

ΕΡΓΟ: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΑΝΩΤΑΤΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ (ΤΕΙ/Λ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ- ΗΠΕΙΡΟΥ

**ΛΑΡΙΣΑΣ**

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

ΙΔΡΥΜΑ

ΑΔΑ:45Π546914Κ-ΙΧΚ

**ΕΠΑΝΑΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ** | **Περιφερειακή οδός Τρικάλων** | **ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ** | **20/2011** |
| **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:** | **Α.Μπούτλα**  **Δ.Καράμπα** | **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ** | **26-09-2011** |
| **ΤΗΛΕΦΩΝΑ :** | **[2410]-684405,684406** | **ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ** | **8571** |
| **FAX:** | **2410-610869** |  |  |
| **ΤΑΧ.ΚΩΔΙΚΑΣ:** | **41110 –Λάρισα** | **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ 1.ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**  **2. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ** | **30-09-2011**  **30-09-2011** |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ** | **ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ** |
| **ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ** | **ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ** | **OXI** |

|  |
| --- |
| **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ** |
| **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΜΑΖΑΣ, ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΣΑΡΩΣΗΣ»** |

**Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Τ.Π.Α.) και έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας – Ηπείρου»**

**ΑΠΟΦΑΣΗ**

Το ΤΕΙ Λάρισας έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

1.1. Του Ν.1404/83 –«Δομή και Λειτουργία των ΤΕΙ».,όπως αυτό τροποποιήθηκε

και συμπληρώθηκε

1.2. Το Ν. 496/74 περί λογιστικού των ΝΠΔΔ

1.3. Του Ν.2362/95 [ΦΕΚ 247/Α/95 ] άρθρο 84 « Περί Δημοσίου Λογιστικού,

ελέγχου

των Δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις

Του Ν. 2286/95 «Προμήθειες του Δημόσιου Τομέα και Ρυθμίσεις Συναφών Θεμάτων»

[ΦΕΚ 19/1.2/95 τ. Α΄] όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, άρθρα 1 παρ. 3 περιπτ.ΙΙ

στ΄και 2 παρ. 12.

1.5. Του Π.Δ. 118/2007 Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου [Κ.Π.Δ.]

1.6. Του Π.Δ. 60/07 [ΦΕΚ 64/Α/07 ] Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις

Διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2005/51/ΕΚ της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Νοεμβρίου 2005.

* 1. Του Ν. 2522/97 [ΦΕΚ 178 /Α/ 97] « Δικαστική προστασία κατά το στάδιο που προηγείται της σύναψης συμβάσεων Δημοσίων ΄Εργων, κρατικών Προμηθειών και Υπηρεσιών σύμφωνα με την οδηγία 89/665 Ε.Ο.Κ.».
  2. Το 513/13-09-2011 πρακτικό του Συμβουλίου του ΤΕΙ/Λ.

**ΕΠΑΝΑΠ Ρ Ο Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ο Υ Μ Ε**

1. Ανοικτό διεθνή διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την συμφερότερη προσφορά σε ευρώ, για το υποέργο Ι για την προμήθεια εξοπλισμού κοινής ερευνητικής δομής ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ που αφορά σε εξοπλισμό των Εργαστηριακών μονάδων Χρωματογραφίας και φασματοσκοπίας μάζας, Ταυτοποίησης δομής και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης, προϋπολογισμού ενός εκατομμυρίου τριακοσίων πενήντα πέντε χιλιάδων Ευρώ [1.355.000,00€] συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Ο διαγωνισμός θα γίνει ύστερα από κανονική προθεσμία πενήντα δύο [52] ημερών από την δημοσίευση.

Περίληψη της διακήρυξης θα δημοσιευθεί:

Στο τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδος της Κυβερνήσεως.

Σε δύο οικονομικές εφημερίδες

Σε δύο τοπικές Εφημερίδες της Λάρισας

Στον δικτυακό τόπο του ΤΕΙ [www.teilar.gr]

Περίληψη της παρούσης εστάλη για δημοσίευση στις 28-09-2011,στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

**2. ΤΟΠΟΣ – ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ** | **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ** | **ΗΜΕΡΑ** | **ΩΡΑ** |
| **ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ**  **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ**  **Τ.Κ. 41110 ΛΑΡΙΣΑ** | **29-11-2011** | **Tρίτη** | **13:00** |

Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια.

3. Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν: α] όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά, β] συνεταιρισμοί γ] ενώσεις προμηθευτών που υποβάλλουν κοινή προσφορά και δ] κοινοπραξίες προμηθευτών σύμφωνα με το άρθρο 39 του Π.Δ. 60/07.

4. Όσοι έχουν δικαίωμα συμμετοχής και πάρουν μέρος στον διαγωνισμό οφείλουν να καταθέσουν έγγραφη προσφορά σε δύο αντίγραφα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα Β΄, όροι 1.1. – 1.6.2. και 1.9.5. – 1.13 και τα παρακάτω δικαιολογητικά, σύμφωνα με τον όρο 1.6.1 του Παραρτήματος Β της διακήρυξης. Τα δικαιολογητικά που εκδίδονται σε γλώσσα άλλη, εκτός της ελληνικής , θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

**5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

5.1 Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό υποχρεούνται να υποβάλλουν, μαζί με την προσφορά τους, τα εξής:

α] Εγγύηση συμμετοχής [ άρθρο 25 του Π.Δ. 118/2007] στον διαγωνισμό για ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% επί της προϋπολογιζόμενης δαπάνης με Φ.Π.Α. των ζητούμενων υλικών του Παραρτήματος Δ, η οποία θα έχει εκδοθεί από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα Νομικά Πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής ΄Ενωσης, στα κράτη του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου σε κράτη που έχουν υπογράψει την Σ.Δ.Σ.

Η εγγύηση συμμετοχής θα πρέπει να περιλαμβάνει [ βλ. επίσης ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ΄]:

1. Την ημερομηνία έκδοσης.

2. Τον εκδότη.

3. Την υπηρεσία προς την οποίαν απευθύνεται, που είναι το ΤΕΙ Λάρισας.

4. Τον αριθμό της εγγύησης.

5. Το ποσό που καλύπτει η εγγύηση [ σε EURO ].

6. Την πλήρη επωνυμία και την Δ/νση του προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση.

7. Τον αριθμό της σχετικής διακήρυξης, την ημερομηνία διαγωνισμού και το αντικείμενο του διαγωνισμού.

8. Την ημερομηνία λήξης της ισχύος της εγγύησης, η οποία πρέπει να είναι τουλάχιστον ένα μήνα μετά την λήξη της ισχύος της προσφοράς.

9. Τους όρους ότι:

Ι. Η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται της ένστασης της διζήσεως και της διαιρέσεως.

ΙΙ. Το ποσό της εγγύησης τηρείται στην διάθεση της Υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, και ότι θα καταβληθεί με μονομερή δήλωση της μέσα σε τρείς [3] ημέρες μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση.

ΙΙΙ. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης συμμετοχής , το ποσό της κατάπτωσης, υπόκειται σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

ΙV. Ο εκδότης της εγγύησης υποχρεούται να προβεί στην παράταση της ισχύος της εγγύησης, ύστερα από έγγραφο της αρμόδιας Υπηρεσίας, που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της εγγύησης.

β] Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 άρθρου 8 του Ν. 1599/86 [Α΄75], όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής στην οποία:

i. Να αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού

ii. Να δηλώνεται ότι, μέχρι και την ημέρα υποβολής της προσφοράς τους

δεν έχουν καταδικασθεί με αμετάκλητη απόφαση για κάποιο αδίκημα από τα

αναφερόμενα στην περίπτωση [1] του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.

* δεν τελούν σε κάποια από τις αναφερόμενες στις περιπτώσεις [2] του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007 καταστάσεις
* είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους της περίπτωσης [3] του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.
* είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περ. [4] του εδ. α της παρ. 2 και στην [3] του εδ. β της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.
* δεν τελούν σε κάποια από τις αναφερόμενες στις περιπτώσεις [2] του εδ. γ της παρ. 2 του άρθρου 6 του π.Δ. 118/2007 καταστάσεις

1. Να αναλαμβάνεται η υποχρέωση για την έγκαιρη και προσήκουσα προσκόμιση

των δικαιολογητικών της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007 και σύμφωνα με

τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 20 του Π.Δ. 1118/2007.

γ] Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν στον διαγωνισμό με αντιπρόσωπό τους υποβάλλουν μαζί με την προσφορά παραστατικό εκπροσώπησης.

5. 2 Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, κατά το άρθρο 20 του Π.Δ. 118/2007, ο προσφέρων στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, εντός προθεσμίας είκοσι [20] ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σ΄ αυτόν, με βεβαίωση παραλαβής ή σύμφωνα με το ν. 2672/1998 [Α΄290], θα υποβάλει, σε σφραγισμένο φάκελο, τα εξής έγγραφα και δικαιολογητικά, τα οποία αποσφραγίζονται και ελέγχονται, σύμφωνα με το άρθρο 19 παρ. 6 του Π.Δ. 118/2007:

**[α] ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΣ**

(1) Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου εκδόσεως του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθρου 43 του Π.Δ. 60/2007, για κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού Κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας ή για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.

(2) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση και επ

ίσης ότι δεν τελούν δε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης.

(3) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι κατά την ημερομηνία της ως άνω ειδοποίησης είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης [κύριας και επικουρικής] και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους.

Σε περίπτωση εγκατάστασης τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω περιπτώσεων (2) και (3) εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

(4) Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σ΄ αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους κατά την ημέρα διενέργειας του

διαγωνισμού και αφετέρου ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

**(β) ΟΙ ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ**

(1) Απόσπασμα Ποινικού μητρώου ή ισοδύναμου εγγράφου αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης τους, έκδοσης του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθρου 43 του Π.Δ. 60/2007, για κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας ή για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.

(2) Πιστοποιητικό της κατά περίπτωση αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν σε κάποια από τις καταστάσεις της περ. (2) του εδ. α ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία και ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της περ. (3) του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.

(3) Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασης τους από το οποίο να προκύπτει ότι ήταν εγγεγραμμένοι στα μητρώα του οικείου Επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις, κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι την επίδοση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης. Η απόδειξη της εγγραφής αυτής στο επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 44 του Π.Δ. 60/2007.

**(γ) ΤΑ ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ ΗΜΕΔΑΠΑ Η ΑΛΛΟΔΑΠΑ**

(1) Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά που αφορούν σε έλληνες και αλλοδαπούς πολίτες,

(2) Πιστοποιητικό της αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης που αναφέρεται στην παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007 από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάρισης του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ή ειδική εκκαθάριση του ν. 1892/1990 ( Α΄101), όπως εκάστοτε ισχύει, ή άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα ) και επίσης, ότι δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).

(3) Ειδικότερα, τα ανωτέρω νομικά πρόσωπα πρέπει να προσκομίζουν για τους διαχειριστές, στις περιπτώσεις των εταιρειών περιορισμένης ευθύνης ( Ε.Π.Ε.) και των προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και για τον πρόεδρο και για τον διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.) απόσπασμα Ποινικού Μητρώου ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης, από το οποίο να προκύπτει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα της περίπτωσης (1) του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.

(4) Επί ημεδαπών ανωνύμων εταιρειών τα προαναφερόμενα πιστοποιητικά της εκκαθάρισης της περίπτωσης (2) του εδ. γ της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007, εκδίδονται, όσον αφορά στην κοινή εκκαθάρισης από την αρμόδια Υπηρεσία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, στο μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών της οποίας είναι εγγεγραμμένη η συμμετέχουσα στο διαγωνισμό Α.Ε., σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 7α.1.ια΄και 7 β.12 του κ.ν 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, από το αρμόδιο Εφετείο της έδρας της ανωνύμου εταιρείας που τελεί υπό ειδική εκκαθάριση. Επί ημεδαπών εταιρειών περιορισμένης ευθύνης και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) το πιστοποιητικό της εκκαθάρισης, εκδίδεται από το αρμόδιο τμήμα του Πρωτοδικείου της έδρας της συμμετέχουσας στον επιχείρησης.

**(δ) ΟΙ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΙ**

(1) Απόσπασμα Ποινικού μητρώου εκδόσεως του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδoποίησης, ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης από το οποίο να προκύπτει ότι ο πρόεδρος του Διοικητικού του Συμβουλίου δεν έχει καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα της περίπτωσης (1) του εδ.α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007.

(2) Τα δικαιολογητικά των περιπτώσεων (2) και (3) του εδ. α της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007, εφόσον πρόκειται για ημεδαπούς συνεταιρισμούς και της περίπτωσης (2) του εδ. β της παρ. 2 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπούς συνεταιρισμούς, αντίστοιχα και της περίπτωσης και της περίπτωσης (2) του εδ. γ του άρθρου 6 του Π.Δ.118/2007.

(3) Βεβαίωση αρμόδιας αρχής ότι ο Συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.

(ε**) ΟΙ ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΥΝ ΚΟΙΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

α ) Όλα τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε προμηθευτή που συμμετέχει στην Ένωση.

β) Η ένωση προμηθευτών υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλους τους προμηθευτές που αποτελούν την ένωση είτε από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη. Στην προσφορά απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης προμηθευτών.

