreener® red FI, DLReady®.
18. Να φέρει συμμόρφωση κατά FDA 21 CFR Part 11.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

19. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
20. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
21. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
22. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 64.

ONE (1) MULTI MODE MICROPLATE READER SYSTEM PHOTOMETER - FLUOROMETER – LUMINOMETER

BUDGET € 21,000.00 WITHOUT VAT (VAT 26.040 €)

1. Must operate with Tandem technology (combination of filters & CCD spectrometer) and feature a high energy Xenon light bulb (flash lamp) with low noise photomultiplier detector (Photomultiplier tube detector - PMT).
2. Must be capable of fluorescence measurement (FL & FRET & TR-FRET), chemiluminescence (LUM & BRET), UV / Vis absorption, and AlphaScreen® / AlphaLISA®.
3. Must incorporate a high-speed spectrometer, which results in the absorption measurement being scanned throughout the UV / VIS spectrum (200-1000 nm) at less than 1s / well with selectable scanning frequency of the spectrum by 1, 2, 5 or 10 nm increments. Alternatively, selectable from a choice of 8 wavelength reads.
4. Must be able to perform measurements in microplates of up to 384 wells and also accept 16-well LVis plates for absorbance measurements of 2 µl microvolumes and system QC control.
5. It must have 2 trays in each of which can be placed up to 8 excitation filters and 8 emission filters.
6. It must have a resolution of 0 to 4 OD, a measurement accuracy of <1% at 2 OD and a repeatability of <0.5% at 100 and <0.8% at 20 OD.
7. The fluorescence and time-resolved fluorescence measurement must be performed in the 240-740 nm spectral range with a sensitivity of <0.2 fmol / fluorescein per well for fluorescence while in the case of time-resolved fluorescence up to <3 amol /Europium per well (high end trf). In the case of luminescence measurements the sensitivity should be <20 amol ATP per well with the appropriate optics.
8. It should have the capability of extending the fluorescence measurement range to 240-900 nm.
9. Capable of scanning the entire well with a maximum of 900 points (30x30 matrix) and subsequently visualization of the scanning by the software.
10. Must be capable of measurement from above or below the microplate at the option of the user.
11. Must be able to carry 2 pumps internally to add reagents to each well of the microplate. The range of the added volume should be 3-500 µl. A maximum of 4 different volumes should be added to each well. The dead volume is <0.5ml. Pumps must not be exposed to light to allow the addition of photosensitive reagents.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

12. Each pump must operate independently of one another and at a rate selectable by the software of up to 420 μl / s. Must allow injection of reagents before, during or after a measurement.
13. Must be able to incubate the microplates uniformly (above and below the microplate) from 4° C above ambient temperature to 45° C (optionally up to 65°C).
14. Must be capable of shaking the microplate in linear or circular or double-track motion, with selectable amplitude and time of shaking.
2. Page 113
15. The minimum measurement time must be up to 9 sec for 96 well plates and 16 sec for 384 well microplates.
16. Must be accompanied by Windows-based software that includes Control Software and Excel editing software. The software must be installed without the need to purchase a license on any computer
17. Must be certified for HTRF®, Lanthascreen® Certified Plus, Transcreener® red FI, DLReady®.
18. Must comply with FDA 21 CFR Part 11.
19. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
20. Delivery time 90 days after signing the contract
21. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
22. Must operate with 220V, 50Hz power supply.

ΤΜΗΜΑ 65.

ΕΝΑ (1) ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΝΑΣΤΡΟΦΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 26.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 32.240€)

1. Να περιλαμβάνει τροφοδοτικό απαλλαγμένο από οποιοδήποτε ηλεκτρονικό θόρυβο.
2. Να διαθέτει εσωτερικό οπτικό σύστημα (φακοί και πρίσματα) πλήρως σφραγισμένα/προστατευμένα ώστε να μην υπάρξει περίπτωση διάβρωσής τους από οποιοδήποτε ατύχημα σε περίπτωση διαρροής υγρού.
3. Να διαθέτει πυκνωτή μεγάλης φωτεινότητας, κατάλληλο για μεγάλη απόσταση εργασίας (LWD) με θέσεις για φωτεινό πεδίο και αντίθεση φάσης.
4. Να έχει δυνατότητα προσαρμογής μικροχειριστηρίων με στήριξή τους: στην τράπεζα, στον βραχίονα φωτισμού ή και αλλού, με υπάρχουσες οπές/υποδοχές.
5. Να διαθέτει εξαθέσιο ρεβόλβερ αντικειμενικών φακών.
6. Να διαθέτει αρθρωτό βραχίονα στήριξης του φωτιστικού θαλάμου ώστε να είναι δυνατή η χρήση δοχείων του τύπου Becker, Erlenmeyer, τριβλία, φλάσκες κ.ά.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. Να διαθέτει δυοφθάλμιο κεφαλή με δυνατότητα ρύθμισης της ανισομετρωπίας, εργονομική γωνία παρατήρησης ρυθμιζόμενη από 25° έως 30° και ενσωματωμένο φακό Bertrand για την εστίαση του συστήματος αντίθεσης φάσης και HOFMANN.
8. Να διαθέτει επιλογέα κατανομής φωτεινής δέσμης με τρεις επιλογές: 100% στους προσοφθάλμιους φακούς, 80/20% στην αριστερή θύρα και 100% στην δεξιά θύρα.
9. Να διαθέτει μεγάλη διπλή σταυροτράπεζα (300 x 260 mm περίπου) με εύρος σάρωσης 126x84 mm και μακρύ εργονομικό στέλεχος μετακίνησής της.
10. Να επιτυγχάνει εστίαση με αδρό και μικρομετρικό κοχλία τοποθετημένους ομοαξονικά και αμφίπλευρα, με ακρίβεια του μικρομετρικού 1 μ m και με μηχανισμό ρύθμισης του βαθμού σκληρότητας της ολίσθησης.
11. Να διαθέτει φορείς - υποδοχείς φίλτρων, έξη θέσεων.
12. Να διαθέτει φωτιστική πηγή με λυχνία Halogen 12V/100W μόνιμα επικεντρωμένη
13. Να συνοδεύεται από αντικειμενικούς φακούς επίπεδους, κατάλληλους για κοινή μικροσκόπηση, αντίθεσης φάσης και φθορισμού του τύπου CFI60 Plan Fluor DLL: 10x, ELWD-DM20x, & ELWD-DM40x ή παρόμοιο.
14. Να συνοδεύεται από προσοφθάλμιους φακούς, ευρέως πεδίου 10x/22 με ανεξάρτητη ρύθμιση της εστιακής απόστασης κατάλληλοι για διοπτροφόρους και μη.
15. Να διαθέτει ενδιάμεσο οπτικό μεγεθυντή 1X και 1.5X.
16. Να συνοδεύεται από σύστημα προσπίπτοντος φθορισμού αποτελούμενο από:
 - a. Τροφοδοτικό, που είναι ταυτόχρονα εναυστήρας (starter) με ενσωματωμένο μετρητή ωρών λειτουργίας της λυχνίας και σταθεροποιητής τάσης (με ηλεκτρονική διάταξη) για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.
 - b. Θάλαμο υδραργυρικής λυχνίας, με κοχλίες επικέντρωσής της.
 - c. Λυχνία ατμών υδραργύρου (high pressure mercury lamp) ισχύος 100W ικανή να καλύψει όλες τις ανάγκες των σύγχρονων μεθόδων ανοσοφθορισμού.
 - d. Φορέα τριών ουδέτερων φίλτρων τα οποία παρεμβάλλουμε στην φωτεινή δέσμη προκειμένου να ρυθμίσουμε την υπερέκθεση των δειγμάτων.
 - e. Ιριδοδιάφραγμα με αντίστοιχους κοχλίες επικέντρωσης.
 - f. Φωτοφράκτη που παρέχει την δυνατότητα προσωρινής διακοπής του φθορισμού ώστε να γίνεται δυνατή η εναλλακτική μικροσκόπηση σε κοινό φωτισμό.
 - g. Θάλαμος-φορέας των φίλτρων εξαθέσιος με αντίστοιχο μοχλό επιλογής.
 - h. Σετ φίλτρων μονομπλόκ αποτελούμενα από: φίλτρο διέγερσης (excitation), φίλτρο φραγμού (Barrier) και διχρωϊκό κάτοπτρο (Dichroic) για FITC, TRITC και DAPI.
17. Να συνοδεύεται από ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας, ψυχόμενη (Peltier Cooling Ta-10°C), με ανάλυση 3.3 MegaPixels τουλάχιστον, με αισθητήρα CCD 1/2", με ανάλυση εικόνας 2048x1536 Pixels τουλάχιστον, με βάθος χρώματος 10bit RGB, με χρόνους έκθεσης τουλάχιστον από 1.6msec έως 17.9min (με 1 μ s διαβάθμιση), με προβολή σε πραγματικό χρόνο 30fps, με ενσωματωμένο φίλτρο IR, με προσαρμογέα C-mount, με ψηφιακή θύρα FireWire (IEEE1394A) και καλώδιο σύνδεσης (συμπεριλαμβάνεται κάρτα PCI, με λογισμικό ελέγχου (TWIN Driver).
18. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

19. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
20. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
21. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 65.