γ) Με την υποβολή της προσφοράς κάθε μέλος της ένωσης ευθύνεται εις ολόκληρο. Σε περίπτωση κατακύρωσης ή ανάθεσης προμήθειας, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι την πλήρη εκτέλεση της σύμβασης. Σε περίπτωση που εξαιτίας ανικανότητας για οποιονδήποτε λόγο ή ανωτέρας βίας, μέλος της ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της ένωσης κατά τον χρόνο αξιολόγησης των προσφορών, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολόκληρης της κοινής προσφοράς με την ίδια τιμή. Εάν η παραπάνω ανικανότητα προκύψει κατά το χρόνο εκτέλεσης της σύμβασης, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη της ολοκλήρωσης αυτής με την ίδια τιμή και τους ίδιους όρους. Τα υπόλοιπα μέλη της ένωσης και στις δύο περιπτώσεις μπορούν να προτείνουν αντικατάσταση. Η αντικατάσταση μπορεί να εγκριθεί με απόφαση του οικείου Υπουργού ή του αρμόδιου για την διοίκηση του φορέα οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.

δ) Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν στους διαγωνισμούς με εκπρόσωπό τους, υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους παραστατικό εκπροσώπησης.

ε) Οι ενώσεις και οι κοινοπραξίες δεν υποχρεούνται να λάβουν ορισμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλλουν προσφορά. Κατά τα λοιπά ισχύει το άρθρο 4 παρ. 2 της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ.

6. Εάν σε κάποια χώρα βεβαιώνεται από οποιαδήποτε αρχή της ότι δεν εκδίδονται τα παραπάνω έγγραφα ή πιστοποιητικά, ή δεν καλύπτουν όλες τις ως άνω αναφερόμενες περιπτώσεις του άρθρου 6 του Π.Δ. 118/2007, δύνανται να αντικατασταθούν αυτά ως εξής:

* Εφόσον πρόκειται για διαγωνισμό με προϋπολογισθείσα αξία όση ή ανώτερη των προβλεπομένων ορίων της παρ. ε της παρ. 2 του άρθρου 4 του Π.Δ. 118/2007, από ένορκη βεβαίωση του υπόχρεου προς υποβολή του δικαιολογητικού. Εάν η χώρα αυτή δεν προβλέπεται ούτε ένορκη βεβαίωση, δύναται αυτή να αντικατασταθεί με υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου της χώρας, στην οποία είναι εγκατεστημένος ο προμηθευτής.
* Στην κατά τα άνω ένορκη βεβαίωση ή υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνεται ότι στην συγκεκριμένη χώρα δεν εκδίδονται έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις.

7. Η μη έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή των δικαιολογητικών της αρ. 1 του άρθρου 6 του Π.Δ. 118.2007 συνιστά λόγο αποκλεισμού του προμηθευτή από τον διαγωνισμό.

**8. Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να καταθέσουν (κατά το στάδιο της κατακύρωσης ) επιπλέον και τα παρακάτω δικαιολογητικά, προκειμένου να διαπιστωθεί η φερεγγυότητά τους, η επαγγελματική αξιοπιστία τους, η χρηματοπιστωτική και οικονομική κατάστασή τους γενικότερα, καθώς και οι τεχνικές τους δυνατότητες:**

**α) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86 με την οποία θα δηλώνει ότι:**

1. η επιχείρηση δεν υπόκειται σε τυχόν νομικούς περιορισμούς λειτουργίας
2. δεν έχει αποκλεισθεί η συμμετοχή τους σε διαγωνισμό
3. η επιχείρηση είναι συνεπής στην εκπλήρωση τόσο των συμβατικών της υποχρεώσεων όσο και των υποχρεώσεων της εν γένει προς τον Δημόσιο τομέα
4. εάν έχουν κάνει ψευδείς ή ανακριβείς δηλώσεις κατά την παροχή πληροφοριών που ζητούνται από την Υπηρεσία.
5. Ότι αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους όρους της διακήρυξης, εκτός εάν στην προσφορά του αναφέρει ρητά τα σημεία εκείνα που τυχόν δεν αποδέχεται, οπότε υποχρεωτικά πρέπει να αναγράψει τους όρους με τους οποίους μπορεί να αναλάβει την προμήθεια.
6. Ότι δεν έχουν υποπέσει σε σοβαρό παράπτωμα κατά την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

β) Πίνακα έργων που έχει υλοποιήσει ο υποψήφιος ανάδοχος ή βρίσκονται στο στάδιο της υλοποίησης, με τα οποία πρέπει να τεκμηριώνεται η εμπειρία σε έργα με αποδέκτες δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς. Στον πίνακα θα περιλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν τον αποδέκτη του έργου, τον τίτλο, μια σύντομη περιγραφή του αντικειμένου του, το χρονικό διάστημα εκτέλεσής του, η παρούσα φάση (ολοκληρωμένο επιτυχώς ή σε παραγωγικής λειτουργία), ο προϋπολογισμός του έργου και το ποσοστό που αντιστοιχεί στον υποψήφιο ανάδοχο και τέλος μια σύντομη περιγραφή της συνεισφοράς του σε αυτό. Ενδεικτικά ο πίνακας θα πρέπει να έχει την παρακάτω μορφή:

Α/Α ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΤΙΤΛΟΣ& ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΡΟ/ΣΜΟΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ

ΤΟΥ ΕΡΓΟ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Εάν ο αποδέκτης είναι δημόσιος φορέας, ως αποδεικτικό στοιχείο κατατίθεται πιστοποιητικό που συντάσσεται ή θεωρείται από την αρμόδια δημόσια αρχή. Εάν ο αποδέκτης είναι ιδιώτης, κατατίθεται είτε πιστοποιητικό που συντάσσει ο ιδιώτης, είτε απλή δήλωση του διαγωνιζόμενου. Από τον συγκεκριμένο πίνακα θα πρέπει να προκύπτει ότι διαγωνιζόμενος έχει υλοποιήσει κατά την τελευταία τριετία αντίστοιχα ή παρόμοια έργα συνολικού προϋπολογισμού ( αθροιστικά) σε ποσό τουλάχιστον ίσο με το ποσό της παρούσας διακήρυξης.

γ) Κατάσταση του τεχνικού προσωπικού της επιχείρησης που θα ασχοληθεί με τις συγκεκριμένες υπηρεσίες, κατά ειδικότητα, ανεξάρτητα από την συμβατική σχέση τους με την επιχείρηση, ιδίως δε των υπεύθυνων για τον έλεγχο της ποιότητας.

**Η μη έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή των παραπάνω δικαιολογητικών ( α, β, και γ,) συνιστά λόγο απόρριψης της προσφοράς.**

**Οι αλλοδαποί που επιθυμούν να συμμετάσχουν στον εν λόγω διαγωνισμό οφείλουν να προσκομίσουν έγγραφα αντίστοιχης ισχύος που να περιλαμβάνουν όλα τα ανωτέρω στοιχεία**.

9. Για τις ενώσεις ή κοινοπραξίες που υποβάλλουν κοινή προσφορά, τα παραπάνω δικαιολογητικά, κατατίθενται για κάθε μέλος της Ένωσης / Κοινοπραξίας ξεχωριστά. Είναι αποδεκτή ή μερική κάλυψη των παραπάνω προϋποθέσεων από τα μέλη των Ενώσεων / Κοινοπραξιών, με την απαραίτητη προϋπόθεση ότι τελικά **θα καλύπτονται από την** **προσφορά οι παραπάνω απαιτήσεις στο σύνολό τους.** Οι ενώσεις και οι κοινοπραξίες αυτές δεν υποχρεούνται να λάβουν ορισμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλλουν προσφορά. Η επιλεγείσα ένωση ή κοινοπραξία υποχρεούται να πράξει τούτο εάν κατακυρωθεί σε αυτή η σύμβαση, εφ’ όσον η λήψη ορισμένης μορφής είναι αναγκαία για την ικανοποιητική εκτέλεση της σύμβασης.

10) Κατά τα λοιπά ο διαγωνισμός θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω παρατήματα που θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της Διακήρυξης αυτής και τις σχετικές διατάξεις περί κρατικών προμηθειών ( Π.Δ. 118/2007):

i . «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄)

ii.«ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄)

iii. «ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄)

iv. « ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄)

v. «ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε΄)

vi. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ΄)

vii. «ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ΄)

11.Η διάθεση της Διακήρυξης γίνεται από ΤΕΙ Λάρισας και η παραλαβή της γίνεται είτε αυτοπροσώπως είτε με courier.

Στην περίπτωση παραλαβής της Διακήρυξης θα πρέπει να παρέχουν τα στοιχεία τους (όπως επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ) έτσι ώστε το ΤΕΙ Λάρισας να έχει στην διάθεσή του πλήρη κατάλογο όσων παρέλαβαν τη διακήρυξη, για την περίπτωση που θα ήθελε να τους αποστείλει τυχόν συμπληρωματικά έγγραφα ή διευκρινήσεις επ’ αυτής.

Οι παραλήπτες της Διακήρυξης υποχρεούνται άμεσα να την ελέγξουν από άποψη πληρότητας σύμφωνα με τον πίνακα περιεχομένων και τον συνολικό αριθμό σελίδων και εφόσον διαπιστώσουν οποιαδήποτε παράλειψη να το γνωρίσουν έγγραφα στο ΤΕΙ Λάρισας και να ζητήσουν νέο πλήρες αντίγραφο. Προσφυγές κατά της νομιμότητας του Διαγωνισμού με το αιτιολογικό της μη πληρότητας του παραληφθέντος αντιγράφου της διακήρυξης θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων, το πλήρες κείμενο της Διακήρυξης διατίθεται και σε ηλεκτρονική μορφή στη διεύθυνση http: // [www.teilar.gr](http://www.teilar.gr/).

Το ΤΕΙ Λάρισας αν και καταβάλει κάθε προσπάθεια για να εξασφαλίσει την πληρότητα και ορθότητα των εγγράφων που βρίσκονται στις ηλεκτρονικές της σελίδες, δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να εγγυηθεί την ορθότητα, πληρότητα και την ακρίβεια των κειμένων που βρίσκονται στις ηλεκτρονικές της σελίδες.

12. Εφόσον, από τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές, ζητηθούν έγκαιρα τα σχετικά με τον προκηρυσσόμενο διαγωνισμό έγγραφα, αυτά παραδίδονται ή αποστέλλονται σε αυτούς μέσα σε έξι (6) εργάσιμες ημέρες από τη λήψη της σχετικής αίτησης.

13. Εφόσον ζητηθούν εγκαίρως συμπληρωματικώς, πληροφορίες, σχετικές με τα έγγραφα του διαγωνισμού (ή και τη συγκεκριμένη προμήθεια), αυτές παρέχονται το αργότερο έξι (6) ημέρες, πριν από την ημερομηνία που έχει οριστεί για την υποβολή προσφορών.

14. Τα έξοδα δημοσίευσης στον ελληνικό τύπο βαρύνουν το ΤΕΙ/Λάρισας, εκτός της δαπάνης για τη δημοσίευση σε τοπικό τύπο, η οποία θα βαρύνει τον μειοδότη ή τους μειοδότες αναλογικά σύμφωνα με το άρθρο 46 του ΦΕΚ 163/04-09-2009 ποτ αφορά προσθήκη παραγράφου 3 του άρθρου 4 του ν.3548/2007.

15. Τυχόν διευκρινήσεις σχετικά με τους όρους της Διακήρυξης παρέχονται από την Υπηρεσία.

Ο Πρόεδρος του ΤΕΙ/Λ

Ιωάννης Κόκκορας

Καθηγητής

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄**

**(Ανήκει στη διακήρυξη 20 /2011)**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ** | **ΜΕΡΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ Ι**  **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΜΑΖΑΣ, ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΣΑΡΩΣΗΣ.**  1**.Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (SEM) με Σύστημα Μικροανάλυσης (EDS) και Συσκευή επικάλυψης με άνθρακα**  **2.Φασματόμετρο με επαγωγικά συζευγμένο με τετραπολικό**  **φασματογράφο μάζας ICP-MS**  **3.Σύστημα ταχείας υγρής χρωματογραφίας με φασματογράφο μάζας/μάζας MS/MS τριπλού τετραπόλου**  **4.Φασματοφωτόμετρο FT-IR (MID/NIR) συνδιασμένο σε σειρά με μικροσκόπιο και φασματόμετρο FT-RAMAN**  **5.Σύστημα Αέριας Χρωματογραφίας Φασματοσκοπίας Μάζας/Μάζας GC MS/MS** |
| **ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ** | **Ένα εκατομμύριο τριακόσιες πενήντα πέντε χιλιάδες [1.355.000,00€] ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.** |
| **ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΕΙ** | **ΚΑΕ 9349 Δ.Ε.** |
| **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** | **Όπως ορίζεται στο Παράρτημα Δ – Τεχνικές Προδιαγραφές και στους ειδικούς όρους της παρούσας διακήρυξης.** |
| **ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** | **‘Όπως ορίζεται στο Παράρτημα Δ- Τεχνικές Προδιαγραφές και στους ειδικούς όρους της παρούσας διακήρυξης** |
| **ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ** | **Όπως ο όρος 9.1 του Παραρτήματος Β΄της παρούσας διακήρυξης** |

Αν τυχόν στις προδιαγραφές γίνεται άμεσα ή έμμεσα παραπομπή σε μηχάνημα συγκεκριμένου προμηθευτή, νοείται ότι αυτή η αναφορά αφορά σε κάθε «ισοδύναμο» αυτού.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄**

**( Ανήκει στη διακήρυξη 20 /2011 )**

**ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

**1. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

**1.1**. Οι προσφορές της προκήρυξης υποβάλλονται μέσα σε φάκελο σφραγισμένο ( όπως παρακάτω οι όροι 1.6.1. και 1.6.2.),στην Ελληνική γλώσσα. Η τεχνική προσφορά και τα τεχνικά στοιχεία αυτής μπορεί να υποβληθούν και στην Αγγλική γλώσσα σε μετάφραση στην Ελληνική. **Η τεχνική προσφορά θα παραδοθεί και σε ηλεκτρονική μορφή (CD) σε αρχείο Word και θα περιλαμβάνει τα στοιχεία της Παραγράφου 1.10 του Παραρτήματος Β- ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ, της παρούσας διακήρυξης.**

Γίνονται δεκτές προσφορές και για μέρος του εξοπλισμού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Δ΄ των Τεχνικών Προδιαγραφών.