ONE (1) INVERTED RESEARCH MICROSCOPE BUDGET 26.000,00 € WITHOUT VAT (VAT 32.240 €)

1. Must include an electronic noise free power supply.
2. The internal optical system (lenses and prisms) must be fully sealed / protected so that there is no risk of corrosion by accident in the event of fluid leakage.
3. It must have a high-brightness condenser suitable for long working distances (LWD) and bright light field and phase contrast position settings.
4. Must be able to accept micromanipulator controls supported either on the body, on the lighting arm or elsewhere, using existing holes / sockets.
5. Must have a six-place objective lens revolver.
6. Must have a modular bracket for the light source to enable use of Becker, Erlenmeyer, pots, flasks, etc.
7. It must have a binocular head with adjustable anisometropia, ergonomic viewing angle 25° to 30° and built-in Bertrand lens for focusing the phase contrast system and HOFMANN.
8. Must have a light beam selector with three options: 100% on the eyepiece, 80/20% on the left port and 100% on the right port.
9. It must have a large double stage (approximately 300 x 260 mm) with a scanning width of 126x84 mm and a long ergonomic movement control element.
10. Must be able to focus with coarse and micrometer (fine) control knobs placed coaxially and bilaterally, with a micrometer control accuracy of 1 µm and with a mechanism for adjusting the degree of hardness of the controls.
11. Must be accompanied by a six-place filter holder.
12. Must have a light source powered with Halogen 12V / 100W lamp permanently focused
13. Must be accompanied by objective lenses, suitable for common microscopy, phase contrast and fluorescence of the CFI60 Plan Fluor DLL: 10x, ELWD-DM20x, & ELWD-DM40x type.
14. Must be accompanied by 10x / 22 wide field eyepieces with independent focal length adjustment suitable for all users regardless of whether they wear eyeglasses or not.
15. Must have an intermediate 1X and 1.5X optical magnifier.
16. Must be accompanied by an incident fluorescence system consisting of:
 - a. Power supply, which is both a starter with built-in lamp hour meter and voltage stabilizer (electronic) for smooth operation of the system.
 - b. Mercury lamp chamber with focusing knobs.
 - c. 100W high-pressure mercury lamp capable of meeting all the needs of modern immunofluorescence methods.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- d. Carrier of three neutral filters that interfere with the light beam to regulate the overexposure of samples.
 - e. Iris diaphragm with corresponding centering knobs.
 - f. A shutter that provides the possibility of temporarily block fluorescence to enable alternative microscopy with bright light.
 - g. Six-place filter chamber-holder with matching lever.
 - h. Monoblock filter set consisting of: excitation filter, barrier filter and dichroic mirror for FITC, TRITC and DAPI.
17. Must be accompanied with a Peltier Cooled (Ta -10 ° C) color digital camera, of at least 3.3 MegaPixels, with a 1/2 "CCD sensor, with picture resolution at least 2048x1536 pixels at a color depth of 10GB RGB, exposure times from 1.6msec to 17.9min (in 1μs increments), with 30fps real-time display, with integrated IR filter, with C-mount adapter, with FireWire digital IEEE1394A port and connection cable (including PCI card with control software TWAIN Driver).
 18. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
 19. Delivery time 90 days after signing the contract
 20. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
 21. Must operate with 220V, 50Hz power supply.

ΤΜΗΜΑ 66.

ΕΝΑ (1) ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 20.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 24.800€)

Εργαστηριακό μικροσκόπιο με τα εξής βασικά χαρακτηριστικά :

1. Ενσωματωμένο φωτιστικό σύστημα υψηλής απόδοσης αποτελούμενο από κατοπτρική συστοιχία LED ψυχρού φωτισμού, με πλήρη εξισορρόπηση του λευκού, τοποθετημένο εξωτερικά του κορμού, ηλεκτρονικά ελεγχόμενο και ρυθμιζόμενο και διέλευση της φωτεινής δέσμης με την τεχνική Koehler.
2. Διπλή σταυροτράπεζα διαστάσεων τουλάχιστον 150 x 240mm, με προστατευτική επίστρωση, σάρωση με μηχανισμό μεταβλητού ύψους κατά 20mm και μεταβλητής ρύθμισης βαθμού σκληρότητας, αυτόματο σύστημα επανεστίασης, δυνατότητα περιστροφής της κατά 210° και με εύρος σάρωσης 54x78mm ώστε να σαρώνονται ταυτόχρονα δύο πλακίδια.
3. Τύμπανο αντικειμενικών φακών εξαθέσιο.
4. Η εστίαση να επιτυγχάνεται με αδρό και επιπλέον με μικρομετρικό κοχλία, με ακρίβεια εστίασης 1μm.
5. Τριοπτικό προσοφθάλμιο σύστημα παρατήρησης με δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης και της ανισομετρικότητας για κάθε μάτι ξεχωριστά (διοπτροφόροι και μη) και γωνία παρατήρησης περίπου 25°.
6. Να διαθέτει πυκνωτή τύπου Achromat, μεταβλητού ύψους 27mm, με ιριδοδιάφραγμα και άνοιγμα N.A. 0,90.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. Να συνοδεύεται από προσοφθάλμιους φακούς, υπέρ-ευρέως πεδίου 10x/22 (ρυθμιζόμενοι χωριστά).
8. Να συνοδεύεται από επίπεδους αντικειμενικούς φακούς (τύπου PLAN) με πλήρη χρωματική διόρθωση, υψηλή διακριτική ικανότητα, φωτεινότητα, ευκρίνεια, με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο άπειρο, κατάλληλους για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο : 4x, 10x, 20X, 40X και 100X.
9. Σε κάθε αντικειμενικό φακό θα πρέπει να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία του, δηλ η μεγέθυνση, το αριθμητικό άνοιγμα (N.A.) και η απόσταση εργασίας (wd).
10. Να συνοδεύεται από σύστημα προσπίπτοντος φθορισμού αποτελούμενο από:
 - a. Τροφοδοτικό, που είναι ταυτόχρονα εναυστήρας (starter) με ενσωματωμένο μετρητή ωρών λειτουργίας της λυχνίας και σταθεροποιητής τάσης (με ηλεκτρονική διάταξη) για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.
 - b. Θάλαμο υδραργυρικής λυχνίας, με κοχλίες επικέντρωσής της.
 - c. Λυχνία ατμών υδραργύρου (high pressure mercury lamp) ισχύος 100W ικανή να καλύψει όλες τις ανάγκες των σύγχρονων μεθόδων ανοσοφθορισμού.
 - d. Φορέα τριών ουδέτερων φίλτρων της φωτεινής δέσμης για την μείωση της υπερέκθεσης των δειγμάτων.
 - e. Ιριδοδιάφραγμα με αντίστοιχους κοχλίες επικέντρωσης.
 - f. Φωτοφράκτη που παρέχει την δυνατότητα προσωρινής διακοπής του φθορισμού ώστε να γίνεται δυνατή η εναλλακτική μικροσκοπηση σε κοινό φωτισμό.
 - g. εξαθέσιο θάλαμο φορέα των φίλτρων με αντίστοιχο μοχλό επιλογής.
 - h. Σετ φίλτρων μονομπλόκ αποτελούμενα από: φίλτρο διέγερσης (excitation), φίλτρο φραγμού (Barrier) και διχρωϊκό κάτοπτρο (Dichroic) για FITC, TRITC και DAPI.
11. Να συνοδεύεται από ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας, ψυχόμενη (Peltier Cooling Ta-10°C), με ανάλυση 3.3 MegaPixels τουλάχιστον, με αισθητήρα CCD 1/2", με ανάλυση εικόνας 2048x1536 Pixels τουλάχιστον, με βάθος χρώματος 10bit RGB, με χρόνους έκθεσης τουλάχιστον από 1.6msec έως 17.9min (με 1μs διαβάθμιση), με προβολή σε πραγματικό χρόνο 30fps, με ενσωματωμένο φίλτρο IR, με προσαρμογέα C-mount, με ψηφιακή θύρα FireWire (IEEE1394A) και καλώδιο σύνδεσης (συμπεριλαμβάνεται κάρτα PCI, με λογισμικό ελέγχου (TWIN Driver).
12. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
13. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
14. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού του μηχανήματος και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
15. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 66.

ONE (1) RESEARCH MICROSCOPE

BUDGET 20,000.00 € WITHOUT VAT (VAT 24.800 €)

Laboratory Research microscope with the following basic features:



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. High-performance built-in lighting system, consisting of a specular array of cold-light LEDs with full white balance, positioned externally to the trunk, electronically controlled and adjustable, and light beam transmission by the Koehler technique.
2. Double double-stage with dimensions of at least 150 x 240 mm, with protective coating, scanning with variable height adjustment of 20 mm and variable degree of hardness, automatic refocusing system, rotatable by 210° and scanning width 54x78mm to allow simultaneous scanning of two slides.
3. Must have a six-place objective lens revolver.
4. The focus must be achieved with a harsh and micrometer adjustment knobs, with focus accuracy of 1 µm.
5. Trinocular eyepiece system capable of adjusting the spacing and anisometropia for each eye separately (suitable for all users regardless of whether they wear eyeglasses or not) and an observation angle of about 25°.
6. It must have an Achromat type condenser, variable height 27mm, with iris diaphragm and numerical aperture N.A. 0.90.
7. To be accompanied by 10x / 22 ultra-wide field eyepieces (adjustable separately).
8. To be accompanied by PLAN type flat objective lenses 4x, 10x, 20x, 40x and 100x the with full color correction, high resolution, brightness, clarity, with optics corrected to infinity, suitable for bright field observation.
9. Each lens should display its full details, ie magnification, numerical aperture (N.A.) and working distance (wd).
10. To be accompanied by an incident fluorescence system consisting of:
 - a. Power supply, which is both a starter with built-in lamp hour meter and electronic voltage stabilizer for smooth operation of the system.
 - b. Mercury lamp chamber with focusing knobs.
 - c. 100W high-pressure mercury lamp capable of covering all the needs of modern immunofluorescence methods.
 - d. Carrier of three neutral filters of the light beam to reduce the overexposure of the samples.
 - e. Iris diaphragm with corresponding centering knobs.
 - f. A shutter that provides the possibility of temporarily blocking fluorescence to enable alternative microscopy with bright light.
 - g. six-place filter carrier chamber with a corresponding selection lever.
 - h. Monoblock filter set consisting of: excitation filter, barrier filter and dichroic mirror for FITC, TRITC and DAPI.
11. Must be accompanied with a Peltier Cooled (Ta -10 ° C) color digital camera, of at least 3.3 MegaPixels, with a 1/2 "CCD sensor, with picture resolution at least 2048x1536 pixels at a color depth of 10GB RGB, exposure times from 1.6msec to 17.9min (in 1µs increments), with 30fps real-time display, with integrated IR filter, with C-mount adapter, with FireWire digital IEEE1394A port and connection cable (including PCI card with control software TWAIN Driver).
12. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
13. Delivery time 90 days after signing the contract



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

14. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
15. Must operate with 220V, 50Hz power supply.

ΤΜΗΜΑ 67.

ΕΝΑΣ (1) ΚΥΤΤΑΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ ΡΟΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 58.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 71.920€)

1. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο laser (488nm, και 640nm ή αντίστοιχα) και να αναφερθεί ο χρόνος ζωής των laser.
2. Οι πηγές laser να είναι σταθερές χωρίς ανάγκες ευθυγράμμισης, εργοστασιακά ευθυγραμμισμένες, για να υπάρχει η δυνατότητα φορητότητας και χρήσης στο πεδίο.
3. Να μπορεί να αναλύει τις παρακάτω παραμέτρους: FSC, SSC και τουλάχιστον 4 διαφορετικούς φθορισμούς ταυτόχρονα σε γραμμική ή λογαριθμική μορφή. Να αναφερθούν οι φθορισμοί.
4. Να κατατεθεί σχεδιάγραμμα που να περιγράφει αναλυτικά την διάταξη των laser και των PMTs καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά τους.
5. Να διαθέτει σύγχρονη τεχνολογία και αρχιτεκτονική οπτικών (κατά προτίμηση επιλεκτικής αντανάκλασης) για την ανίχνευση του μέγιστου των φθορισμών και της ευαισθησίας.
6. Να διαθέτει ευαισθησία, για το FITC (<75 MESF) και το PE (<50 MESF).
7. Να διαθέτει κατάλληλο υδροδυναμικό σύστημα για την ελαχιστοποίηση της επιμόλυνσης των δειγμάτων.
8. Να μπορεί να αναλύει μικρούς όγκους δειγμάτων σε σωληνάρια με ελάχιστο όγκο τουλάχιστον 50μl.
9. Να διαθέτει προρυθμισμένες τιμές ροής και μεγέθη πυρήνα. Να αναφερθούν.
10. Να αναφερθεί το μέγιστο και το ελάχιστο μέγεθος πυρήνα.
11. Να έχει δυνατότητα ανίχνευσης σωματιδίων με ελάχιστο μέγεθος τα 0.5 μm
12. Να διαθέτει υψηλή επεξεργασία ψηφιακού σήματος τουλάχιστον 24 bit για καλύτερη ανάλυση.
13. Να μπορεί να πραγματοποιεί αντιστάθμιση της χρωματικής αλληλεπικάλυψης (compensation) ηλεκτρονικά.
14. Ο αναλυτής να πραγματοποιεί ανάλυση τουλάχιστον 10.000 κυττάρων ανά δευτ/πτο.
15. Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα προσθήκης αντιδραστηρίων σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας για τη μελέτη κινητικών αντιδράσεων.
16. Να πραγματοποιεί κύκλους πλύσης και απολύμανσης κατά την έναρξη και κλείσιμο του αναλυτή. Να αναφερθεί ο χρόνος έναρξης και κλεισίματος του αναλυτή.
17. Ο αναλυτής να φέρει σύστημα δειγματοληψίας τόσο από σωληνάρια κυτταρομετρίας (να περιγραφούν), όσο και από πλάκες μικροπιλοδότησης 96 θέσεων.
18. Να αναφερθεί ο χρόνος απόδοσης για μια πλάκα των 96 θέσεων.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

19. Ο αναλυτής να διαθέτει τη δυνατότητα μέτρησης τόσο μεμονωμένων σωληναρίων όσο και τη δυνατότητα μέτρησης πολλαπλών σωληναρίων αυτόματα. Να αναφερθεί ο αριθμός των θέσεων στον δειγματολήπτη για την αυτόματη μέτρηση σωληναρίων.
20. Ο αναλυτής να διαθέτει CE MARK.
21. Να περιλαμβάνει, εκτός από την κυρίως συσκευή, αναλυτικές οδηγίες λειτουργίας, ηλεκτρονικό υπολογιστή κατάλληλα διαμορφωμένο, λογισμικό και εκτυπωτή, ώστε το σύστημα να είναι έτοιμο προς χρήση χωρίς ανάγκη αγοράς άλλου εξοπλισμού.
22. Κάθε τεχνικό στοιχείο της προσφοράς να αποδεικνύεται με παραπομπές στα επίσημα φυλλάδια ή στην ιστοσελίδα της προσφέρουσας εταιρείας. Επίσης επιθυμητή είναι και η βιβλιογραφία όπου θεωρείται απαραίτητη για την απόδειξη των προσφερόμενων και την καλύτερη αξιολόγηση τους.
23. Να αποδειχθεί με αναφορές στην διεθνή βιβλιογραφία και στο επίσημο site της εταιρίας η χρήση του οργάνου σε εφαρμογές οικολογίας και συστηματικής (ανίχνευση και μέτρηση μικροοργανισμών σε καλλιέργειες και φυσικά ύδατα, μελέτες πολυπλοειδίας, κ.α.).
24. Ο αναλυτής να χρησιμοποιεί ως συνιστώμενο υγρό περιρροής, φιλτραρισμένο και απεσταγμένο νερό για μείωση κόστους των αναλωσίμων.
25. Ο αναλυτής να μπορεί να μπει και σε απαγωγό νηματικής ροής εάν απαιτείται από το πείραμα. Να αναφερθούν οι διαστάσεις.
26. Να συνοδεύεται από υπολογιστή υψηλής τεχνολογίας καθώς και έγχρωμο εκτυπωτή. Να περιγραφούν τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά.
27. Το λογισμικό πρόγραμμα του αναλυτή να είναι απόλυτα συμβατό και με εφαρμογές σφαιριδομετρίας. Να αναφερθεί βιβλιογραφία που να δηλώνει την συμβατότητα μεταξύ των αντιδραστηρίων της εταιρίας και του μηχανήματος.
28. Να μπορεί ο χειριστής να δημιουργεί panel ανάλυσης και να μπορούν να εκτυπωθούν τα προεπιλεγμένα αποτελέσματα .
29. Να διαθέτει πλήρες πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας αποτελεσμάτων και προτυποποίησης με αναπαράσταση σε διαγράμματα LeveyJennings παραμέτρων επιλογής του χρήστη.
30. Να έχει δυνατότητα μέτρησης απόλυτου αριθμού κυττάρων.
31. Να διαθέτει τον πιο σύγχρονο τρόπο διαχείρισης των δεδομένων της κυτταρομετρίας ροής (FCS.3).
32. Να αναφερθούν τα επιπλέον χαρακτηριστικά του λογισμικού.
33. Να αναφερθούν τα επιπλέον χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες του προσφερόμενου συστήματος
34. Η εταιρία να είναι γνωστή στον τομέα της κυτταρομετρίας τόσο στην διεθνή, όσο και στην Ελληνική αγορά. Να κατατεθεί κατάλογος εγκατεστημένων αναλυτών σε εργαστήρια με τηλέφωνα επικοινωνίας του υπεύθυνου των εργαστηρίων στην Ελληνική αγορά.
35. Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο τμήμα επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης στην Θεσσαλονίκη.
36. Να κατατεθούν πιστοποιητικά τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης του προσωπικού της εταιρίας στον τομέα της κυτταρομετρίας.
37. Ο ανάδοχος να αναλάβει την εγκατάσταση του οργάνου και των παρελκομένων του και τη διενέργεια σύντομης τεχνικής εκπαίδευσης του προσωπικού του εργαστηρίου όπου θα



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

εγκατασταθεί. Ο ανάδοχος να αναλάβει την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συμβουλών που αφορούν την εύρυθμη λειτουργία του οργάνου.

38. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια. Ο αναλυτής θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα για μελλοντική αναβάθμισή του.

39. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης

40. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

41. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 67.

ONE (1) FLOW CYTOMETER

BUDGET 58.000,00 € WITHOUT VAT (WITH VAT 71.920 €)

Flow Cytometer with the following characteristics.

1. Must have at least two lasers (488nm, and 640nm or equivalent) and the lifetime of the lasers indicated.
2. Laser sources must be stable without need of alignment, factory aligned to allow for portability and use in the field.
3. Must be capable of analyzing the following parameters: FSC, SSC and at least 4 different fluorescences simultaneously in linear or logarithmic form. List the fluorescences measured.
4. A diagram detailing the layout of the lasers and PMTs as well as their characteristics should be provided.
5. It should incorporate modern technology and optics architecture (preferably selective reflection) optimal fluorescence detection and maximum sensitivity.
6. Must have the sensitivity for FITC (<75 MESF) and PE (<50 MESF).
7. Must have a suitable hydrodynamic system to minimize the contamination of the samples.
8. Must be able to analyze small sample volumes in tubes with a minimum volume of at least 50 µl.
9. Must have pre-set flow values and kernel sizes. These values should be reported.
10. Report the maximum and the minimum size of the kernel diameter.
11. Be capable of detecting particles with a minimum size of 0.5 µm
12. Have high digital signal processing at least 24 bit for better resolution.
13. Must be able to compensate for the color overlap electronically.
14. The analyzer should be able to perform an analysis of at least 10,000 cells per second.
15. The system must have the ability to add reagents in real time during sampling to study kinetic reactions.
17. The analyzer must be able to carry out washing and disinfection cycles when turning-on and shutting-off. Indicate the turn-on and shut-off time intervals of the analyzer.
18. The analyzer shall include a sampling system from both cytometer tubes (to be described) and from 96-well microtiter plates.
19. Report time for analysis of a 96-well plate.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

20. The instrument should be able measure individual tubes as well as multiple tubes automatically. The number of tubes that can be placed in the sampler for automated measuring should be mentioned.
21. The analyzer should have a CE MARK.
22. It should incorporate, in addition to the main device, detailed operating instructions, a properly configured computer, software and a printer, so that the system is ready for use without the need to purchase any other equipment.
23. All technical elements of the tender must be documented by reference to the official brochures or the website of the offering company. To allow better evaluation of the offers it is also desirable to provide the bibliography considered necessary to prove the offerings.
24. Evidence must be provided in the form of references and citations in the international literature and in the official website of the company that the instrument can be used in Ecology and Systematic Biology applications (detection and measurement of microorganisms in cultures and natural waters, polyploidy studies, etc.)
25. The analyzer should use as a recommended sheath fluid, filtered distilled water to reduce the cost of consumables.
26. The analyzer should also be able to be placed and operated in a laminar flow cabinet if required by the experiment. State the dimensions of the instrument.
27. It is accompanied by a high-tech computer as well as a color printer. Their technical characteristics should be mentioned.
28. The analyzer software program should be fully compatible with cytometric bead analysis applications as well. Reference literature should be provided to indicate compatibility between the reagents of the company and the machine.
29. The operator must have the capability to create an analysis panel and be able to print the default results.
30. Must have a complete program for checking the quality of the results and of the standards with Levey Jennings diagrams according to user selected parameters.
31. Must be able to measure the absolute number of cells.
32. Must incorporate the most current method to manage flow cytometry data (FCS.3).
33. Indicate the additional features of the software.
34. Indicate the extra features and capabilities of the offered system
35. The company should be well established in the field of cytometry on the international as well as on the Greek market. Submit a list of instruments installed in laboratories in the Greek market with contact telephone numbers of the laboratory manager.
36. The supplier must have an organized scientific and technical support department in Thessaloniki.
37. Certificates of the technical and scientific training of the support personnel of the company in the field of cytometry must be provided.
38. The contractor shall undertake the installation of the instrument and its accessories and perform brief technical training of the laboratory staff. The contractor shall undertake the provision of technical support and advice on the proper functioning of the instrument.
39. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
40. Delivery time 90 days after signing the contract



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

41. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
16. Must operate with 220V, 50Hz power supply.

ΤΜΗΜΑ 68.

**ΜΙΑ (1) ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΠΛΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 4.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 5.580€)**

Η αυτόματη συσκευή διπλής απόσταξης θα πρέπει να παρέχει υψηλής ποιότητας, χαμηλής θερμοκρασίας αποσταγμένο νερό και να μπορεί να λειτουργήσει από οποιαδήποτε πηγή νερού συμπεριλαμβανομένου του απιονισμένου νερού.

1. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Παραγωγή δισαπεσταγμένου νερού: τουλάχιστον 4lt/hr
 - pH: 5.0 - 6.5
 - Αγωγιμότητα μScm^{-1} : 1.0 - 1.5
 - Αντίσταση mOhm-cm: 0.7 - 1.0
 - Επίπεδο πυρογόνων: Pyrogen free
 - Θερμοκρασία: 25 - 35°C
 - Πηγή νερού: 2 lt/min, 3 - 100 psi
 - Ισχύς: 6 kW περίπου
 - Διαστάσεις (w x d x h) mm περίπου: 550x410x410
 - Τάση: 240V/50-60Hz
2. Τα γυάλινα μέρη της συσκευής να είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας βοριοπυριτικό γυαλί.
3. Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο φίλτρο μαζί με ευαίσθητο σύστημα προστασίας της ροής του νερού που επιτρέπει τη χρήση της συσκευής με απόλυτη ασφάλεια από χαμηλής ποιότητας ή χαμηλής πίεσης πηγές νερού
4. Το χωνί να επιτρέπει το καθαρισμό του θερμαινόμενου δοχείου χωρίς να χρειάζεται αποσύνδεση των γυάλινων εξαρτημάτων της μονάδας, επιτρέποντας έτσι εύκολη αφαλάτωση. Η στρόφιγγα να επιτρέπει την απλή αποχέτευση των χημικών μετά το καθαρισμό.
5. Να διαθέτει πρόσθετο σύστημα προστασίας των βραστήρων από υπερθέρμανση σε περίπτωση διακοπής του νερού τροφοδοσίας.
6. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου του επιπέδου του νερού το οποίο αυτομάτως θα διακόπτει την λειτουργία του καυστήρα και της ροής του νερού όταν το δοχείο αποθήκευσης είναι γεμάτο.
7. Να διαθέτει CE mark.
8. Να διαθέτει κλάση προστασίας: IP 21
9. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους και υποστήριξη σε service & ανταλλακτικά για διάστημα τουλάχιστον πέντε (5) ετών.
10. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

11. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
12. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 68.

ONE (1) DOUBLE DISPENSER AUTOMATIC DEVICE BUDGET € 4,500.00 WITHOUT VAT (VAT 5.580 €)

The automatic double distillation device should provide high quality, low temperature distilled water and be operated from any source of water including deionized water.

1. Specifically, it should have the following technical characteristics:
 - Production of bi-distilled water: at least 4lt / hr
 - pH: 5.0 - 6.5
 - Conductivity $\mu\text{Scm-1}$: 1.0-1.5
 - Resistance mOhm-cm : 0.7-1.0
 - Pyrogen free water
 - Temperature: 25-35 ° C
 - Water source: 2 lt / min, 3 - 100 psi
 - Power: approx. 6 kW
 - Dimensions (w x d x h) mm approx: 550x410x410
 - Voltage: 240V / 50-60Hz
2. The glass parts of the device are made of high quality borosilicate glass.
3. The appliance should be fitted with a built-in filter along with a sensitive water flow protection system that allows the device to be used with absolute safety with low quality or low pressure water sources.
4. The funnel should allow cleaning of the heated container without the need to dismantle the glass components of the unit, thus allowing easy desalination. The tap should allow easy drainage of chemicals after cleaning.
5. It must have an extra system to protect the boiler from overheating in the event of water supply shut-off.
6. It must incorporate a water level control system that automatically shuts down the boiler and water flow when the storage tank is full.
7. It must have a CE mark.
8. Should meet Protection class: IP 21 standards
9. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for five years
10. Delivery time 90 days after signing the contract
11. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
12. Must operate with 220V, 50Hz power.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 69**ΕΝΑ (1) ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗΣ DNA****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.600,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 4.464€)**

Να διαθέτει θάλαμο δημιουργίας σκοτεινών συνθηκών με διαστάσεις 50 x 26 x 34 cm

1. Να διαθέτει ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά:
 - a. Sensor: 1/1,7" Backlit-Cmos
 - b. Resolution: 12 Mpixel
 - c. Image Storage: SD-Card, USB-Cabel
 - d. Exposure Setting: 1/4000' to 30'
 - e. Focal length (eq. 35mm): ~ 28 -112 mm
 - f. Aperture: (f/1.8-2.5)
 - g. Focus: ttl-automatic
 - h. View area: 20 cm x 16 cm
 - i. Display: 3" tilt-screen
 - j. Output: MicroHDMI, USB, SD-Card (Eye-fi ready)
2. Οι εικόνες να αποθηκεύονται τόσο σε JPEG format (για να μην απαιτείται κάποιο ειδικό πρόγραμμα για την επισκόπησή τους) όσο και σε RAW format (για την προηγμένη επεξεργασία και ανάλυση των ηλεκτροφορημάτων). Φωτογράφιση
3. Να διαθέτει τράπεζα ακτινοβολίας με συνδυασμό διόδων εκπομπής φωτός μπλέ και πράσινου χρώματος LED BLUE/GREEN ακτινοβολίας εύρους 480-530 nm, με δυνατότητα τοποθέτησης επιφάνειας λευκού φωτισμού.
4. Να διαθέτει φίλτρο Amber στα 520 nm και Amber γυαλιά προστασίας
6. Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλο για εφαρμογές ανίχνευσης με όλες σχεδόν τις πράσινες και κόκκινες βαφές επόμενης γενιάς GREEN/RED dyes - Midori Green Advance and direct; GelRed™, EtBr)†
7. Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό θερμικό εκτυπωτή και εξωτερικό monitor
8. Να διαθέτει CE Mark.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

9. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
10. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
11. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
12. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 69
ONE (1) DNA PHOTOGRAPHIC SYSTEM
BUDGET € 3.600,00 WITHOUT VAT (VAT 4.464 €)

1. It must have a dark chamber with dimensions 50 x 26 x 34 cm
2. It must have a digital camera with the following minimum features:
 - Sensor: 1 / 1,7 " Backlit-Cmos
 - Resolution: 12 Mpixel
 - Image Storage: SD-Card, USB-Cable
 - Exposure Setting: 1/4000' to 30'
 - Focal length (35mm): ~ 28 -112 mm
 - Aperture: (f / 1.8-2.5)
 - Focus: ttl-automatic
 - View area: 20 cm x 16 cm
 - Display: 3" tilt-screen
 - Output: MicroHDMI, USB, SD-Card (Eye-fi ready)
3. The images must be capable of storage in both JPEG format (not to require a special program for viewing) and in RAW format (for advanced processing and analysis of electrophoresis). Photo shoot.
4. It must have an irradiation table (transilluminator) with a combination of blue and green light LEDs BLUE / GREEN in the range 480-530 nm, with the possibility of adding a white light source.
5. It must be accompanied by Amber filter at 520 nm and Amber protective eyeglasses
6. The system must be suitable for detection applications with almost all green, red and next generation dyes GREEN / RED dyes - Midori Green Advance and direct; GelRed TM, EtBr)
7. Must be connectable to an external thermal printer and an external monitor
8. It must have a CE Mark.
9. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for five years
10. Delivery time 90 days after signing the contract
11. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
12. Must operate with 220V, 50H electrical supply.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 70.**ΤΡΕΙΣ (3) ΚΑΘΕΤΟΙ ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΕΣ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 23.400,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (29.016€)**

Κάθετος καταψύκτης με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές.

1. Να είναι κάθετου τύπου, σταθερής θερμοκρασίας -86°C σε θερμοκρασία περιβάλλοντος $+30^{\circ}\text{C}$.
2. Χωρητικότητας 590-600 λίτρων και το ύψος του να μην υπερβαίνει τα 2m.
3. Να έχει δυνατότητα ανάκτησης της θερμοκρασίας σε περίπτωση ολιγόλεπτου ανοίγματος της πόρτας σε περίπου 40 λεπτά.
4. Εξωτερικό και εσωτερικό από ειδικά γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο, με βαφή φούρνου. Τα ράφια να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ρυθμιζόμενα. Να μπορεί επίσης να δεχθεί αποθηκευτικές θήκες (racks) και κουτιά αποθήκευσης σωληναρίων.
5. Περιοχή ρύθμισης θερμοκρασίας από -50°C έως -86°C τουλάχιστον, ανά ένα (1°C).
6. Να διαθέτει μία εξωτερική πόρτα με κλειδαριά και 4 τουλάχιστον εσωτερικές πόρτες με μόνωση, για αποφυγή απότομης μεταβολής της θερμοκρασίας ολοκλήρου του θαλάμου όταν ανοίγει η εξωτερική.
7. Ο καταψύκτης να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης, παρακολούθησης και λειτουργίας του μηχανήματος, με πλήκτρα ασφαλείας για τον ασφαλή προγραμματισμό του καταψύκτη.
8. Οπτικοακουστικός συναγερμός σε περίπτωση:
 - διακοπής της τάσης του ρεύματος.
 - απόκλιση θερμοκρασίας από την επιλεγμένη.
 - μπλοκαρίσματος φίλτρου συμπύκνωσης.
9. Να διαθέτει ειδική σχεδίαση και λάστιχο με πολλαπλές επιφάνειες εφαρμογής για να επιτυγχάνεται τέλεια μόνωση.
10. Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας του με υγρό άζωτο (N_2) σε περίπτωση μεγάλης διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή προβλήματος στον μηχανισμό ψύξης.
11. Να διαθέτει εσωτερική μπαταρία με δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας, σε περίπτωση ηλεκτρικής διακοπής τουλάχιστον για 60 ώρες.
12. Να μπορεί να δεχθεί ενσωματωμένο καταγραφικό θερμοκρασίας.
13. Ο καταψύκτης να είναι άριστης ποιότητας σχεδιασμένος και κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και εγκρίσεις.
14. Να διαθέτει ISO 9001 και CE mark.
15. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
16. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

17. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
18. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 70.
THREE (3) VERTICAL ULTRAFREZERS
BUDGET 23.400,00 € Excluding VAT (29,016 €)

Vertical freezer with the following technical specifications.