1.2. Ο χρόνος ισχύος των προσφορών είναι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες, προσμετρούμενος από την επομένη της ημέρας διενέργειας του διαγωνισμού.

1.3. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του παραπάνω αναφερόμενου απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

1.4. Η προσφορά κατατίθεται από τον προσφερόμενο ή νόμιμο εκπρόσωπο του ιδιοχείρως στο Τμήμα του Πρωτοκόλλου του ΤΕΙ Λάρισας την ημέρα του διαγωνισμού μέχρι την έναρξη της συνεδρίασης της Επιτροπής του Διαγωνισμού από τον προσφέροντα ή εκπρόσωπο του με την προσκόμιση των δικαιολογητικών εκπροσώπησης τα οποία αν δεν είναι συνημμένα στην προσφορά, θα πρέπει να παραδίδονται κατά την παράδοση του φακέλου της προσφοράς, εκτός φακέλου στο Τμήμα Πρωτοκόλλου. Προσφορά η οποία τυχόν κατατίθεται χωρίς παραστατικά εκπροσώπησης ή μετά την έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών από την Επιτροπή του διαγωνισμού, δεν λαμβάνεται υπόψη, ως εκπρόθεσμη. Εκτός της ιδιόχειρης κατάθεσης της προσφοράς κατά τα ανωτέρω, αυτή μπορεί να αποστέλλεται ταχυδρομικά με την προϋπόθεση όμως ότι η προσφορά θα φθάσει

στην Υπηρεσία μέχρι την προηγούμενη ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.

**Θα πρέπει να υπάρχουν μέσα στο φάκελο της προσφοράς**

1. τα νομιμοποιητικά έγγραφα κάθε συμμετέχοντος όπως το Φ.Ε.Κ. ίδρυσης και οι τροποποιήσεις του ( για διαγωνιζόμενους με μορφή Α.Ε. και Ε.Π.Ε.), επικυρωμένο αντίγραφο ή απόσπασμα του καταστατικού του διαγωνιζόμενου και των εγγράφων τροποποιήσεών του (για Ο.Ε. και Ε.Ε.).
2. Στοιχεία και έγγραφα από τα οποία πρέπει να προκύπτουν ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος Α.Ε. τα υπόλοιπα πρόσωπα που έχουν δικαίωμα να δεσμεύουν με την υπογραφή τους το νομικό πρόσωπο και τα έγγραφα της νομιμοποίησης αυτών, αν αυτό δεν προκύπτει ευθέως από το καταστατικό αναλόγως με τη νομική μορφή των εταιρειών ή κάθε άλλου νομικού προσώπου. 
   1. Στο φάκελο κάθε προσφοράς πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

1.5.1. Η λέξη ΠΡΟΣΦΟΡΑ

1.5.2. Ο πλήρης τίτλος της αρμόδιας Υπηρεσίας που διενεργεί την προμήθεια [ΤΕΙ/Λ Περιφερειακή οδός Τρικάλων 41110 Λάρισα).

1.5.3. Ο αριθμός της διακήρυξης ( 20 /2011).

1.5.4. Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού ( 29-11-2011).

1.5.5. Τα στοιχεία του αποστολέα.

1.6. Μέσα στο φάκελο της προσφοράς τοποθετούνται όλα τα σχετικά με την προσφορά στοιχεία και ειδικότερα τα εξής:

1.6.1. Στον κυρίως φάκελο της προσφοράς τοποθετούνται, όλα τα ζητούμενα δικαιολογητικά και η εγγύηση συμμετοχής. Τα ζητούμενα δικαιολογητικά θα συνοδεύονται από Πίνακα περιεχομένων.

Τα τεχνικά καθώς και τα λοιπά στοιχεία της προσφοράς, τα οποία τοποθετούνται σε δύο χωριστούς σφραγισμένους φακέλους, μέσα στον κυρίως φάκελο, με την ένδειξη «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» εκ των οποίων ο ένας θα περιέχει τα πρωτότυπα και ο άλλος αντίγραφα αυτών.

Τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς τοποθετούνται, σε δύο χωριστούς σφραγισμένους φακέλους, επίσης μέσα στον κυρίως φάκελο, με την ένδειξη « ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» εκ των οποίων ο ένας θα περιέχει τα πρωτότυπα και ο άλλος αντίγραφα αυτών.

Στους δύο (2) φακέλους που περιέχουν πρωτότυπα «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», θα αναγράφεται η ένδειξη «ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», ενώ στους αντίστοιχους δύο (2) φακέλους που περιέχουν αντίγραφα, θα αναγράφεται η ένδειξη «ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ». Σε όλα τα φύλλα των πρωτότυπων τεχνικών και οικονομικών προσφορών θα τίθεται η ένδειξη «ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», η οποία και θα μονογράφεται από τον

ενδιαφερόμενο.

**Η οικονομική προσφορά θα πρέπει να δοθεί σε ΕURΟ**.

1.6.2. Οι φάκελοι τεχνικής και οικονομικής προσφοράς θα φέρουν και τις ενδείξεις

του κυρίως φακέλου. Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι

δυνατόν λόγω του μεγάλου όγκου τους, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο τότε

αυτά συσκευάζονται ιδιαίτερα και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

**1.6.3. Επί ποινή απόρριψης οι προσφέροντες στην «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»**

**υποχρεούνται να περιγράφουν αυτοτελώς το κάθε προσφερόμενο είδος το οποίο θα φέρει την αρίθμηση του Παραρτήματος Δ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της παρούσας Διακήρυξης.**

* 1. Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και Αποσφράγισης Προσφορών.
  2. Η Επιτροπή προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται από τη διακήρυξη.
  3. Η αποσφράγιση γίνεται με την παρακάτω διαδικασία:

1.9.1.Αποσφραγίζονται ο Εξωτερικός Φάκελος καθώς και ο φάκελος των Τεχνικών προσφορών, μονογράφονται δε και σφραγίζονται από την Επιτροπή όλα τα δικαιολογητικά και οι τεχνικές προσφορές κατά φύλλο. Οι φάκελοι των Οικονομικών Προσφορών δεν αποσφραγίζονται, αλλά μονογράφονται και σφραγίζονται από την Επιτροπή και τοποθετούνται σε ένα νέο φάκελο της Υπηρεσίας που υπογράφεται και σφραγίζεται από την ίδια Επιτροπή και παραδίδεται στην Υπηρεσία.

1.9.2. Μετά την αποσφράγιση των προσφορών και τον έλεγχο των δικαιολογητικών και των τεχνικών προσφορών οι συμμετέχοντες ειδοποιούνται αρμοδίως σε ορισμένη ημέρα και ώρα για να τους ανακοινωθεί ποιοι γίνονται δεκτοί και ποιοι απορρίπτονται και τους λόγους απόρριψης της προσφοράς, καθώς και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών. Το σχετικό προς τούτο πρακτικό της Επιτροπής αποστέλλεται σε αυτούς με τηλεομοιοτυπία (φαξ) η ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μαζί με την παραπάνω ειδοποίηση. Η ειδοποίηση αυτή μπορεί να γίνει και την ημέρα του διαγωνισμού εφόσον έχει λήξει ο έλεγχος των δικαιολογητικών συμμετοχής και η αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών.

1.9.3. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών θα αποσφραγισθούν μετά τον έλεγχο των δικαιολογητικών και μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων αυτών σε ημερομηνία και ώρα που θα γνωστοποιηθεί σε αυτούς που έλαβαν μέρος στο διαγωνισμό με σχετική ανακοίνωση, που θα τους αποσταλεί πριν από την έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών.

1.9.4. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών, για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν – κατά την αξιολόγηση των τεχνικών και λοιπών στοιχείων – αποδεκτές, δεν αποσφραγίζονται αλλά επιστρέφονται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του διαγωνισμού.

1.9.5. Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξύσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις.

Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση, αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη και μονογραμμένη από τον προσφέροντα, η αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού και Αποσφράγισης των προσφορών πρέπει κατά τον έλεγχο να καθαρογράψει την τυχόν διόρθωση και να μονογράψει και να σφραγίσει αυτή. Η προσφορά απορρίπτεται όταν σ’ αυτήν έχουν γίνει διορθώσεις σε βαθμό που την καθιστούν ασαφή κατά την κρίση της Επιτροπής Αξιολόγησης των προσφορών.

1.9.6. Πρόσωπα που επιτρέπεται να παρευρίσκονται κατά το άνοιγμα των προσφορών: Όσοι υποβάλλουν προσφορά ή οι νόμιμοι εκπρόσωποι των εταιρειών.

**1.10.Επί ποινή απόρριψης ο προσφέρων θα δηλώνει αναλυτικά την συμμόρφωση ή απόκλιση του προσφερομένου είδους σε σχέση με τις αντίστοιχες προδιαγραφές της Διακήρυξης. Εκτός από το φύλλο Συμμόρφωσης, η Τεχνική Προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει και πλήρη αυτοτελή περιγραφή του προσφερομένου είδους, με τον αύξοντα αριθμό του Παραρτήματος Δ- Τεχνικές Προδιαγραφές της Παρούσας Διακήρυξης.** Περιπτώσεις προσφορών που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τους όρους της Διακήρυξης δεν θα απορρίπτονται υπό την προϋπόθεση ότι οι αποκλίσεις αυτές δεν αναφέρονται στους απαράβατους όρους του Παραρτήματος Δ΄- Τεχνικές Προδιαγραφές και κρίνονται επουσιώδεις από την αρμόδια Επιτροπή.

**1.11. Η υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται**.

**1.12. Οι προσφορές ισχύουν** και δεσμεύουν τους προμηθευτές για τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημέρας διενέργεια του διαγωνισμού καθώς και για το χρόνο που αποδέχτηκαν να παρατείνουν την προσφορά τους. Η ισχύς της εγγύησης συμμετοχής είναι εκατόν πενήντα (150) ημερολογιακές ημέρες τουλάχιστον. Η ισχύς της Προσφοράς μπορεί να παραταθεί, εφόσον ζητηθεί από το ΤΕΙ Λάρισας πριν από τη λήξη της, για διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών κατά ανώτατο όριο. Η ανακοίνωση της κατακύρωσης του διαγωνισμού στον Προμηθευτή μπορεί να γίνει και μετά τη λήξη της ισχύος της προσφοράς, τον δεσμεύει όμως μόνο εφόσον αυτός το αποδεχθεί. Οι υποψήφιοι προμηθευτές δεν έχουν το δικαίωμα να αποσύρουν την προσφορά τους ή μέρος της μετά την κατάθεσή της. Σε περίπτωση, που η προσφορά ή μέρος της αποσυρθεί, ο υποψήφιος προμηθευτής υπόκειται σε κυρώσεις και ειδικότερα:

- έκπτωση και απώλεια κάθε δικαιώματος για κατακύρωση και

- κατάπτωση της εγγύησης της συμμετοχής, χωρίς άλλη διατύπωση ή δικαστική ενέργεια

1.13 Επισημαίνεται ότι:

**1.13.1. Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Εναλλακτικές προσφορές δεν επιτρέπονται. Εάν υποβληθούν τυχόν εναλλακτικές προτάσεις, δεν θα ληφθούν υπόψη. Ο διαγωνιζόμενος, ο οποίος θα υποβάλλει τέτοιας φύσης προτάσεις, δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση να διαμαρτυρηθεί ή να επικαλεσθεί λόγους κατά της απόρριψης των παραπάνω αυτών.**

1.13.2. Διευκρινήσεις που δίνονται από τους προσφέροντες οποτεδήποτε μετά τη

λήξη του χρόνου κατάθεσης των προσφορών τους δεν γίνονται δεκτές και

και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Διευκρινίσεις δίδονται μόνο όταν ζητούνται από συλλογικό όργανο, είτε ενώπιον του, είτε ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας μετά από σχετική γνωμοδότηση του συλλογικού οργάνου (Επιτροπή διαγωνισμού). Σημειώνεται ότι, από τις διευκρινήσεις που δίδονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν.

**2. ΡΗΤΡΑ ΗΘΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ**

Απορρίπτονται προσφορές ενδιαφερομένων που κατά παράβαση των άρθρων 138 και 182 της Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας απασχολούν ή εκμεταλλεύονται ανηλίκους κάτω των 15 ετών.

**3. ΤΙΜΕΣ**

3.1. Η προσφερόμενη τιμή θα πρέπει να δίνεται σε EURO, για παράδοση όπως ειδικότερα αναφέρεται στο Παράρτημα Δ.

Η τιμή θα αναγράφεται ολογράφως και αριθμητικώς για κάθε είδος χωριστά.

3.2. Η τιμή θα δίδεται ως εξής:

- Τιμή χωρίς Φ.Π.Α.

- Ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό στο οποίο υπάγονται τα προσφερόμενα υλικά.