1. Be of a vertical type, able to maintain constant temperature at -86° C at an ambient temperature of +30 ° C.
2. With capacity of 590-600 liters and height not exceeding 2m.
3. Able to recover the internal temperature in about 40 minutes in case of a few minutes opening of the door.
4. Outer and interior must be made of oven dyed special galvanized steel sheet. The shelves must be made of stainless steel, adjustable. should also accept racks and tube storage boxes.
5. Temperature selectable range from -50° C to -86° C at least, at one (1) ° C increments.
6. It must have an exterior door with a lock and at least four insulated interior doors, to avoid sudden changes in the temperature of the entire chamber when the exterior door is opened.
7. The freezer must incorporate an electronic system for setting, monitoring and operating the machine, with safety keys for safe programming of the freezer.
8. Audiovisual alarm in case of:
 - power failure.
 - temperature deviation from the selected one.
 - blocking of condenser filter.
9. It should be especially designed and have rubber seals with multiple contact surfaces to achieve perfect insulation.
10. It should be capable of connecting a liquid nitrogen (N2) supply in the event of a major power failure or problem in the cooling system.
11. It must have an internal battery with autonomous operation of the monitoring system in the event of electrical interruption for at least 60 hours.
12. Must be connectable to an integrated temperature recorder.
13. The freezer cabinet must be of excellent quality designed and constructed in accordance with international specifications and approvals.
14. It must be ISO 9001 and CE mark certified.
15. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
16. Delivery time 90 days after signing the contract
17. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
18. Must operate with 220V, 50H electrical supply.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΜΗΜΑ 71.**ΔΥΟ (2) ΨΥΧΟΜΕΝΟΙ ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΙ ΚΛΙΒΑΝΟΙ (ΕΝΑΣ ΜΕ ΑΝΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΧΩΡΙΣ)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 8.600,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 10.664,00)****A. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΥΧΟΜΕΝΟΥ ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΙΒΑΝΟΥ ΜΕ ΑΝΑΚΙΝΗΣΗ** (για την ανάπτυξη υγρών μικροβιακών καλλιεργειών)

Να είναι επιδαπέδιος ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος με σύστημα ανακίνησης, ιδανικό για την ανάπτυξη υγρών μικροβιακών καλλιεργειών. Τα χαρακτηριστικά του κλιβάνου να εναρμονίζονται με τα παρακάτω:

1. Η ανακίνηση της πλατφόρμας του κλιβάνου να γίνεται σε σταθερή κυκλική τροχιά ακτίνας 20mm και σε ταχύτητα η οποία να κυμαίνεται μεταξύ 0 – 300 rpm.
2. Η θερμοκρασία του κλιβάνου να ρυθμίζεται μέσω ψηφιακού PID ρυθμιστή από 10°C (δηλαδή από θερμοκρασία περιβάλλοντος – 20°C) έως 60°C.
3. Να επιτυγχάνει εντός του θαλάμου ομοιογένεια θερμοκρασίας $\pm 0,5^\circ\text{C}$ στους 25°C τουλάχιστον.
4. Ο κλίβανος να διαθέτει πληκτρολόγιο με πλήκτρα αφής και χρονόμετρο, για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, της ταχύτητας ανακίνησης και του χρόνου ανακίνησης. Το χρονόμετρο να μπορεί να ρυθμιστεί για συνεχή ανακίνηση της πλατφόρμας ή για χρονικό διάστημα έως 99hs 59 min.
5. Ο κλίβανος να διαθέτει σύστημα προστασίας από την υπερθέρμανση και την αύξηση της έντασης του ρεύματος.
6. Ο κλίβανος να διαθέτει σύστημα ασφαλείας κατά το οποίο η ανακίνηση της πλατφόρμας να σταματά αυτόματα όταν η πόρτα του κλιβάνου ανοίξει.
7. Ο μηχανισμός ανακίνησης να ελέγχεται ηλεκτρονικά και να παρέχει αθόρυβη κυκλική κίνηση της πλατφόρμας, καθώς και ακριβή ρύθμιση της ταχύτητας, η οποία να διαφαίνεται στην ψηφιακή οθόνη.
8. Ο ψυκτικός μηχανισμός του κλιβάνου να αποτελείται από έναν συμπιεστή ισχύος 1/8 HP τουλάχιστον.
9. Εύρος τροχιάς ανακίνησης 20mm
10. Ο κλίβανος να διαθέτει ψηφιακή οθόνη LED 4 ψηφίων.
11. Το εσωτερικό του κλιβάνου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι (SUS304), επίσης να διαθέτει και εσωτερική λάμπα φωτισμού. Το εξωτερικό περίβλημα να αποτελείται από επιστρωμένο με ειδική βαφή ατσάλι. Η πόρτα του θαλάμου να είναι διάφανη και από ακρυλικό υλικό.
12. Ο κλίβανος να συνοδεύεται από ειδική πλατφόρμα με ελατήρια (spring rack) για τη στερέωση και ανακίνηση των διαφόρων φλασκών (μεταξύ άλλων και τύπου Erlenmeyer). Η πλατφόρμα αυτή να έχει διαστάσεις 450 x 470 mm περίπου.
13. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

14. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
15. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
16. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

Ο κλίβανος να μπορεί προαιρετικά να δεχτεί:

Πλατφόρμα ανακίνησης η οποία να δέχεται υποδοχείς δέσμευσης φλασκών διαφόρων χωρητικότητας. Συγκεκριμένα, η χωρητικότητα της πλατφόρμας αυτής σε φλάσκες να είναι:

1. Υποδοχείς για φλάσκες 100ml (συνολικά 36 x 100ml) ή
2. Υποδοχείς για φλάσκες 250ml (συνολικά 20 x 250ml) ή
3. Υποδοχείς για φλάσκες 500ml (συνολικά 16 x 500ml) ή
4. Υποδοχείς για φλάσκες 1000ml (συνολικά 9 x 1000ml)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΥΧΟΜΕΝΟΥ ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΙΒΑΝΟΥ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΚΙΝΗΣΗ

1. Να πρόκειται για ψυχόμενο επωαστικό κλίβανο, ιδανικό για όλες τις εργαστηριακές επωάσεις με εύρος θερμοκρασίας: από 0°C έως 60°C.
2. Ακρίβεια Ρύθμισης $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον
3. Ομοιογένεια στους 20°C $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
4. Να διαθέτει χωρητικότητα: 150L τουλάχιστον
5. Να διαθέτει οθόνη LCD Back Light
6. Έλεγχος του οργάνου μέσω μικροεπεξεργαστή PID multi function controler
7. Ρύθμιση χρόνου σε δυο κλίμακες από 0- 99h και 0-59min καθώς και συνεχή λειτουργία
8. Ο κλίβανος να ελέγχεται από μικροϋπολογιστή ο οποίος δίνει την δυνατότητα της ακριβούς ψηφιακής ρύθμισης των παρακάτω παραμέτρων: Θερμοκρασίας, Χρονομέτρου, Ένδειξη alarm και Auto-tunning
9. Να διαθέτει δυνατότητα προγραμματισμού θερμοκρασίας: 10 βήματα, 999 κύκλους
10. Να διαθέτει βεβαιασμένη κυκλοφορία αέρα για ομοιομορφία της θερμοκρασίας μέσα στον κλίβανο, προερχόμενη από ανεμιστήρα χαμηλού επιπέδου θορύβου.
11. Να διαθέτει τουλάχιστον 2 ανεμιστήρες των 14W, αθόρυβης λειτουργίας, για καλύτερη διανομή της θερμοκρασίας σε όλο το εσωτερικό του θαλάμου
12. Να διαθέτει συμπιεστή ψύξης (compressor) 1/3 HP τουλάχιστον
13. Να διαθέτει σύστημα ασφαλείας από υπερθέρμανση Over and Under temp. Cut-Off/ Over current breaker
14. Να διαθέτει αυτόματη απόψυξη
15. Να διαθέτει εσωτερική «θερμαινόμενη» υάλινη πόρτα και διπλή εξωτερική η οποία να στεγανοποιείται από λάστιχο σιλικόνης.
16. Εσωτερικά να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι (SUS304)
17. Προαιρετικά να μπορεί να δεχθεί έξοδο RS-485
18. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

19. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης
20. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
21. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz
- 22.

SECTION 71.

TWO (2) REFRIGERATED INCUBATORS (ONE WITH SHAKING AND ONE WITHOUT)

BUDGET € 8.600,00 WITHOUT VAT (VAT 10,664.00)

A. REQUIREMENTS FOR REFRIGERATED INCUBATOR WITH SHAKING (for the cultivation of liquid microbial cultures)

Must be a floor refrigerated incubator with a shaking system, ideal for the cultivation of liquid microbial cultures. The incubator characteristics must meet the following requirements:

1. The agitation of the incubator platform must function on a fixed circular track of 20mm radius and at speeds ranging from 0-300 rpm.
2. The temperature of the incubator must be adjustable by means of a digital PID regulator from 10° C (ie from ambient temperature - 20° C) to 60 ° C.
3. Must achieve within the chamber a temperature homogeneity of at least $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ at 25° C
4. The incubator should incorporate a keypad with touch keys and a timer to adjust the temperature, shaking speed and shaking time. The timer must be settable to continuous shaking of the platform or for selectable intervals up to 99hs 59 minutes.
5. The incubator must have a protection against overheating and electrical current surges.
6. The incubator must incorporate a safety system in which the shaking of the platform stops automatically when the incubator door is opened.
7. The shaking mechanism must be electronically controlled to provide silent circular motion of the platform, as well as precise speed adjustment, which can be visualized on the digital display.
8. The refrigeration mechanism of the incubator should comprise of a compressor with a power of at least 1/8 HP.
9. The shaking orbit amplitude should be 20mm.
10. The incubator must incorporate a 4 digit LED display.
11. The interior of the incubator must be made of stainless steel (SUS304) and also be illuminated by an internal light bulb. The outer casing should be made of specially coated steel. The door of the cabinet should be transparent and made of acrylic material.
12. The incubator must be accompanied by a spring rack for fastening and shaking the various flasks (including the Erlenmeyer type). The platform should have dimensions of approximately 450 x 470 mm.
13. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
14. Delivery time 90 days after signing the contract



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

15. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
16. Must operate with 220V, 50H electrical supply

The incubator should optionally accept:

A shaking platform that accepts flask holders of various capacities. Specifically, the capacity of this platform in flasks should be:

1. Holders for 100ml flasks (total 36 x 100ml) or
2. Holders for 250ml flasks (total 20 x 250ml) or
3. Holders for 500ml flasks (total 16 x 500ml) or
4. Holders for 1000ml flasks (total 9 x 1000ml)

B. SPECIFICATIONS OF REFRIGERATED INCUBATOR WITHOUT SHAKING

1. It must be a refrigerated incubator, ideal for all laboratory incubations with temperature range: from 0°C to 60°C.
2. Set Accuracy $\pm 0,1^{\circ} \text{C}$
3. Homogeneity at $20^{\circ} \text{C} \pm 0,5^{\circ} \text{C}$
4. Must have a capacity of at least 150L
5. It must incorporate an LCD Back Light display screen
6. Control of the instrument must function via a PID multi function controller
7. Must be able to set time on two scales from 0-99h and 0-59min as well as continuous operation
8. The incubator must be controlled by a microcomputer enabling accurate digital adjustment of the following parameters: Temperature, Timer, Alarm display and Auto-tuning
9. It must have the ability to program temperature: 10 steps, 999 cycles
10. It must incorporate forced air circulation by a low-noise fan for uniformity of temperature inside the incubator.
11. Must incorporate at least two silent 14W fans for better temperature distribution throughout the cabinet
12. Must incorporate a refrigeration compressor of at least 1/3 HP
13. Must have an overheat protection system against Over and Under temp and a Cut-Off / Over Current Breaker
14. Must have an automatic defrosting function
15. It must incorporate an internal "heated" glass door and a double exterior door sealed with silicone rubber.
16. Internal surfaces to be made of stainless steel (SUS304)
17. It should optionally accept an RS-485 output
18. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
19. Delivery time 90 days after signing the contract
20. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

21. Must operate with 220V, 50H electrical supply.

ΤΜΗΜΑ 72.