Η αναγραφή της τιμής σε EURO, μπορεί να γίνεται με δύο ή και περισσότερα δεκαδικά

ψηφία (άνευ ορίου), εφόσον χρησιμοποιείται σε ενδιάμεσους υπολογισμούς. Το γενικό

σύνολο στρογγυλοποιείται σε δύο δεκαδικά ψηφία, προς τα άνω, εάν το τρίτο δεκαδικό

ψηφίο είναι ίσο ή μεγαλύτερο του πέντε ( 5) και προς τα κάτω, εάν είναι μικρότερο του

πέντε (5).

Επισημαίνεται ότι εφόσον δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, οι

προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Οι τιμές της προσφοράς είναι δεσμευτικές για τον προμηθευτή μέχρι την οριστική

παραλαβή των ειδών. Αποκλείεται οποιαδήποτε αναθεώρηση των τιμών προσφοράς

και οποιαδήποτε αξίωση του προμηθευτή πέραν του αντιτίμου των ειδών που

προσφέρει βάσει των τιμών της προσφοράς του.

**4. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

4.1. Ο χρόνος παράδοσης των ζητούμενων από την διακήρυξη ειδών, ορίζεται στο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ και αρχίζει από την ημέρα

υπογραφής της σύμβασης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει το είδη μέσα

στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση. Σε περίπτωση που δεν

παραδοθούν τα είδη μέσα στα χρονικά περιθώρια που παρέχονται στον

ανάδοχο, του επιβάλλονται με απόφαση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου του ΤΕΙ

Λάρισας οι προβλεπόμενες ποινές από τον κανονισμό προμηθειών του δημοσίου. (Π.Δ.

118/2007). Όταν ο ανάδοχος επικαλείται ανώτερη βία, φέρνει αποκλειστικά και

ολοκληρωτικά αυτός, το βάρος της αποδείξεώς της. Στερείται όμως το δικαίωμα να την

επικαλεσθεί, αν δεν την αναφέρει εγγράφως και δεν προσκομίσει στην Υπηρεσία τα

απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία μέσα σε δέκα (10) ημέρες αφότου συμβούν τα

περιστατικά που την συνιστούν και που προκάλεσαν την αδυναμία του να εκτελέσει στο

σύνολο της το έργο που του ανατέθηκε.

4.2. Ποσοτική και Ποιοτική Παραλαβή των υλικών.

α. Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών γίνεται από Επιτροπή

Παραλαβής, η οποία ορίζεται ειδικά για το σκοπό αυτό και συντάσσει το σχετικό

Πρωτόκολλο.

**5. ΠΛΗΡΩΜΗ**

5.1. Η πληρωμή διενεργείται για την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών

Η διαδικασία πληρωμής είναι αυτή που ορίζεται από τις ισχύουσες διατάξεις περί

Δημόσιου Λογιστικού και λογιστικού Ν.Π.Δ.Δ. ( Ν.2382/95 και Ν.Δ. 496/74).

**6. ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ – ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ- ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ**

6.1. Ένσταση επιτρέπεται κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού, της συμμετοχής

προμηθευτή σ’ αυτόν και της νομιμότητας της διενέργειάς του, έως και την

κατακυρωτική απόφαση.

6.2. Η ένσταση υποβάλλεται εγγράφως στο αρμόδιο για τη διενέργεια του διαγωνισμού

όργανο του φορέα ως εξής:

6.2.1 Κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού. Μέσα στο μισό του χρονικού διαστήματος από τη δημοσίευση της διακήρυξης μέχρι την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Για τον καθορισμό της προθεσμίας αυτής συνυπολογίζονται και οι ημερομηνίες της δημοσίευσης της διακήρυξης και της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού. Η ένσταση εξετάζεται από το αρμόδιο συλλογικό όργανο του φορέα που διενήργησε τον διαγωνισμό και η σχετική απόφαση εκδίδεται το αργότερο πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την διενέργεια του διαγωνισμού.

6.2.2. Κατά της συμμετοχής προμηθευτή σ΄αυτόν ή της νομιμότητας της διενέργειας ως προς τη διαδικασία παραλαβής και αποσφράγισης των προσφορών κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του ιδίου του διαγωνισμού και μέχρι την επόμενη εργάσιμη ημέρα. Η ένσταση αυτή δεν επιφέρει αναβολή ή διακοπή του διαγωνισμού αλλά εξετάζεται κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού από το αρμόδιο συλλογικό όργανο και εκδίδεται η σχετική απόφαση μετά την γνωμοδότηση αυτού.

Η ένσταση κατά της συμμετοχής προμηθευτή σε διαγωνισμό κοινοποιείται υποχρεωτικά σ’ αυτόν κατά του οποίου στρέφεται, εντός δύο (2) ημερών από της υποβολής της.

6.2.3. Κατά της νομιμότητας της διενέργειας του διαγωνισμού έως και την κατακυρωτική απόφαση, μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) εργάσιμων ημερών αφότου ο ενδιαφερόμενος προμηθευτής έλαβε γνώση της σχετικής πράξεως ή παραλείψεως της αναθέτουσας αρχής. Η ένσταση κοινοποιείται υποχρεωτικά εντός δύο (2) ημερών από την προβολή της, σε αυτόν κατά του οποίου στρέφεται. Η ένσταση εξετάζεται από το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο και το αποφασίζον όργανο εκδίδει την σχετική απόφαση του το αργότερο σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την λήξη της προθεσμίας υποβολής ενστάσεων.

6.2.4. Εκτός των ανωτέρω περιπτώσεων, κατά της κατακυρωτικής απόφασης, όσον αφορά την νομιμότητα και πληρότητα των δικαιολογητικών των άρθρων 6,8 και 8α

του Π.Δ. 118/2007, μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) εργάσιμων ημερών, αφότου ο ενδιαφερόμενος έλαβε γνώση της ανωτέρω κατακυρωτικής απόφασης και των ως άνω δικαιολογητικών. Η ένσταση αυτή κοινοποιείται υποχρεωτικά εντός δύο(2) ημερών από την υποβολή της στον μειοδότη κατά του οποίου στρέφεται. Η ένσταση εξετάζεται από το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο και το αποφασίζον όργανο εκδίδει την σχετική απόφαση του το αργότερο σε δέκα(10) εργάσιμες ημέρες από την λήξη της προθεσμίας υποβολής ενστάσεων.

6.2.5. Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουσδήποτε άλλους λόγους εκτός από τους προαναφερόμενους, δεν γίνονται δεκτές.

6.2.6. Οι ενιστάμενοι λαμβάνουν γνώση τη σχετικής απόφασης με δικής τους φροντίδα..

6.2.7. Ο προμηθευτής μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν οποιασδήποτε μορφής κυρώσεις σε βάρος του δυνάμει των άρθρων 18, 20, 26, 32, 33, 34 και 39 του Π.Δ. 118/2007, να υποβάλει προσφυγή μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία της καταχώρησης της σχετικής απόφασης στο βιβλίο που τηρείται για το σκοπό αυτό από τον φορέα. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμόδιο για τη διοίκηση του φορέα όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

6.2.8. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 3 του Ν. 2522/97 (ΦΕΚ 178/Α/97), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 35 του Ν. 3377/2005 (ΦΕΚ 202/19-8-05 τ.Α΄, σύμφωνα με το οποίο για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 15 του ιδίου ως άνω Π.Δ./τος, απαιτείται να προσκομίζεται παράβολο κατάθεσης υπέρ του δημοσίου. Το ποσό του παραβόλου είναι ίσο με το 0,10 επί τοις εκατό (0,10%) επί της προϋπολογισθείσης αξίας των υπό παροχή ειδών.. Το ύψος του όμως δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 1.000 ευρώ και μεγαλύτερο των 5.000 ευρώ. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο και καταχωρείται στον κωδικό αριθμό εισόδου (ΚΑΕ) 3741 («παράβολα από κάθε αιτία»).

6.3. Για τις προδικαστικές προσφυγές και τα ασφαλιστικά μέτρα ισχύει ο Ν.3866/2010

(άρθρα 4 – 5).

6.4. Απαγορεύεται η εκχώρηση σε άλλο πρόσωπο των εκ της συμβάσεων απορρεουσών

Υποχρεώσεων του αναδόχου, καθώς και η εκχώρηση, η ενεχυρίαση των απαιτήσεων

του αναδόχου σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο.

**7 . ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ** **ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ – ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**.

7.1. Η κατακύρωση του διαγωνισμού γίνεται από το Συμβούλιο του ΤΕΙ Λάρισας

και ανακοινώνεται εγγράφως στον ανακηρυχθέντα. Αυτός είναι υποχρεωμένος να

προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης εντός δέκα ημερών από την κοινοποίηση

της ανακοίνωσης προσκομίζοντας την απαραίτητη εγγυητική επιστολή καλής

εκτέλεσης, του άρθρου 8.2 του Παραρτήματος Β, η οποία παραμένει στο ΤΕΙ

Λάρισας μέχρι την πλήρη εκτέλεση της σύμβασης.

7.2. Σε περίπτωση που ο ανακηρυχθείς ανάδοχος δεν προσέλθει μέσα στην

προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση,

κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομά του

και από κάθε δικαίωμα που πηγάζει απ’ αυτήν με απόφαση του αρμοδίου

συλλογικού οργάνου, και επιβάλλονται οι προβλεπόμενες από τον νόμο κυρώσεις.

7.3. Με την ίδια διαδικασία ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος εφόσον

δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ιδιαίτερα εφόσον δεν

παραδώσει το προβλεπόμενο είδος μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο

παράτασης που του δόθηκε με την νόμιμη διαδικασία. Με την απόφαση για έκπτωση

του συλλογικού οργάνου καθορίζονται και οι επιβαλλόμενες κυρώσεις, σύμφωνα με

τις διατάξεις του Π.Δ. 118/2007. Ενδεχόμενη τροποποίηση της σύμβασης δεν θα

αλλοιώνει το φυσικό αντικείμενο του έργου.

* 1. Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή τη σύμβαση όταν

η μη έγκαιρη υπογραφή της σύμβασης ή η μη εκπλήρωση των συμβατικών

υποχρεώσεων οφείλεται σε υπαιτιότητα του ΤΕΙ Λάρισας ή σε λόγους ανωτέρας

βίας, η επίκληση, η απόδειξη της οποίας γίνεται αποκλειστικά από τον ανάδοχο.

**8. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

8.1. Η εγγύηση συμμετοχής ορίζεται στο 5% της προϋπολογιζόμενης αξίας των ζητουμένων από την διακήρυξη υλικών, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

8.2. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, θα προσκομισθεί υποχρεωτικά από τον ανάδοχο στον οποίο έγινε η κατακύρωση και θα αντιστοιχεί σε ποσοστό 10% της συνολικής αξίας χωρίς το Φ.Π.Α.

8.3. Οι εγγυήσεις συμμετοχής και καλής εκτέλεσης θα εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα, ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα κράτη του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και σε κράτη που έχουν υπογράψει την Σ.Δ.Σ. συνοδευόμενες από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 118/2007 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ (Κ.Π.Δ.).

9. ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

9.1. ΄Ολες οι νόμιμες κρατήσεις υπέρ τρίτων βάση του Δημοσίου Λογιστικού και

παρακράτηση φόρου εισοδήματος, με συντελεστή 4%.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄**

**(Ανήκει στη διακήρυξη 20/2010)**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΤΗ ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης.

**Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τον πίνακα «Ομάδες και συντελεστές κριτηρίων τεχνικής αξιολόγησης», όπως αυτός προσδιορίζεται στη συνέχεια. Όλα τα επί μέρους κριτήρια βαθμολογούνται αυτόνομα με βάση τους 100 βαθμούς.

Η βαθμολογία των επί μέρους κριτηρίων των προσφορών είναι 100 για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι τεχνικές προδιαγραφές. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 110 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου είναι το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου επί την βαθμολογία του το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων .

Οι ομάδες και συντελεστές κριτηρίων με βάση τα οποία θα γίνει η τεχνική αξιολόγηση των προσφορών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

**ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΑ** | **ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ**  **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ**  **ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ** |
|  | **ΟΜΑΔΑ Α’** |  |
| **1.** | **Συμφωνία προσφοράς με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης.** | **35** |
| **2.** | **Ποιότητα και Αποδοτικότητα του εξοπλισμού σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις της διακήρυξης.** | **20** |
| **3.** | **Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου εξοπλισμού** | **15** |
|  |  |  |
|  | **ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ** | **70** |
|  | **ΟΜΑΔΑ Β’** |  |
| **1.** | **Τεχνική υποστήριξη, ποιότητα SERVICE, συντήρηση –δύο χρόνια και ανταλλακτικά 10 χρόνια.** | **15** |
| **2.** | **Εγγύηση καλής λειτουργίας ή διατήρησης ένα χρόνο.** | **10** |
| **3.** | **Χρόνος παράδοσης** | **5** |
|  | **ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ** | **30** |
|  | **ΣΥΝΟΛΟ** | **100** |

**Β. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η συγκριτική τιμή Κ κάθε προσφοράς περιλαμβάνει το κόστος παροχής των απαιτουμένων από την διακήρυξη υπηρεσιών. Για την οικονομική αξιολόγηση των προσφορών θα ληφθεί υπόψη το συνολικό κόστος χωρίς ΦΠΑ.

Στην περίπτωση υπερβολικά χαμηλής Οικονομικής Προσφοράς, ζητείται από τον υποψήφιο ανάδοχο έγγραφη αιτιολόγηση και ανάλυση της οικονομικής προσφοράς (π.χ. σχετικά με την οικονομία της μεθόδου παροχής είδους/ τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις/ τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες υπό τις οποίες ο υποψήφιος Ανάδοχος θα παράσχει το είδος/ την πρωτοτυπία της προτεινόμενης λύσης κ.λ.π.). Εάν μετά την αξιολόγηση από την αρμόδια επιτροπή της ανωτέρω αιτιολόγησης και σχετική απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής οι προσφερόμενες τιμές κριθούν υπερβολικά χαμηλές, η Προσφορά θα απορρίπτεται.

**Γ. ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η τελική αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά,

με έμφαση στην εξασφάλιση των απαραιτήτων προϋποθέσεων για την υλοποίηση του έργου. Η βαρύτητα της Τεχνικής Προσφοράς είναι 70% και της Οικονομικής Προσφοράς 30%. Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς η επιτροπή θα προβεί στα παρακάτω:

- Αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών για όσες προσφορές δεν έχουν απορριφθεί κατά τον έλεγχο και την αξιολόγηση των δικαιολογητικών.

- Αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών για όσες προσφορές δεν έχουν απορριφθεί σε προηγούμενο στάδιο αξιολόγησης.

- Κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης προσφοράς με βάση τον ακόλουθο τύπο:

**Λi = 0,7\* (Bi/Bmax ) + 0,3 \* (Kmin /Ki).**

Όπου:

Bmax: η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη τεχνική προσφορά

Bi: η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς i

Kmin: Το συνολικό συγκριτικό κόστος της προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

Ki: Το συνολικό συγκριτικό κόστος της προσφοράς i

**Επικρατέστερη είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο Λ.**

**Δ. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

1. Κάθε έλλειψη δικαιολογητικών που θα διαπιστωθεί μετά τον έλεγχο, θα συνεπάγεται

την απόρριψη της προσφοράς. Ως έλλειψη δικαιολογητικών θεωρείται και η προσκόμιση απλών φωτοτυπιών των δικαιολογητικών.

1. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της επιτροπής, ουσιώδεις αποκλίσεις

από τους όρους και τις προδιαγραφές της διακήρυξης απορρίπτονται ως απαράδεκτες

Αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται

ως επουσιώδεις, οπότε θεωρούνται αποδεκτές. Αποκλίσεις από τους όρους της

διακήρυξης ή από σημεία των τεχνικών προδιαγραφών που χαρακτηρίζονται από την

παρούσα ως απαράβατοι όροι είναι οπωσδήποτε ουσιώδεις και συνεπάγονται την

απόρριψη των προσφορών.

1. Προσφορά με χρόνο παράδοσης μεγαλύτερο από τον προβλεπόμενο θα απορρίπτεται

ως απαράδεκτη.

1. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος της μικρότερο από το ζητούμενο χρόνο απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
2. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση,

απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

1. Προσφορά στην οποία διαπιστώνεται ουσιώδης απόκλιση μεταξύ των στοιχείων

της τεχνικής και οικονομικής προσφοράς, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

1. Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η

προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

1. Προσφορές που το τίμημά τους υπερβαίνει την προϋπολογισθείσα δαπάνη των υλικών, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
2. Το ΤΕΙ Λάρισας, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία

απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερομένων τιμών, οι δε υποψήφιοι ανάδοχοι

υποχρεούνται να παρέχουν αυτά. Εάν και μετά την παροχή των στοιχείων αυτών οι

προσφερόμενη τιμές κριθούν ως υπερβολικά χαμηλές, οι προσφορές απορρίπτονται.

1. Σε περίπτωση που κατά την διαδικασία ελέγχου των προσφορών προκύψουν

Απορρίψεις τους για οποιοδήποτε λόγο, η αρμόδια επιτροπή συντάσσει πρακτικό στο οποίο τεκμηριώνει την απόρριψη.

1. Το ΤΕΙ Λάρισας διατηρεί το δικαίωμα της επανάληψης ή της ακύρωσης του διαγωνισμού χωρίς καμία υποχρέωση ή ευθύνη έναντι των συμμετεχόντων [υποψηφίων αναδόχων].

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ Ι**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΜΑΖΑΣ, ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΣΑΡΩΣΗΣ.**

**(Ανήκει στη διακήρυξη 20/2011)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ** | **ΠΡΟΫΠΟΛΟ-ΓΙΣΜΟΣ** |
|
| 1. **Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (SEM) με Σύστημα Μικροανάλυσης (EDS) και Συσκευή επικάλυψης με άνθρακα** 2. **Φασματόμετρο με επαγωγικά συζευγμένο με τετραπολικό φασματογράφο μάζας ICP-MS** 3. **Σύστημα ταχείας υγρής χρωματογραφίας με φασματογράφο μάζας/μάζας MS/MS τριπλού τετραπόλου** 4. **Φασματοφωτόμετρο FT-IR (MID/NIR) συνδιασμένο σε σειρά με μικροσκόπιο και φασματόμετρο FT-RAMAN** 5. **Σύστημα Αέριας Χρωματογραφίας Φασματοσκοπίας Μάζας/Μάζας GC MS/MS** | **200.000** |
| **240.000** |
| **360.000** |
| **270.000** |
| **285.000** |
| **1.355.000** |

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΕΡΟΣ του ΥΠΟΕΡΓΟΥ I**-

**Κοινή Ερευνητική δομή των Ερευνητικών εργαστηρίων των Σχολών ΣΤΕΓ / ΣΕΥΠ / ΓΤΘΕ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Κωδικός Εξοπλισμού** | **I-a** |
| **ΠΟΣΟΤΗΤΑ:** | **Σετ** |

* 1. **Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (SEM) με Σύστημα Μικροανάλυσης (EDS) και Συσκευή επικάλυψης με άνθρακα.**

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ειδικά χαρακτηριστικά

* + - 1. Να είναι πλήρες και ψηφιακής τεχνολογίας υψηλού κενού με μέγιστη διακριτική ικανότητα της τάξης των 3.0 nm.
      2. Να ακολουθείται από σύστημα μικροανάλυσης με διασπορά ενέργειας ακτίνων Χ (EDS). H ύπαρξη δυνατότητας προσθήκης μικροανάλυσης με διασπορά μήκους κύματος ακτίνων Χ θα θεωρηθεί πλεονέκτημα. Να ακολουθείται από όλα τα απαραίτητα συστήματα και Interface για την απευθείας προσαρμογή συστήματος μικροανάλυσης στο μικροσκόπιο.

Το EDS να μην απαιτεί για την ψύξη του υγρό άζωτο, να είναι υψηλής ευαισθησίας με ανιχνευτή παράθυρου τουλάχιστον 50mm2 κατάλληλο για ανάλυση όλων των στοιχείων από Β έως U με εγγυημένη υψηλή διακριτική ικανότητα (της τάξης των 130eV για MnKa και 80 eV για CKa και FKa).

* + - 1. Να ακολουθείται από σύστημα κενού κατάλληλο για παρατηρήσεις SEM με δυνατότητα επέκτασης σε σύστημα ρυθμιζόμενου κενού.
      2. Να είναι κατάλληλο για μεγεθύνσεις από 5 μέχρι περίπου 300.000 φορές.
      3. Να μην απαιτείται μηχανική επικέντρωση της πηγής ηλεκτρονίων κάθε φορά που θα αλλάζει το νήμα βολφραμίου για την επίτευξη των προδιαγραφών του μικροσκοπίου. Να παρέχει εύκολη παρατήρηση με αυτόματους ελέγχους της θέρμανσης νήματος, BIAS τάσης, αυτόματη και δυναμική εστίαση, αυτόματη διόρθωση Contrast, αστιγματισμού, και φωτεινότητας. Να έχει δυνατότητα επέκτασης για υποδοχή πλέον εξελιγμένου νήματος για υψηλή διακριτική ικανότητα.
      4. Να ακολουθείται από θάλαμο δείγματος κατάλληλο να δεχθεί δείγματα μέχρι 5'' τουλάχιστον.
      5. Να έχει σύγχρονα ηλεκτρονικά οπτικά ώστε να μην απαιτείται εστίαση του αντικειμένου μετά την αλλαγή ρεύματος δέσμης.
      6. Να ακολουθείται από τράπεζα με δυνατότητα μετακίνησης σε 5 άξονες.
      7. Να έχει δυνατότητα κλίσης της δέσμης ηλεκτρονίων και το ηλεκτρομαγνητικό σύστημα ευθυγράμμισης του ηλεκτρονικού πυροβόλου να είναι αυτόματο.
      8. Να έχει δυνατότητα εμφάνισης της εικόνας στην οθόνη του υπολογιστή σε τουλάχιστον 2 διαφορετικές μεγεθύνσεις σε πραγματικό χρόνο (real time).
      9. Να ακολουθείται από ηλεκτρονικό υπολογιστή (PC) για την υποστήριξη του SEM με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά: 19'' ΤFT οθόνη, dual core, 4 εισόδους USB, κάρτα γραφικών128 MB ram , μνήμη 4 GB, 250GM σκληρό δίσκο, κάρτα δικτύου, 3 PCI slots, 1 AGP για κάρτα γραφικών, κάρτα ήχου και ηχεία, πληκτρολόγιο, mouse, VISTA BUSINESS ή νεώτερο, κατάλληλο εκτυπωτή έγχρωμο INKJET με δυνατότητα εκτύπωσης φωτογραφιών, κατάλληλο UPS για την υποστήριξη όλου του συστήματος SEM-EDS.
      10. Το σύστημα μικροανάλυσης με διασπορά ενέργειας φθορισμού ακτίνων Χ (EDS) να ακολουθείται επίσης από ηλεκτρονικό υπολογιστή με προδιαγραφές αντίστοιχες με τις ανωτέρω ( Α/Α12).
      11. Το σύστημα μικροανάλυσης με διασπορά ενέργειας φθορισμού ακτίνων Χ (EDS) να έχει δυνατότητα ποιοτικής ανάλυσης και ποσοτικής ανάλυσης χωρίς πρότυπα με ενσωματωμένη βιβλιοθήκη προτύπων. Επιπλέον να έχει δυνατότητα ποσοτικής ανάλυσης με εξωτερικά πρότυπα και να ακολουθείται από σετ 35 τουλάχιστον πρότυπων στοιχείων. Επίσης να έχει δυνατότητα χαρτογράφησης (mapping).
      12. To σύστημα SEM-EDS να ακολουθείται από συσκευή επικάλυψης των υπό εξέταση δοκιμίων με άνθρακα.

Γενικά χαρακτηριστικά

* + - 1. Όλα τα μέρη του συστήματος θα πρέπει να συνεργάζονται με ευθύνη λειτουργίας του προμηθευτή.
      2. Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία με όλους τους δυνατούς τρόπους λειτουργίας του.
      3. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό ISO 9001.
      4. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει οργανωμένο SERVICE με τεχνικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή, που διαμένει κατά προτίμηση μόνιμα στην Ελλάδα, εκπαιδευμένο (με πιστοποιητικό εκπαίδευσης) στο ζητούμενο ή παρόμοιο σύστημα..
      5. Κάθε προσφορά να ακολουθείται από κατάλογο πελατών κατά προτίμηση στην Ελάδα, που έχουν προμηθευτεί παρόμοιο σύστημα με το προσφερόμενο.
      6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει το σύστημα SEM-EDS σε χώρο που θα υποδειχθεί από το ΤΕΙ, με χρέωση του για όλα τα απαιτούμενα παρελκόμενα. Επίσης υποχρεούται να εκπαιδεύσει πλήρως σε κατάλληλο κέντρο στο ίδιο όργανο εντός ή εκτός της Ελλάδας τουλάχιστον δύο (2) μέλη ΕΠ και ΕΤΠ με πλήρη κάλυψη των εξόδων τους, ώστε να διασφαλίζεται η άριστη λειτουργία του συστήματος SEM-EDS.
      7. Το σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα manuals.
      8. Να βεβαιώνεται κάλυψη με ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη τουλάχιστον και να αναφέρεται ο χρόνος αντίδρασης σε περίπτωση βλάβης.
      9. Ο χρόνος παράδοσης να μη υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
      10. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα (1) χρόνο από την ημερομηνία τελικής παράδοσης του συστήματος.
      11. Όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή να τεκμηριώνονται από τα αντίστοιχα φυλλάδια του κατασκευαστή.
      12. Κάθε ασάφεια στην προσφορά θα αξιολογείται από την επιτροπή αξιολόγησης με δικαίωμα απόρριψης της προσφοράς του προμηθευτή.

|  |  |
| --- | --- |
| **Κωδικός Εξοπλισμού** | **I-b** |
| **ΠΟΣΟΤΗΤΑ:** | **Σετ** |

* 1. **Φασματόμετρο με επαγωγικά συζευγμένο με τετραπολικό φασματογράφο μάζας ICP-MS.**