ΤΡΕΙΣ (3) ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.100,00 € ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 6.324,00€)

Επιτραπέζια ψηφιακή μικροφυγόκεντρος, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά :

1. Μέγιστος όγκος περιστροφής: 44x1,5ml/2ml
2. Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής: 15.000rpm, 21.379xg περίπου.
3. Να επιτρέπει ρύθμιση ταχύτητας περιστροφής από περίπου 200rpm έως 15.000rpm.
4. Να μπορεί να δεχτεί πλήθος διαφορετικών γωνιακών κεφαλών για την φυγοκέντρωση σωληναρίων errendorf 1.5/2.0ml, 0,2/0,4ml PCR, PCR strips, και τριχοειδών αιματοκρίτη.
5. Να διαθέτει μικροεπεξεργαστή με μεγάλη οθόνη LCD.
6. Να διαθέτει μηχανικό κλείδωμα του καλύμματος.
7. Να φέρει αυτόματη αναγνώριση ανισοκατανομής δείγματος και άμεση διακοπή λειτουργίας.
8. Να είναι κατασκευή σύμφωνα με τις διεθνείς σταθερές ασφαλείας, όπως π.χ. IEC 61010.
9. Να φέρει χαμηλά επίπεδα θορύβου, μικρότερα από 60dB στην μέγιστη περιστροφή.
10. Να διαθέτει εργονομικό πίνακα ελέγχου με πλήκτρα αφής, ως εξής:
 - Εύκολος προγραμματισμός λειτουργίας.
 - Ανθεκτική οθόνη ενδείξεων λειτουργίας, αδιάβροχη.
 - Συνεχόμενη ένδειξη των προτοποθετημένων και πραγματικών τιμών.
 - Επιλογή ταχύτητας τόσο σε rpm όσο και σε g-force με βήματα των 100 μονάδων.
 - Να διαθέτει δέκα επίπεδα επιτάχυνσης και επιβράδυνσης.
 - Να διαθέτει συνεχόμενη λειτουργία αλλά και ρύθμισης του χρόνου περιστροφής από 10sec ως 59min 50sec σε βήματα των 10sec και ως 99hours 59min σε βήματα του 1min.
 - Δυνατότητα αποθήκευσης έως και 99 προγραμμάτων.
 - Να φέρει κομβίο σύντομης λειτουργίας.
 - Επίπεδο θορύβου σε πλήρη λειτουργία περίπου 60 db.
11. Διαστάσεις φυγοκέντρου (WxHxD): 28 x 29 x 39 cm περίπου.
12. Βάρος: 17kg περίπου
13. Ισχύς όχι μεγαλύτερη από 300W.
14. Η φυγόκεντρος να φέρει υποχρεωτικά το παρακάτω εξοπλισμό :
 - Γωνιακή (45°) κεφαλή 24 θέσεων για φυγοκέντρωση 1.5/2.0 ml σωληναρίων, με μέγιστη ταχύτητα 15.000rpm και μέγιστη RCF κεφαλής: 21.370 xg περίπου.
 - Είκοσι τέσσερις (24) προσαρμοστές (adapters) κατάλληλους για σωληνάρια των 0,2 ml. PCR tubes
15. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
16. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

17. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

18. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 72.

THREE (3) TABLE MICROCENTRIFUGES

BUDGET € 5,100.00 WITHOUT VAT (VAT 6.324,00 €)

Table-top digital microcentrifuge, with the following technical characteristics:

1. Maximum Rotation Volume: 44x1.5ml / 2ml
2. Maximum spin speed: 15.000rpm, approximately 21.379xg.
3. Must allow centrifugation speed adjustment from about 200 rpm to 15,000 rpm.
4. It must be capable of accepting a number of different angle rotors for Eppendorf tubes of 1.5 / 2.0ml, 0.2 / 0.4ml PCR, PCR strips, and capillary hematocrit tubes.
5. Must incorporate a microprocessor with large LCD screen.
6. Must have mechanical locking of the cover.
7. Must have a system for recognition of sample imbalance and auto shutdown.
8. Must be constructed in accordance with international safety standards, such as IEC 61010.
9. Operating noise level should be less than 60dB at maximum rotation.
10. Must have an ergonomic control panel with touch keys for the following functions:
 - Easy programming of operation.
 - Durable and waterproof operating display.
 - Continuous indication of preset and actual values.
 - Speed selection in both rpm and g-force in steps of 100 units.
 - Ten rates of acceleration and deceleration.
 - It must allow continuous operation and also adjustments of centrifugation time from 10sec to 59min 50sec in steps of 10sec and up to 99hours 59min in steps of 1min.
 - Storage of up to 99 programs.
 - Short (flash) centrifugation button.
 - Noise level in full operation approximately 60 dB.
11. Centrifuge dimensions (WxHxD) should be approximately 28 x 29 x 39 cm.
13. Weight of the centrifuge should be about 17 kg
14. Power consumption should not exceed 300W.
12. The centrifuge must be accompanied with the following equipment:
 - Angular (45°) 24-place rotor for 1.5 / 2.0 ml tubes for centrifugation at a maximum speed of 15,000 rpm and a maximum RCF of approximately 21,370 xg.
 - Twenty-four (24) adapters suitable for 0.2 ml PCR tubes.
13. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
14. Delivery time 90 days after signing the contract
15. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

16. Must operate with 220V, 50H electrical supply.

ΤΜΗΜΑ 73.

ΜΙΑ (1) ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΩΣΜΩΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 4.000,00 € ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (4.960,00€)

Ικανότητα παραγωγής νερού, στους 15°C τουλάχιστον 10 lit/h

1. Αγωγιμότητα εξόδου 0,1μS/cm
2. Το προσφερόμενο σύστημα να διαθέτει σε σειρά μεμβράνη αντίστροφης ώσμωσης και φύσιγγα απιονισμού (DI).__
3. Να διαθέτει αποθηκευτική δεξαμενή μέχρι 60 λίτρα.
4. Να διαθέτει αντλία ανακυκλοφορίας του νερού.
5. Να Διαθέτει δύο εξόδους του νερού,
6. Να διαθέτει ενδείξεις που αφορούν στην αγωγιμότητα του νερού μετά την αντίστροφη ώσμωση και μετά τη φύσιγγα απιονισμού, για να εξασφαλίζεται η έγκαιρη αντικατάσταση των αναλωσίμων
7. Να αποδέχεται νερό με τα παρακάτω ποιοτικά χαρακτηριστικά:
 - Αγωγιμότητα: < 2000μS/cm
 - Πίεση: 0,3 – 5 bar
 - Δείκτης SDI: <3
 - Θερμοκρασία: 5 – 35°C
10. Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
11. Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες από την παραγγελία
12. Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
13. Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 73.

ONE (1) REVERSE OSMOSIS APPARATUS

BUDGET 4.000,00 € WITHOUT VAT (4.960,00 €)

Ability to produce at least 10 lit / h of water at 15 ° C

1. Output conductivity 0.1μS / cm
2. The system provided must include a reverse osmosis membrane and a deionization cartridge (DI).



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3. Must have a storage tank of up to 60 liters.
4. Must have a water recirculation pump.
5. Must have two water outlets,
6. Must have warning indications concerning the water conductivity both after reverse osmosis and after the deionization cartridge to ensure timely replacement of the consumables
7. Must be able to accept water with the following quality characteristics:
 - Conductivity: <2000μS / cm
 - Pressure: 0.3 - 5 bar
 - SDI Index: <3
 - Temperature: 5 - 35°C
8. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
9. Delivery time 90 days after signing the contract
10. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
11. Must operate with 220V, 50H electrical supply.

ΤΜΗΜΑ 74

ΜΙΑ (1) ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 3.480,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 4.315,20€)

Επιτραπέζια ψηφιακή ψυχόμενη μικροφυγόκεντρος, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά :

1. Μέγιστος όγκος περιστροφής : 44x1,5ml/2ml
2. Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής : 15.000rpm, 21.379xg περίπου.
3. Εύρος θερμοκρασίας: από -20°C έως 40°C.
4. Να επιτρέπει ρύθμιση ταχύτητας περιστροφής από 200rpm έως 15.000rpm.
5. Το σύστημα ψύξης να διατηρεί τα δείγματα σε θερμοκρασίες 4 ° C κατά τη διάρκεια φυγοκέντρωσης σε 20.000 xg.
6. Να μπορεί να δεχτεί πλήθος διαφορετικών γωνιακών κεφαλών για την φυγοκέντρωση σωληναρίων errendorf 1.5/2.0ml, 0,2/0,4ml PCR, PCR strips, και τριχοειδών αιματοκρίτη.
7. Να διαθέτει μικροεπεξεργαστή με μεγάλη οθόνη LCD.
8. Να διαθέτει μηχανικό κλείδωμα του καλύμματος.
9. Να φέρει αυτόματη αναγνώριση ανισοκατανομής δείγματος και άμεση διακοπή λειτουργίας.
10. Σύστημα ψύξης CFC-free.
11. Να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις διεθνείς σταθερές ασφαλείας, όπως π.χ. IEC 61010.
12. Να φέρει χαμηλά επίπεδα θορύβου, μικρότερα από 60dB στην μέγιστη περιστροφή.
13. Να διαθέτει εργονομικό πίνακα ελέγχου με πλήκτρα αφής, ως εξής:
14. Εύκολος προγραμματισμός λειτουργίας.
15. Ανθεκτική οθόνη ενδείξεων λειτουργίας, αδιάβροχη.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