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Σύστημα αποτελούμενο από τα ακόλουθα μέρη, με τα εξής τουλάχιστον τεχνικά χαρακτηριστικά:

|  |  |
| --- | --- |
| **Α.** | ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |
| **Α.1** | Το σύστημα να είναι πλήρως ελεγχόμενο μέσω Η/Υ με κατάλληλο λογισμικό. |
| **Α.2** | Να ενσωματώνει την τεχνολογία κελιού αντιδράσεων συγκρούσεων για την ανάλυση στοιχείων σε μεγάλο εύρος δειγμάτων. |
| **Α.3** | Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα αναγκαία για την εισαγωγή του δείγματος με την διαδικασία της εκνέφωσης, την αποτελεσματική απομάκρυνση των παρεμποδίσεων και την συντήρηση του απαιτούμενου υψηλού κενού. |
| **A.4** | Το σύστημα θα πρέπει να είναι το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων, προκειμένου να καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο στον εργαστηριακό πάγκο. |
| **Α.5** | Να είναι οπωσδήποτε benchtop. |
| **A.6** | Τα εξωτερικά περιβλήματα, καθώς και το chassis του συστήματος να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. |
| **Α.7** | Να μην απαιτείται πλήρες κλείσιμο (power-off shutdown) του συστήματος για θέματα συντήρησης ρουτίνας, όπως για παράδειγμα τον καθαρισμό των φίλτρων αέρα. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Β.** | ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ |
| Β.1 | Να διαθέτει γεννήτρια δημιουργίας πλάσματος (R.F. Generator) τελευταίας τεχνολογίας, απαραίτητα τύπου “solid state”. Η προσφορά συστήματος γεννήτριας παλαιάς τεχνολογίας με ειδικές ενισχυτικές διατάξεις δεν είναι αποδεκτή. |
| **Β.2** | H γεννήτρια δημιουργίας πλάσματος να είναι συχνότητας 27.12MHz. |
| **Β.3** | Η γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων να αποδίδει ισχύ εξόδου συνεχώς μεταβαλλόμενη από 500 έως 1600 Watt τουλάχιστον. |
| **Β.4** | Η γεννήτρια θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνολογία ταύτισης συχνότητας (frequency matching). |
| **Β.5** | Η RF σπείρα να είναι υδρόψυκτη για αποτελεσματική ψύξη και μεγάλη διάρκεια ζωής. |
| **Β.6** | Ο χρήστης να είναι ασφαλής από εκπομπές UV και RF που προέρχονται από το ICP. (Να αναφερθούν τα πρότυπα ασφαλείας που καλύπτει το προσφερόμενο σύστημα) |
| **Β.7** | Το ICP-MS να έχει την δυνατότητα να αλλάζει αυτόματα τις παραμέτρους του πλάσματος (ροές αερίων, ισχύ γεννήτριας και μήκος του πλάσματος) κατά τη διάρκεια μίας ανάλυσης και να κλείνει αυτόματα στο τέλος μίας σειράς αναλύσεων. |
| **Β.8** | Όλες οι ροές του αερίου (εκνεφωτής, πλάσμα, βοηθητικό) να είναι μεταβαλλόμενες και ανεξάρτητες μεταξύ τους. Ο έλεγχος να γίνεται απαραίτητα από ελεγκτές ροής αερίων (M.F.C.: Mass Flow Controllers) μέσω του υπολογιστή για μέγιστο έλεγχο, αυτοματισμό και επαναληψιμότητα. Η χρήση απλών βαλβίδων ή απλών οπών είναι μη αποδεκτή. Τουλάχιστον τέσσερις MFC είναι απαραίτητοι για την εισαγωγή του δείγματος. |
| **Β.9** | Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης επιπλέον ενός MFC (Mass Flow Controller) για απόλυτο έλεγχο της εισαγωγής και άλλου αερίου (π.χ. Ο2) στο πλάσμα εάν η ανάλυση το απαιτήσει. |
| **Β.10** | Όλοι οι Mass Flow Controllers να είναι πλήρως ενσωματωμένοι στο βασικό σύστημα και πλήρως ελεγχόμενοι μέσω του υπολογιστή. Καμία ανάγκη δεν πρέπει να υπάρχει για χειρονακτική ρύθμιση/παρέμβαση από τον χειριστή. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Γ.** | ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ |
| Γ.1 | Το ICP-MS πρέπει να διαθέτει “ανοικτό” σύστημα εισαγωγής δείγματος όπου ο εκνεφωτής και ο θάλαμος εκνέφωσης να βρίσκονται εκτός του χώρου του λύχνου. |
| Γ.2 | Να διαθέτει απαραίτητα “Peltier-cooled” θάλαμο εκνέφωσης για θερμοκρασίες έως και -5°C, με ακρίβεια τουλάχιστον ±0.05°C και να μην απαιτεί αλλαγή του για την ανάλυση δειγμάτων με οργανικούς διαλύτες. |
| **Γ.3** | Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του θαλάμου εκνέφωσης να πραγματοποιείται αυτόματα μέσω του λογισμικού του συστήματος. |
| **Γ.4** | Να υπάρχει απαραίτητα η δυνατότητα παρατήρησης και διορθωτικών ρυθμίσεων στον εκνεφωτή και στον θάλαμο εκνέφωσης ακόμα και με το ICP-MS σε λειτουργία. |
| **Γ.5** | Το ICP-MS πρέπει να διαθέτει μια περισταλτική αντλία τριών (3) καναλιών για προγραμματιζόμενη εισαγωγή του δείγματος. Η αντλία να είναι τοποθετημένη στο κυρίως σώμα του οργάνου, πλησίον του συστήματος εισαγωγής και να είναι πλήρως ελεγχόμενη από τον υπολογιστή. |
| **Γ.6** | Να περιλαμβάνει βασικό εκνεφωτή ανθεκτικό σε Νιτρικό και Θειικό οξύ σε μεγάλο εύρος συγκέντρωσης, και δείγματα με υψηλές συγκεντρώσεις διαλυμένων στερεών και σωματιδίων χωρίς να φράζει. |
| **Γ.7** | Ο θάλαμος εκνέφωσης και ο λύχνος πλάσματος να είναι σχεδιασμένοι για απλή και εύκολη απομάκρυνση για καθαρισμό και επανατοποθέτηση. |
| **Γ.8** | Η απομάκρυνση του θαλάμου εκνέφωσης να μην επηρεάζει την ευθυγράμμιση του λύχνου. |
| **Γ.9** | Να διαθέτει λύχνο από quartz, ενός κομματιού (one piece) για ελαχιστοποίηση των διαρροών και αντοχή σε όξινα διαλύματα (πλην HF) και σε δείγματα με υψηλές συγκεντρώσεις σε στερεά. Ο λύχνος να διαθέτει εσωτερικό εγχυτή διαμέτρου τουλάχιστον 2.00mm. |
| **Γ.10** | Η θέση του πλάσματος να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη μέσω του λογισμικού και στις τρεις κατευθύνσεις X,Y,Z, ανεξάρτητα μεταξύ τους και σε βήματα του 0.1mm το πολύ. Η ρύθμιση της θέσης του πλάσματος να γίνεται χωρίς να υπάρχει ανάγκη να είναι ανοικτό το καπάκι ή το προστατευτικό για λόγους ασφάλειας των χειριστών. |
| **Γ.11** | Να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης πολλών εναλλακτικών θαλάμων εκνέφωσης, εκνεφωτών και λύχνων από άλλα υλικά, για αντοχή σε HF, εισαγωγή οργανικών κ.λπ.. |
| **Γ.12** | Το όλο σύστημα εισαγωγής δείγματος να είναι επεκτάσιμο με υψηλής ακρίβειας, μεγάλου μεγέθους περισταλτικές αντλίες και βαλβίδες εναλλαγής για δυνατότητες αυτόματης αραίωσης (autodilution), online αραίωσης, διακριτικής δειγματοληψίας (discrete sampling), σχηματισμό υδριδίων, προ-συγκέντρωση, Low Pressure Chromatography κ.λπ. |
| **Γ.13** | Οι επιπλέον αντλίες και βαλβίδες να δύνανται να ενσωματωθούν στο κυρίως όργανο για ευκολία στην εγκατάσταση και να μην απαιτείται η χρήση πλέον του ενός και μόνο δειγματολήπτη για την διαδικασία του autodilution. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Δ.** | **ΙCP-MS Interface** |
| Δ.1 | Το interface να διαθέτει ένα βασικό σετ κώνων το οποίο να αποτελείται από έναν sampler κώνο και από έναν skimmer κώνο από Ni. |
| **Δ.2** | Η διάμετρος των sampler και skimmer κώνων θα πρέπει να είναι η μικρότερη δυνατή χωρίς να φράζουν ώστε να ελαχιστοποιείται η μεταφορά matrix στο θάλαμο υψηλού κενού (τετράπολο ανάλυσης). Να δηλωθούν οι διάμετροι των κώνων του προσφερόμενου συστήματος. |
| **Δ.3** | Το interface να περιλαμβάνει ένα σύστημα αυτόματης βαλβίδας απομόνωσης ώστε να εξασφαλίζεται η συντήρηση των sampler και skimmer κώνων, χωρίς να εισέρχεται αέρας στον θάλαμο ανάλυσης. |
| **Δ.4** | Οι sampler και skimmer κώνοι να αντικαθίστανται πολύ εύκολα και γρήγορα για καθαρισμό ή αντικατάσταση. |
| **Δ.5** | Να δύνανται να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά κώνοι από Λευκόχρυσο (Pt) για ανάλυση δειγμάτων HF ή δειγμάτων πολύ υψηλής καθαρότητας. |
| **Δ.6** | Ο σχεδιασμός του interface και του συστήματος εστίασης ιόντων να επιτρέπει την ανάλυση δειγμάτων πολύ πλούσιων σε στερεά ,>1%, (Total Dissolved Solids : T.D.S.) όπως θαλασσινό νερό χωρίς να φράζει. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ε.** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ**  **ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΑΖΑΣ** |
| **Ε.1** | Μετά τον skimmer κώνο, το ICP-MS πρέπει να διαθέτει υψηλής απόδοσης σύστημα εστίασης ιόντων (φακοί εξαγωγής και μεταφοράς) το οποίο με την εφαρμογή δυναμικών να επιτυγχάνει την βέλτιστη μεταβίβαση ιόντων και πολύ χαμηλό υπόστρωμα. |
| **Ε.2** | Οι φακοί εξαγωγής να είναι πλήρως ελεγχόμενοι μέσω του λογισμικού και να παρέχεται η δυνατότητα της αυτόματης παραμετροποίησης (auto-tuning). |
| **Ε.3** | Το σύστημα φακών μεταφοράς να προκαλεί “off axis” πορεία στην δέσμη των ιόντων προς τον ανιχνευτή για την αποβολή των φωτονίων και των ουδέτερων σωματιδίων. |
| **Ε.4** | Το σύστημα των φακών να είναι εύκολο και γρήγορο να αφαιρεθεί για καθαρισμό χωρίς κίνδυνο καταστροφής του υψηλού κενού στο θάλαμο ανάλυσης (τετράπολο). |
| **Ε.5** | Οι φακοί θα πρέπει να αποτελούν ένα σύστημα ενός κομματιού και να αφαιρούνται από το σύστημα χωρίς να απαιτείται αποσύνδεση ηλεκτρικών συνδέσεων. |
| **Ε.6** | Δεν θα πρέπει να είναι αναλώσιμο είδος και ο απλός καθαρισμός θα επαναφέρει τους φακούς σε πλήρη λειτουργία. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΤ.** | **ΚΥΨΕΛΙΔΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ / ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ** |
| **ΣΤ.1** | Το ICP-MS να διαθέτει κυψελίδα συγκρούσεων / αντίδρασης η οποία να βρίσκεται μετά το σύστημα εστίασης ώστε να μην εισέρχονται σε αυτήν ουδέτερα σωματίδια. |
| **ΣΤ.2** | Η κυψελίδα να δύναται να χρησιμοποιηθεί κενή ως οδηγός ιόντων, με αδρανές αέριο ως κυψελίδα συγκρούσεων ή προαιρετικά με δραστικό αέριο ως κυψελίδα αντίδρασης. Η ανάγκη χρήσης μιγμάτων αερίων δεν είναι αποδεκτή διότι προσθέτει επιπλέον παράγοντες αβεβαιότητας στην ανάλυση. |
| **ΣΤ.3** | Η απομάκρυνση των πολυατομικών παρεμποδίσεων μέσω της κυψελίδας συγκρούσεων / αντίδρασης να γίνεται κατά κύριο λόγο σε αναλύσεις ρουτίνας και σε άγνωστα δείγματα, με χρήση απλού αδρανούς αερίου, χωρίς την ανάγκη εξισώσεων διόρθωσης. |
| **ΣΤ.4** | Η κυψελίδα να είναι δοκιμασμένη και να υποβληθούν στοιχεία αποτελεσματικής απομάκρυνσης των πολυατομικών παρεμποδίσεων και βελτίωσης της συνολικής απόδοσης του συστήματος. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ζ.** | **ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΑΖΑΣ** |
| **Ζ.1** | Το ICP-MS να διαθέτει υψηλής τεχνολογίας τετραπολικό ανιχνευτή μάζας (τετράπολο). |
| **Ζ.2** | Το τετράπολο να επιτυγχάνει ιδανικό υπερβολικό πεδίο για την ανάλυση. Ιδανικά οι ράβδοι του τετραπόλου πρέπει να είναι υπερβολικής διατομής και όχι στρογγυλές ώστε το τετραπολικό πεδίο να είναι πραγματικό και όχι αποτέλεσμα υπολογισμών. |
| **Ζ.3** | Το τετράπολο να καλύπτει όλη την περιοχή μαζών από 2amu έως 260amu σε βήματα των 0.05amu ή καλύτερα. |
| **Ζ.4** | Το τετράπολο θα πρέπει να μπορεί να καλύπτει όλο το εύρος μαζών με διακριτική ικανότητα (resolution) 0.3amu ή καλύτερη. Η επιλογή τετραπόλου που απαιτεί αλλαγή του resolution κατά την διάρκεια της ανάλυσης για τον ικανοποιητικό διαχωρισμό π.χ. του 31Ρ από το 16Ο2 ή του 39Κ από το 40Ar δεν είναι επιθυμητή διότι προϋποθέτει ότι η σύσταση του δείγματος είναι γνωστή εκ των προτέρων. |
| **Ζ.5** | Προκειμένου να ελεγχθεί η απόδοση του τετραπόλου, να δοθούν στοιχεία για την παράμετρο abundance sensitivity του τετραπόλου, η οποία θα πρέπει να είναι <5,0 x 10-7 στην περιοχή χαμηλών μαζών και <1,0 x 10-7 στην περιοχή υψηλών μαζών. |
| **Ζ.6** | Το τετράπολο θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιήσει ένα “full mass scan” σε 100msec (10scans/sec). |
| **Ζ.7** | Να επιδεικνύει σταθερότητα βαθμονόμησης μαζών <0,05amu για περίοδο οκτώ (8) ωρών συνεχούς λειτουργίας. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Η.** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΟΥ** |
| **Η.1** | To ICP-MS να περιλαμβάνει μια περιστροφική αντλία (rotary pump) και μια τουρμπομοριακή αντλία για την επίτευξη του κενού τουλάχιστον 3 x 10-6 mbar ή καλύτερο. |
| **Η.2** | Να υπάρχει παρακολούθηση και έλεγχος του κενού μέσω του Η/Υ. |
| **Η.3** | Το ICP-MS πρέπει απαραίτητα να διαθέτει μια βαλβίδα απομόνωσης ευρισκόμενη μεταξύ του interface και του χώρου υψηλού κενού, για ευκολία στην συντήρηση, αντικατάσταση ή καθαρισμό των κώνων, καθαρισμό των φακών (εξαγωγής και μεταφοράς) και για θέση το οργάνου σε αναμονή (stand by) χωρίς να καταστρέφεται το υψηλό κενό. |
| **Η.4** | Η βαλβίδα απομόνωσης να κλείνει αυτόματα σε περίπτωση προβλήματος τροφοδοσίας και ο θάλαμος ανάλυσης να παραμένει πλήρως προστατευμένος από εισροή επιμολυντικών ουσιών. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Θ.** | **ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ** |
| **Θ.1** | Το ICP-MS να διαθέτει ανιχνευτή απαραίτητα στερεάς κατάστασης, τύπου διακριτού δυνόδου μετατροπής και ηλεκτρονιοπολλαπλασιαστή (Discrete Dynode Electrone Multiplier:D.D.E.M.), ταυτόχρονης λειτουργίας σε παλμική και αναλογική ανίχνευση. |
| **Θ.2** | Ο ελάχιστος χρόνος λήψης των δεδομένων από τον ανιχνευτή να είναι <100μsec είτε στο αναλογικό είτε στο ψηφιακό τρόπο λειτουργίας. |
| **Θ.3** | Ο ανιχνευτής να καλύπτει απαραίτητα γραμμική δυναμική περιοχή ανάλυσης τουλάχιστον εννέα τάξεων μεγέθους (9 orders of magnitude), μετρώντας αυτόματα αναλογικά και παλμικά σήματα για όλα τα στοιχεία στην περιοχή μαζών με μία σάρωση.  Αν η παραπάνω γραμμική δυναμική περιοχή είναι επιτεύξιμη μόνο με σύστημα αυτόματης αραίωσης, τότε το σύστημα αυτό θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται μαζί με το κυρίως σύστημα. |
| **Θ.4** | Η επιλογή της ανάλυσης σε αναλογικό ή παλμικό σήμα να γίνεται πλήρως αυτόματα από τον ανιχνευτή (και το λογισμικό) και να μην απαιτείται εκ των προτέρων γνώση της σύστασης του δείγματος. |
| **Θ.5** | Cross calibration του ανιχνευτή πρέπει να γίνεται πλήρως αυτόματα από το λογισμικό του συστήματος. Ο ανιχνευτής θα πρέπει να διαθέτει αυτόματο σύστημα προστασίας από τυχόν υψηλή ροή ιόντων. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ι.** | ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | |
| Ι.1 | Να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows 7. | |
| **Ι.2** | Να έχει τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες: | |
| **α)** | Γραφικό περιβάλλον ελέγχου του οργάνου με δυνατότητα αναπαράστασης πέντε (5) τουλάχιστον παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο. Πλήρως αυτοματοποιημένη έναρξη και τερματισμός λειτουργίας του οργάνου μέσω του παραθύρου ελέγχου. |
| **β)** | Κατάλογο βάσεων δεδομένων με δυνατότητα παρέμβασης από τον χρήστη που περιλαμβάνει κατάλογο πληροφοριών για τα χημικά στοιχεία, isotopic abundance, recommended isotopes και βοήθεια εφαρμογών. |
| **γ)** | Ικανότητα ποσοτικής ανάλυσης, ημιποσοτικής, ποιοτικής, αναλύσεις λόγου ισοτόπων κλπ. |
| **δ)** | Παρακολούθηση των δεδομένων κατά την λήψη τους σε πραγματικό χρόνο, αναπαράσταση παροδικών και συνεχών προφίλ σημάτων και φασμάτων σε πραγματικό χρόνο. |
| **ε)** | Γραφική αναπαράσταση δεδομένων, η οποία να επιτρέπει εύκολη ποιοτική ανάλυση και αφαίρεση του υποστρώματος από το φάσμα. |
| **στ)** | Οι τρόποι βαθμονόμησης να περιλαμβάνουν εξωτερική βαθμονόμηση, εσωτερικά πρότυπα, σταθερή προσθήκη, λόγο ισοτόπου, αραίωση ισοτόπου, αφαίρεση τυφλού κ.λπ.. |
| **ζ)** | Πλήρης δυνατότητα επεξεργασίας των δεδομένων όπως δειγμάτων, «τυφλών» διαλυμάτων, προτύπων, καμπυλών βαθμονόμησης, στοιχείων, ισοτόπων, εξισώσεων διόρθωσης των παρεμποδίσεων, αναφορά παραμέτρων χωρίς να απαιτείται να αναλυθούν εκ νέου τα δείγματα κ.λπ.. |
| **η)** | Πλήρης επεξεργασία των δεδομένων όπως “editing” των δειγμάτων, των τυφλών, των standards, καμπυλών βαθμονόμησης, στοιχείων ισοτόπων, εξισώσεων διόρθωσης παρεμποδίσεων κ.α. χωρίς την ανάγκη να ξαναπεράσουν τα δείγματα. |
| **Ι.3** | Να δύναται να δεχθεί ειδικό λογισμικό με ανεπτυγμένες QA/QC λειτουργίες για αυτοματοποίηση όλων των διαδικασιών ελέγχου ποιότητας. Το λογισμικό πρέπει να αναγνωρίζει και να χειρίζεται όλους τους τύπους δειγμάτων QA/QC, να ελέγχει πλήρως τον αυτόματο δειγματολήπτη και το σύστημα autodilution ώστε να δρα σε πραγματικό χρόνο. | |
| **Ι.4** | Να δύναται να δεχθεί ειδικό λογισμικό για σύνδεση του συστήματος με σύστημα χρωματογραφίας. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Κ.** | ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |
| Κ.1 | Το σύστημα ICP-MS να δύναται να αναβαθμιστεί μελλοντικά με την προσθήκη κατάλληλων kits και αντίστοιχου λογισμικού σε  Α)Πλήρες GC-ICP-MS  Β)Πλήρες LC-ICP-MS  Γ)Πλήρες CE-ICP-MS (Capillary Electrophoresis-ICP-MS)  Δ)Πλήρες IC-ICP-MS (Ion Chromatography -ICP-MS)  Ε)Low Pressure Chromatography ICP-MS. |
| Κ.2 | Το σύστημα να απαιτεί για την λειτουργία του ένα και μόνο απαγωγό αερίων (ροής όχι μεγαλύτερης από 7m3/min). |
| Κ.3 | Το ICP-MS να διατηρεί άριστη απόδοση κάτω από τις εξής συνθήκες:  α/ θερμοκρασία 15-30°C (μέγιστος ρυθμός μεταβολής 5°C/hr).  β/ υγρασία: 20-80% |
| Κ.4 | Το σύστημα ψύξης του ICP-MS θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις ανάγκες ψύξης του οργάνου, πλην του θαλάμου εκνέφωσης, να λειτουργεί με απιονισμένο ή νερό βρύσης και να μην απαιτεί ειδικά υγρά ψύξεως. |
| **Κ.5** | Η συσκευή θα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από αυτόματο δειγματολήπτη τυχαίας προσπέλασης πλήρως ελεγχόμενο από το λογισμικό και πλήρως συμβατό με το σύστημα αραιώσεων. Ο δειγματολήπτης θα πρέπει:  α) να παραδοθεί με τουλάχιστον ένα ράφι 21 θέσεων για φιαλίδια των 50ml, τρία ράφια των 60 θέσεων για φιαλίδια των 14ml και 5 δοχεία για εκπλύσεις.  Β)να διαθέτει θέση εκπλύσεων του tip ενδιάμεσα από κάθε δείγμα  Γ)Να διαθέτει ανεξάρτητη και ελεγχόμενη κίνηση του tip και στις τρεις διαστάσεις Χ,Υ,Ζ. |
| **Κ.6** | Η συσκευή θα πρέπει να παραδοθεί πλήρης με:   1. Σύστημα αερίου Ar 2+2 και απαγωγό 2. Αέριο για την λειτουργία της κυψελίδας συγκρούσεων / αντιδράσεων 3. Πλήρες kit αναλωσίμων (να περιέχει τουλάχιστον ένα σετ εισαγωγής δείγματος (glassware), δύο ζεύγη κώνων Ni, κυψελίδα συγκρούσεων, σωληνώσεις, o-rings κλπ) 4. μονάδα UPS για υποστήριξη του συστήματος 5. kit εισαγωγής δείγματος και σετ κώνων λευκοχρύσου για χρήση HF 6. ανεξάρτητο του δειγματολήπτη σύστημα αυτόματης αραίωσης 7. κυκλοφορητή/ψύκτη νερού |
| **Κ.7** | Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) τουλάχιστον έτος. |
| Κ.8 | Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα δικό του Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης (όχι εξωτερικές συνεργασίες). |
| Κ.9 | Ο προμηθευτής να έχει απαραίτητα εγκαταστήσει ο ίδιος τουλάχιστον ένα (1) ICP-MS στην Ελλάδα, του ιδίου μοντέλου με αυτό που θα προσφερθεί. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Κωδικός Εξοπλισμού** | **I-c** |
| **ΠΟΣΟΤΗΤΑ:** | **Σετ** |

* 1. **Σύστημα ταχείας υγρής χρωματογραφίας με φασματογράφο μάζας/μάζας MS/MS τριπλού τετραπόλου.**

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Πλήρες και έτοιμο για λειτουργία αποτελούμενο από τα εξής:

##### 1. Αντλία

|  |  |
| --- | --- |
| Διπλή αντλία (σύστημα δύο αντλιών) με ικανότητα λειτουργίας βαθμωτής έκλουσης δύο διαλυτών με ανάμιξη σε υψηλή πίεση και δυνατότητα επέκτασης για επιλογή από τέσσερις συνολικά διαλύτες και με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: | |
| **1.** | Κάθε αντλία να διαθέτει σύστημα δύο εμβολών σε σειρά. |
| **2.** | Ρύθμιση ροών από 0.001 έως 5ml/min, με βήμα 0.001ml/min. |
| **3.** | Να διαθέτει όγκο υστέρησης 120μL ή μικρότερο. |
| **4.** | Nα έχει μεταβλητό εκτοπιζόμενο όγκο διαλύτη από τα έμβολα (stroke volume), αναλόγως της ροής, αυτόματα ρυθμιζόμενο. |
| **5.** | Αντιστάθμιση της συμπιεστότητας των διαλυτών επιλεγόμενη από τον χειριστή |
| **6.** | Επαναληψιμότητα ροής: 0,07% RSD ή καλύτερη |
| **7.** | Aκρίβεια ροής: ±1% ή καλύτερη |
| **8.** | Να μπορεί να λειτουργήσει σε πίεση έως τουλάχιστον 600bar. |
| **9.** | Περιοχή συνθέσεως μίγματος: από 0-100% για κάθε διαλύτη με βήμα 0.1%, επαναληψιμότητα σύνθεσης μίγματος καλύτερη του 0.15% RSD και ακρίβεια σύνθεσης μίγματος καλύτερη του ±0.35%% |
| **10.** | 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. |
| **11.** | Να συνοδεύεται από απαερωτή κενού τεσσάρων καναλιών. |

**2. Αυτόματο Δειγματολήπτη**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Δυνατότητα δειγματοληψίας από 100 τουλάχιστον φιαλίδια των 2ml, από μικροφιαλίδια των 100 - 300μl και να συνοδεύεται από 1000 φιαλίδια των 2ml με πώματα. |
| **2.** | Ρυθμιζόμενη ταχύτητα δειγματοληψίας και έγχυσης και να έχει ικανότητα λειτουργίας σε πίεση ως 600 bar |
| **3.** | Εύρος έγχυσης 0,1-100μl σε διαβάθμιση του 0,1μl και δυνατότητα και για μεγάλους όγκους έγχυσης: 1500 μL ή μεγαλύτερο. |
| **4.** | Ακρίβεια έγχυσης <0,25% RSD (για 5-100μl). |
| **5.** | Η επιμόλυνση μεταξύ των δειγμάτων (carry over) να είναι 0,05% η μικρότερη και να πραγματοποιεί διαρκή έκπλυση της βελόνας με διαλύτη κατά τη λειτουργία του δειγματολήπτη για την αποφυγή επιμολύνσεων (όχι "κύκλοι έκπλυσης" - wash cycles). |
| **6.** | Να έχει δυνατότητα προσθήκης εσωτερικού προτύπου, αραίωσης και παραγωγοποίησης πριν από τη στήλη. |
| **7.** | Να έχει σκουρόχρωμο σύστημα προστασίας φωτοευαίσθητων δειγμάτων |
| **8.** | Να διαθέτει χαρακτηριστικά ασφάλειας όπως:έλεγχος ομαλής λειτουργιας,ανιχνευση βλαβών και διαρροών. |
| **9.** | Να ελέγχεται και να προγραμματίζεται πλήρως από το λογισμικό. |
| **10.** | Να έχει δυνατότητα για θερμοστάτηση–με σύστημα peltier – σε θερμοκρασίες 5-400C. |