16. Συνεχόμενη ένδειξη των προτοποθετημένων και πραγματικών τιμών.
17. Επιλογή ταχύτητας τόσο σε rpm όσο και σε g-force με βήματα των 100 μονάδων.
18. Να διαθέτει δέκα επίπεδα επιτάχυνσης και επιβράδυνσης.
19. Δυνατότητα προεπιλογής θερμοκρασίας σε εύρος από -20°C έως 40°C με βήματα του 1°C.
20. Ρύθμιση και ένδειξη της θερμοκρασίας του δείγματος σε C° ή F κατά επιλογή του χρήστη.
21. Δυνατότητα για πρόγραμμα προ ψύξης (pre-cooling).
22. Να διαθέτει σταθερότητα ψύξης.
23. Να διαθέτει συνεχόμενη λειτουργία αλλά και ρύθμισης του χρόνου περιστροφής από 10sec έως 59min 50sec σε βήματα των 10sec και από 59min έως 99hours σε βήματα του 1min. Επίπεδο θορύβου σε πλήρη λειτουργία περίπου 60 db.
24. Δυνατότητα αποθήκευσης έως και 99 προγραμμάτων.
25. Να φέρει κομβίο σύντομης λειτουργίας.
26. Διαστάσεις φυγοκέντρου (WxHxD): 28 x 29 x 55 cm περίπου.
27. Βάρος: 35kg περίπου
28. Ισχύς όχι μεγαλύτερη από 600W.
29. Η φυγόκεντρος να φέρει υποχρεωτικά τον παρακάτω εξοπλισμό :
 - Γωνιακή (45°) κεφαλή 24 θέσεων για φυγοκέντρωση 1.5/2.0 ml σωληναρίων, με μέγιστη ταχύτητα 15.000rpm και μέγιστη RCF κεφαλής: 21.370 xg περίπου.
 - Είκοσι τέσσερις (24) προσαρμοστές (adapters) κατάλληλους για σωληνάρια 0,2 ml PCR Tubes
 - Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια
 - Χρόνος παράδοσης 90 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης
 - Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή
 - Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 74

ONE (1) REFRIGERATED MICROCENTRIFUGE

BUDGET € 3,480.00 WITHOUT VAT (€ 4,315.20)

Table-top digital refrigerated microcentrifuge with the following technical characteristics:

1. Maximum Rotation Volume: 44x1.5ml / 2ml
2. Maximum centrifugation speed: 15.000rpm, approximately 21.379xg.
3. Temperature range: from -20 ° C to 40 ° C.
4. Must allow centrifugation speed adjustment from about 200 rpm to 15,000 rpm.
5. The refrigeration system must be capable of maintaining the samples at 4° C during centrifugation at 20,000 x g.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6. It must accept a number of different angle rotors for eppendorf tubes of 1.5 / 2.0ml, 0.2 / 0.4ml PCR, PCR strips, and capillary hematocrit centrifuge tubes.
7. Must incorporate a microprocessor with large LCD screen.
8. Must have mechanical locking of the cover.
9. Must have a system for recognition of sample imbalance and auto shutdown.
10. Must have CFC-free cooling system.
11. Must be manufactured in accordance with international safety standards, such as IEC 61010.
12. Operating noise level should be less than 60dB at maximum rotation.
13. It must incorporate an ergonomic control panel with touch keys, for the following functions:
14. Easy programming of operation.
15. Durable waterproof operating display.
16. Continuous indication of preset and actual values.
17. Speed selection in both rpm and g-force in steps of 100 units.
18. Ten levels of acceleration and deceleration.
19. Ability to preset temperature in the range of -20° C to 40° C in steps of 1° C.
20. Setting and displaying sample temperature in C° or F upon user selection.
21. Pre-cooling option.
22. Cooling stability.
23. It must allow continuous operation and also adjustment of centrifugation time from 10sec to 59min 50sec in steps of 10sec and up to 99hours 59min in steps of 1min.
24. Noise level in full operation approximately 60 dB.
25. Storage of up to 99 programs.
26. Short (flash) centrifugation button.
27. Centrifuge dimensions (WxHxD) should be approximately 28 x 29 x 55 cm.
28. Weight should be about 35kg
29. Power consumption should not be more than 600W.
30. The centrifuge must be accompanied with the following equipment:
 - Angular 45-degree (45°) 24-place rotor for 1.5 / 2.0 ml centrifuge tubes, at a maximum speed of 15,000 rpm and a maximum RCF head of approximately 21,370 xg.
 - Twenty-four (24) adapters suitable for tubes of 0.2 ml PCR Tubes
31. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
32. Delivery time 90 days after signing the contract
33. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
34. Must operate with 220V, 50H electrical supply.

ΤΜΗΜΑ 75

ΜΙΑ (1) ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 4.895,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 6.069,80€)

Επιτραπέζια ψυχόμενη ψηφιακή φυγόκεντρος, με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Μέγιστος όγκος περιστροφής : 4x100ml
2. Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής : 18.000rpm, 23.542xg.
3. Ρύθμιση ταχύτητας περιστροφής : από 200rpm έως 18.000rpm.
4. Να μπορεί να δεχτεί διαφορετικές κεφαλές (γωνιακές, αρθρωτές, για πλάκες Elisa, για PCR strips), πλήθος υποδοχέων και πλαισίων για την φυγοκέντρωση πολλών διαφορετικών σωληναρίων (Universal, Falcon, Vakutainer, PCR strips κ.α.) διαφορετικών όγκων (από 0,2ml έως 100ml).
5. Η αλλαγή των κεφαλών φυγοκέντρωσης να είναι ιδιαίτερα απλή διαδικασία.
6. Να διαθέτει μικροεπεξεργαστή με μεγάλη οθόνη LCD.
7. Να διαθέτει μηχανικό κλείδωμα του καλύμματος.
8. Να επιτρέπει αυτόματη αναγνώριση κεφαλής και μέγιστης ταχύτητας περιστροφής.
9. Να φέρει προστασία από υπερβολική ταχύτητα περιστροφής.
10. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση ανισοκατανομής δείγματος και άμεση διακοπή λειτουργίας.
11. Να διαθέτει σύστημα ψύξης CFC-free.
12. Η κατασκευή να είναι σε συμφωνία με τις διεθνείς σταθερές ασφαλείας, όπως π.χ. IEC 61010.
13. Να φέρει ηχητικό σήμα στο τέλος κάθε προγράμματος φυγοκέντρωσης με δυνατότητα επιλογής ήχου.
14. Απαιτούνται χαμηλά επίπεδα θορύβου, όχι μεγαλύτερα από 60dB στην μέγιστη περιστροφή.
15. Να φέρει εργονομικό πίνακα ελέγχου ως εξής:
 - Εύκολος προγραμματισμός λειτουργίας.
 - Ανθεκτική οθόνη ενδείξεων λειτουργίας, αδιάβροχη.
 - Συνεχόμενη ένδειξη των προτοποθετημένων και πραγματικών τιμών.
 - Επιλογή ταχύτητας τόσο σε rpm όσο και σε g-force με βήματα των 10 μονάδων.
 - Τουλάχιστον δέκα επίπεδα επιτάχυνσης και δέκα επίπεδα επιβράδυνσης.
 - Δυνατότητα προεπιλογής θερμοκρασίας σε εύρος τουλάχιστον από -20°C έως 40°C με βήματα του 1°C.
 - Ένδειξη της θερμοκρασίας του δείγματος.
 - Να φέρει πρόγραμμα προ ψύξης
 - Να διαθέτει σταθερότητα ψύξης.
 - Να διαθέτει επιλογή συνεχόμενης λειτουργίας αλλά και ρύθμισης του χρόνου περιστροφής από 10sec έως 99hours. Από 10sec ως 59min να γίνεται σε βήματα των 10sec, και από 1hour ως 99hours να γίνεται σε βήματα του 1min.
 - Να επιτρέπει την αποθήκευση έως και 99 προγραμμάτων.
 - Να φέρει κομβίο σύντομης λειτουργίας.
 - Να διαθέτει προγράμματα διάγνωσης δυσλειτουργίας.
16. Διαστάσεις φυγοκέντρου όχι μεγαλύτερες από 40cm x 40cm x 80cm.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

17.Βάρος όχι μεγαλύτερο από 65kg.

18.Κατανάλωση ισχύος όχι μεγαλύτερη από 700W.

19.Η φυγόκεντρος να συνοδεύεται υποχρεωτικά από μία αρθρωτή κεφαλή τεσσάρων θέσεων για καλάθια (buckets), με ελάχιστη ταχύτητα 4500rpm/3350xg και ελάχιστη θερμοκρασίας -7°C στη μέγιστη ταχύτητα περιστροφής. Η κεφαλή να φέρει :

- 4 καλάθια (buckets) για φυγοκέντρωση 8 σωληνάρων τύπου Falcon των 15 ml και
- 4 καλάθια (buckets) για φυγοκέντρωση 4 σωληνάρων τύπου Falcon των 50 ml.

20.Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους και παρακαταθήκη ανταλλακτικών για δέκα χρόνια

21. Χρόνος παράδοσης: Εντός 90 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

22.Να περιλαμβάνονται εγχειρίδια χειρισμού και να προβλέπεται η εκπαίδευση των χρηστών από εκπρόσωπο του προμηθευτή

23.Να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 220V, 50Hz

SECTION 75

ONE (1) REFRIGERATED TABLE CENTRIFUGE BUDGET € 4.895,00 WITHOUT VAT (VAT 6.069,80 €)

Refrigerated table digital centrifuge with the following technical characteristics:

1. Maximum Centrifugation Volume: 4x100ml
2. Maximum centrifugation speed: 18.000rpm, 23.542xg.
3. Centrifugation speed must be adjustable from 200rpm to 18,000rpm.
4. It must be able to accept different rotor types (angle, swing bucket, for ELISA plates, for PCR strips), a variety of adaptors and buckets for centrifuging several different tubes (Universal, Falcon, Vakutainer, PCR strips, etc.) 2ml to 100ml).
5. Changing the centrifuge rotor should be accomplished by a simple process.
6. Must incorporate a microprocessor with large LCD screen.
7. Must have mechanical locking of the cover.
8. It must be capable of automatic head recognition and maximum rotation speed limiting.
9. It must have a system for protection against excessive speed of centrifugation.
10. Must have a system for recognition of sample imbalance and auto shutdown.
11. Must have CFC-free cooling system.
12. Must be manufactured in accordance with international safety standards, such as IEC 61010.
13. It should audibly notify at the end of a centrifugation program with optionally selectable sounds.
15. Operating noise level should be less than 60dB at maximum rotation..
14. It must incorporate an ergonomic control panel with touch keys, for the following functions:
 - Easy programming of operation.
 - Durable waterproof operating display.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Continuous indication of preset and actual values.
 - Selectable speed in both rpm and g-force in steps of 10 units.
 - At least ten acceleration levels and ten deceleration levels.
 - Ability to preset temperature in the range of at least -20° C to 40° C in steps of 1° C.
 - Visual display of sample temperature.
 - Ability to run a pre-cooling program
 - Cooling stability.
 - It must allow continuous operation and also adjustment of centrifugation time from 10sec to 59min 50sec in steps of 10sec and up to 99hours 59min in steps of 1min.
 - Ability to store up to 99 programs.
 - Short (flash) centrifugation button.
 - Incorporate diagnostics programs for malfunctions.
15. Centrifuge dimensions should not be greater than 40cm x 40cm x 80cm.
 16. Weight should not exceed 65 kg.
 17. Power consumption should not exceed 700W.
 16. The centrifuge must be accompanied by a swing four-bucket rotor with a minimum speed of 4500rpm / 3350xg and a minimum temperature of -7° C at the maximum speed of rotation. The rotor should include:
 - 4 buckets for centrifuging 8 Falcon tubes of 15 ml and
 - 4 buckets for centrifugation of 4 Falcon tubes of 50 ml.
 17. Must be offered with a warranty of at least one year and spare parts availability for ten years
 18. Delivery time 90 days after signing the contract
 19. Manuals for machine operation and training for users by a representative of the supplier must be provided
 20. Must operate with 220V, 50H electrical supply



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – fax) Ημερομηνία έκδοσης

ΕΥΡΩ.