**3. Θερμοστάτη Στηλών**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Δυνατότητα υποδοχής τριών (3) στηλών μήκους ως 30cm. |
| **2.** | Με σύστημα Peltier - απαραίτητα - για θερμοστάτηση από 100C κάτω από την θερμοκρασία περιβάλλοντος ως +800C. |
| **3.** | Ακρίβεια θερμοστάτησης ±0.5 οC ή καλύτερη και σταθερότητα ±0.15 οC ή καλύτερη. |
| **4.** | Να περιέχει δύο (2) ξεχωριστούς εναλλάκτες θερμότητας, με ανεξάρτητο προγραμματισμό θερμοκρασίας, για μεγαλύτερη ευελιξία σε αναλυτικές εφαρμογές. | |
| **5.** | Να έχει χαμηλό εσωτερικό όγκο 3μl για τον αριστερό και 6μl για το δεξιό εναλλάκτη θερμότητας. | |
| **6.** | Να διαθέτει 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.  Επιπλέον, ο χειριστής να μπορεί να καταγράψει τη μέθοδο, το όνομά του, τον αριθμό θεωρητικών πλακών, καθώς και την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας της στήλης, καθώς και σχόλια σχετικά με τη μέθοδο. | |
| **7.** | Να συνοδεύεται από βαλβίδα Rheodyne επιλογής δύο (2) στηλών και λειτουργίας αναστροφής της ροής (backflush) με πλήρως ηλεκτρονική λειτουργία (να μην απαιτούνται αέρια), ενεργοποιούμενη από το λογισμικό. | |

**4. Ανιχνευτής Diode-Array**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Να είναι ανιχνευτής τύπου σειράς διόδων λυχνιών με δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης σε μήκη κύματος από 190 nm έως 640 nm. |
| **2.** | Να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης λήψης και αποθήκευσης έως και οκτώ (8) σημάτων ταυτόχρονα σε διαφορετικά μήκη κύματος το καθένα |
| **3.** | Αριθμός διόδων ανίχνευσης: 1024 |
| **4.** | Ακρίβεια μήκους κύματος: 1nm. |
| **5.** | Ο θόρυβος να είναι χαμηλότερος από 3 x 10-6 AU και να έχει τη δυνατότητα, μέσω προαιρετικού εξοπλισμού, να φθάσει τα 0.6 μAU/cm. |
| **6.** | Η απόκλιση να είναι χαμηλότερη από 5 x 10-4 AU/h. |
| **7.** | Να διαθέτει συχνότητα λειτουργίας τουλάχιστον 80 Hz. |
| **8.** | Η γραμμικότητα να είναι 2 AU ή καλύτερη και να αναφερθούν τα μήκη κύματος στα οποία μετρήθηκε. |
| **9.** | Διαθέτει ηλεκτρονικό έλεγχο της θερμοκρασίας (ΕΤC) ολόκληρης της οπτικής μονάδας, παρέχοντας μέγιστη σταθερότητα της βασικής γραμμής και ευαισθησία, κάτω από συνθήκες διακύμανσης της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος λειτουργίας και της υγρασίας. |
| **10.** | Να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης/ταυτοποίησης (Radio Frequency Identification tags - RFID) για όλες τις κυψελίδες και τις λυχνίες UV, παρέχοντας έτσι υψηλότατα επίπεδα ιχνηλασιμότητας των δεδομένων. |
| **11.** | Να λειτουργεί σύμφωνα με τις Αρχές της Εργαστηριακής Πρακτικής (GLP) και να έχει την ικανότητα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών. |
| **12.** | Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας βιβλιοθήκης φασμάτων, έλεγχου καθαρότητας κορυφής κλπ. |
| **13.** | Μέσω του λογισμικού, να παρέχεται η δυνατότητα τρισδιάστατης απεικόνισης του χρωματογραφήματος (ΧΥΖ=Απορρόφηση, Χρόνος, Μήκος κύματος). |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.** | **Φασματογράφο Μάζας MS/MS** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Φασματογραφικός ανιχνευτής μάζας τύπου τριπλού τετραπόλου, για την περιοχή 5-1900amu, τουλάχιστον. |
| **2.** | Να διαθέτει μία πηγή ιονισμού ηλεκτροδιάχυσης (Atmospheric Pressure Electrospray Ionization).  H ανωτέρω πηγή απαραιτήτως να έχει μονή ορθογώνια σχεδίαση, δηλαδή ο άξονας του εκνεφωτή να είναι κάθετος στον άξονα του τριχοειδούς εισαγωγής.  Η αλλαγή των πηγών να είναι διαδικασία απλή και να μπορεί να γίνει από το χειριστή, σε χρόνο μικρότερο των 5 λεπτών. Επίσης έχει την δυνατότητα υποδοχής μελλοντικά πηγής APCI, συνδυαστικής πηγής ESI/APCI καθώς και πηγών nanospray chip-cube και APPI. |
| **3.** | Να διαθέτει σύστημα ψυχρής διηλεκτρικής γυάλινης τριχοειδούς διόδου ιόντων με θερμαινόμενο αέριο ξήρανσης αντίστροφης ροής. |
| **4.** | Ο αναλυτής μάζας να αποτελείται από συνδυασμό τριών διαδοχικών πολυπόλων:  Το πρώτο και το τρίτο πολύπολο να είναι απαραιτήτως τετράπολα και το δεύτερο πολύπολο κατά προτίμηση εξάπολο. |
| **5.** | Να διαθέτει μικρής διαμέτρου συγκεντρωτή (skimmer) ιόντων, οκτάπολο (κατά προτίμηση) οπτικό σύστημα μικρής διαμέτρου & υψηλής ραδιοσυχνότητας (RF), καθώς και φακούς ραδιοσυχνότητας (RF) πριν το πρώτο υπερβολικό τετράπολο. Εξαπολική κυψελίδα σύγκρουσης (collission cell) και RF τετραπολικά φίλτρα ή αντίστοιχα πριν και μετά την κυψελίδα σύγκρουσης. |
| **6.** | Ανιχνευτής διπλής δυνόδου υψηλής απόδοσης (ενέργειας), εκτός άξονα πορείας των ιόντων (off-axis). |
| **7.** | Πλήρες σύστημα κενού με στροβιλομοριακή αντλία ακριβείας τριπλού σταδίου, υποστηριζόμενη από μία μηχανική. |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.** | Λειτουργίες σάρωσης φάσματος κατά:  α) MS scan  β) MS/MS παραγόμενου ιόντος (product ion scan)  γ) MRM (Multiple Reaction Monitoring)  δ) MS/MS απώλειας/ωφέλειας ουδέτερου (neutral loss/gain scan)  ε) Πρόδρομου ιόντος (precursor ion scan)  στ) SIM |
| **9.** | Ευαισθησία: Καλύτερη από 150:1 (S/N) για έγχυση 1pg ρεζερπίνης. |
| **10.** | Να διαθέτει σταθερότητα μάζας 0.1 amu / 24h ή καλύτερη και γραμμικότητα >6.0.106 ή καλύτερη. |
| **11.** | Nα έχει minimum MRM dwell time 1ms η καλυτερο |
| **12.** | Να έχει ακρίβεια μάζας 0,1Da (απο 5-2.000 m/z) και 0,01% (απο 1.000-2.000 m/z) και 0,02% (από 2000-3000 m/z) |
| **13.** | Να έχει ταχύτητα σάρωσης (scan rate ) τουλάχιστον 5.000 Da/s και εναλλαγή πολικότητας (από θετικά σε αρνητικά ) σε 30ms. |
| **14.** | Να διασφαλίζεται η απουσία φαινομένου cross talk. Να δοθούν στοιχεία τεκμηρίωσης. |
| **15.** | Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αυτοσυντονισμού (autotune), το οποίο οπωσδήποτε να περιλαμβάνει ένα μικτό πρότυπο διάλυμα ουσιών και βαλβίδα η οποία να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκτροπή της κινητής φάσης.  Το όλο σύστημα να είναι πλήρως ελεγχόμενο από το λογισμικό.  Να υπάρχει δυνατότητα και χειροκίνητου tune κατ΄επιλογή του χρήστη. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7.** | **Λογισμικό αμφίδρομης επικοινωνίας** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Λογισμικό σε περιβάλλον Windows XP με ικανότητα πλήρους ελέγχου και προγραμματισμού όλων των μονάδων του συστήματος υγρής χρωματογραφίας και του φασματογράφου μάζας μέσω ενός μόνο interface. |
| **2.** | Να έχει ικανότητα αυτοσυντονισμού (autotune) για όλες τις λειτουργίες σάρωσης. Όλα τα σχετικά αρχεία συντονισμού να απομνημονεύονται ως τμήμα κάθε μεθόδου. Να διαθέτει λειτουργίες θετικού & αρνητικού αυτοσυντονισμού. |
| **3.** | Να έχει δυνατότητα εισαγωγής καταλόγων εργασίας (worklists) απευθείας από προγράμματα spread sheet όπως το Εxcel, ικανότητα ταυτόχρονης συλλογής & επεξεργασίας δεδομένων, κατάλληλο για ποιοτική και ποσοτική ανάλυση. |
| **4.** | Να διαθέτει λειτουργίες για γρήγορη ποσοτική ανάλυση, όπως ικανότητα ολοκλήρωσης δεδομένων MRM ανεξάρτητα από παραμέτρους ολοκλήρωσης και χωρίς την ανάγκη προ-επιλογής πλάτους κορυφής (peak width) και κατωφλίου (threshold), curve-fit assistant, αυτόματη ανανέωση των καμπυλών βαθμονόμησης όταν γίνεται επαναολοκλήρωση μιας κορυφής, |
| **5.** | Δημιουργία αναφοράς αποτελεσμάτων στο Excel με μορφές επιλογής του χρήστη. |
| **6.** | Συνοδευόμενο από τον κατάλληλο υπολογιστή (PC) με οθόνη και εκτυπωτή laser. |

**8. Γενικές Απαιτήσεις**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Το σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, παρελκόμενα και μικροϋλικά για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του και από μία στήλη της επιλογής μας.  Επίσης να συνοδεύεται από γεννήτρια αζώτου καθαρότητας ως 99.9%, συνοδευόμενη από κατάλληλο αεροσυμπιεστή καθώς και κατάλληλο UPS, παροχής ως 15min. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Το προσφερόμενο σύστημα να είναι αναγνωρισμένης αξιοπιστίας, να προέρχεται από τον ίδιο κατασκευαστικό Oίκο (Υγρός Χρωματογράφος, Φασματογράφος Μάζας).  Το διαχωριστικό μέρος του συστήματος να είναι απαραιτήτως όργανο γενικής αναγνώρισης & αποδοχής στον χώρο του επιστημονικού εξοπλισμού (Να δοθούν σχετικά στοιχεία). |
|  | Το σύστημα να μπορεί οπωσδήποτε να λειτουργήσει ως HPLC και ως LC/MS/MS για εφαρμογές κλασικής χρωματογραφίας και για εφαρμογές ταχείας χρωματογραφίας (με στήλες που έχουν πληρωτικό υλικό με μέγεθος κόκκων 1,8μ).  Να δοθούν αναλυτικά αποδεικτικά στοιχεία.  Επίσης να υποβληθεί κατάλογος στηλών διαφόρων μεγεθών και υλικών με μέγεθος κόκκων 1,8μ. |
|  | Το σύστημα θα πρέπει οπωσδήποτε να μπορεί δεχθεί και να λειτουργήσει με στήλες μήκους 10 έως 300mm & εσωτερικής διαμέτρου 2.1 / 3 και 4.6 mm. |
|  | Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης, εκπαίδευσης κλπ. Να επισυνάψει ενδεικτικό κατάλογο πελατών στην Ελλάδα στους οποίους έχει διαθέσει παρόμοια προϊόντα. |
|  | 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 και στην ανάπτυξη των μεθόδων που ενδιαφέρουν το εργαστήριό μας. |
|  | 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 Oίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά. |
| **9.** | Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα οποιαδήποτε επιπλέον πιστοποίησή του σχετικά με το επίπεδο των υπηρεσιών υποστήριξης που παρέχει.  Να κατατεθούν προς αξιολόγηση πλήρη στοιχεία για την οργάνωση – υποδομή, ως και τα προσόντα του προσωπικού υποστήριξης του προμηθευτή, το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται απαραιτήτως στην επίσημη κατάσταση εργαζομένων στην προσφέρουσα επιχείρηση – εταιρεία, θεωρημένη από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Κωδικός Εξοπλισμού** | **I-d** |
| **ΠΟΣΟΤΗΤΑ:** | **Σετ** |

* 1. **Φασματοφωτόμετρο FT-IR (MID/NIR) συνδυασμένο σε σειρά με μικροσκόπιο και φασματόμετρο FT-RAMAN.**

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Α