Προς

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των (αριθμητικώς και ολογράφως) υπέρ της Εταιρείας

Δ/ση για τη συμμετοχή της στο διενεργούμενο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών τις 20-8-2018 για την **«Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης»**, σύμφωνα με την υπ. αριθμ. 411/2018 Διακήρυξή σας.

- Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω Εταιρείας καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

- Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

- Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

- Η παρούσα ισχύει μέχρι και την

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ: Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι αυτός που αναφέρεται στη Διακήρυξη)

- Βεβαιούται ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – fax)

Ημερομηνία έκδοσης

ΕΥΡΩ

Προς

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ(και ολογράφως), στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας

....., για την καλή εκτέλεση από αυτήν των όρων της με αριθμό σύμβασης που θα υπογράψει μαζί σας για την προμήθεια των ειδών του/των Τμήματος/ων του διαγωνισμού με αριθμό διακήρυξης 411/2018 για την «**Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης**» προς κάλυψη αναγκών του, και το οποίο ποσόν καλύπτει το 5% της συμβατικής, προ Φ.Π.Α., αξίας ΕΥΡΩ αυτής.

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

- Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

- Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

- Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – fax)

Ημερομηνία έκδοσης

ΕΥΡΩ

Προς

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ(και ολογράφως) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας

Δ/ση..... για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων υπ' αυτής ειδών της με αριθμό αριθμό σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία για την «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (αρ. Διακ/ξης 411/2018) προς κάλυψη αναγκών του και το οποίο ποσόν ανέρχεται στο ποσό των ευρώ (€.....).

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

- Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

- Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

- Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός -αριθμός ΤΚ fax)

Ημερομηνία έκδοσης

ΕΥΡΩ.

Προς

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΕΥΡΩ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένου φορέα : του/ης Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των φορέων

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτά και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ σύμφωνα με τη σύμβαση αριθμ....., που αφορά στον διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμότης(συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα), σύμφωνα με τη με αριθμό 411/2018 διακήρυξη σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, και υποχρεούμαστε να σας το καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝΠληροφορίες: Ευαγγελία Κουλιακιώτη
Τηλ.: 2310 996871
FAX: 2310 996907
ΚΤΙΡΙΟ: Κ. ΚαραθεοδωρήΘεσσαλονίκη:
Αριθμ. Πρωτ.

ISO 9001:2015

ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΡΙΘΜ. 411/

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα στο Γραφείο της Πρυτανείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, οι συμβαλλόμενοι:

1) Το **ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Ν.Π.Δ.Δ.)**, Α.Φ.Μ.090024798 Δ'Δ.Ο.Υ. Θεσσαλονίκης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, που εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρύτανη Κ....., και

2) Η εταιρεία, με Α.Φ.Μ., που εκπροσωπείται νόμιμα από τον,

λαμβάνοντας υπόψη:

- Των αριθμ. 751, 750, 755, 754, 764, 757, 760, 759, και 758/20-2-2018 αποφάσεων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την ένταξη των Πράξεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020»
- Την αριθμ. 2956/19&20-3-2018 απόφαση της Συγκλήτου (έγγραφο αριθμ. 17513/22-3-2018) για την προσφυγή στη διαδικασία διαβούλευσης.
- Την αριθμ. 2959/16&17-5-2018 απόφαση της αναθέτουσας αρχής (έγγραφο αριθμ. 23008/5-6-2018) επί των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης
- Του αριθμ. 3135/14-6-2018 εγγράφου της Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με το οποίο διατυπώνεται η σύμφωνη γνώμη για την προκήρυξη του διαγωνισμού.
- Την με αρ. 2961/26&27-6-2018 απόφαση της Συγκλήτου για την προκήρυξη του Διαγωνισμού (έγγραφο αριθμ. 27051/27-6-2018, ΑΔΑ: ΨΤΘΣ46Ψ8ΧΒ-ΜΝΤ, ΑΔΑΜ: 18REQ003332422) για την έγκριση της πίστωσης και προκήρυξης του διαγωνισμού.

αποδέχονται τα παρακάτω:

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής ΑνάπτυξηςΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στις έγινε από αρμόδια επιτροπή διεθνής, ηλεκτρονικός διαγωνισμός ανοικτής διαδικασίας με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής, σύμφωνα με τη διακήρυξη αριθμ. 411/2018, για την Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ανάδοχος αναδείχθηκε σύμφωνα με την αριθμ. (αριθμ. εγγράφου, ΑΔΑ:, ΑΔΑΜ:.....) απόφαση της αναθέτουσας Αρχής, ο δεύτερος συμβαλλόμενος, για τα είδη του/των Τμήματος/ων

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ: €....., χωρίς την αξία του Φ.Π.Α., (€..... με Φ.Π.Α. 24%).

Ο πρώτος συμβαλλόμενος αναθέτει στο δεύτερο την εκτέλεση της παραπάνω προμήθειας, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης αριθμ. 411/2018 και της προσφοράς του δεύτερου συμβαλλόμενου, που όλα αποτελούν αναπόσπαστα μέρη του συμφωνητικού αυτού και υποχρεώνουν τα δύο μέρη.

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και της προσφοράς αποτελούν ουσιώδεις όρους του παρόντος και σε περίπτωση παράβασης εκ μέρους του δεύτερου συμβαλλόμενου, το πρώτο μέρος δικαιούται, πέραν των προβλεπόμενων από τον νόμο ποινών, να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο.

Ο δεύτερος συμβαλλόμενος δηλώνει ανεπιφυλάκτως ότι αποδέχεται όλα τα παραπάνω και αναλαμβάνει την εκτέλεση της προμήθειας εντόςμηνών, κατ' ανώτατο όριο, από την υπογραφή της παρούσας, αναγνωρίζοντας ότι όλοι οι όροι του παρόντος και της Διακήρυξης είναι κύριοι και βασικοί.

Τα έξοδα μεταφοράς επιβαρύνουν το δεύτερο συμβαλλόμενο.

Τέλος, ο δεύτερος συμβαλλόμενος υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, όπως αυτές απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο αντισυμβαλλόμενος προμηθευτής κατέθεσε τη με αριθμ. εγγυητική επιστολή της Τράπεζας, η οποία περιέχει όλα τα στοιχεία του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 για το ποσό των, ισχύος αορίστου χρόνου ή τουλάχιστον δύο (2) μηνών μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης (σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη 411/2018).

Η εγγύηση αυτή θα καταπίπτει υπέρ του Πανεπιστημίου με μονομερή του δήλωση προς τον εκδότη και χωρίς δικαστική διάγνωση της διαφοράς, σε περίπτωση που με απόλυτη κρίση του Πανεπιστημίου η σύμβαση δεν έχει εκτελεστεί εμπρόθεσμα ή σύμφωνα με τους όρους που έχουν συμφωνηθεί.

Σε αυτήν την περίπτωση, με απόφαση του Πανεπιστημίου, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μπορούν να επιβληθούν και οι ποινές που προβλέπονται από το Ν. 4412/2016.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει, σύμφωνα με την παρ. 2 του αρ. 72 του ν. 4412/2016, εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας των συμβατικών ειδών, ύψους, ισχύος τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει, σύμφωνα με τη ροή χρηματοδότησης του ΕΤΠΑ, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή από την Επιτροπή Παραλαβής. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στην οικεία Διακήρυξη.

Ο χρόνος οριστικής παραλαβής των συμβατικών υλικών από την αρμόδια επιτροπή ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες το αργότερο από την ημερομηνία παράδοσης και θέσης σε λειτουργία των ειδών της προμήθειας.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κρατήσεις που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Φορέας χρηματοδότησης της σύμβασης είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης με κωδικό

Η πληρωμή θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 200 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 4 του Π.Δ. 166/2003 (Φ.Ε.Κ. 138 τ Α'), εκτός εάν η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία και σε ευθύνη εξωπανεπιστημιακών φορέων που εμπλέκονται στη διαδικασία πληρωμής.

Για κάθε διαφορά από τη σύμβαση αυτή, αρμόδια ορίζονται τα Δικαστήρια Θεσσαλονίκης.

Οι από την παρούσα σύμβαση κάθε φύσεως απαιτήσεις του αντισυμβαλλόμενου κατά του Α.Π.Θ. συμφωνούνται και είναι ανεκχώρητες. Εκχώρηση του τιμήματος της σύμβασης σε αναγνωρισμένες τράπεζες ή άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, επιτρέπεται κατόπιν απόφασης της Αναθέτουσας Αρχής.

Τη σύμβαση εκ μέρους του Πανεπιστημίου υπογράφει, ο Αναπληρωτής Πρύτανη του Α.Π.Θ., σύμφωνα με την αριθμ. 17746/28-1-2015 (ΦΕΚ 258/24-2-2015 τ.Β') εγκριτική απόφαση του Συμβουλίου του Ιδρύματος (αριθμ. 17508/23-1-2015 Πράξη του Πρύτανη).

Η παρούσα υπογράφεται σε τέσσερα (4) αντίγραφα, εκ των οποίων τα τρία (3) παραμένουν στο Τμήμα Προμηθειών και το ένα (1) παραλαμβάνει ο ανάδοχος.

Ο Αναπληρωτής Πρύτανη

Ο Ανάδοχος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΠΡΟΣ ΤΟ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

FAX:

e-mail:

Παρακαλούμε να κάνετε δεκτή τη συμμετοχή της εταιρείας μας στο διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό ανοικτής διαδικασίας αρ. 411/2018 με τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», προϋπολογισμού 5.331.800,00€ με ΦΠΑ, για τα Τμήματα με α/α.....

.....

Ο ΑΙΤΩΝ

(Σφραγίδα – υπογραφή)

(Νόμιμος εκπρόσωπος)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης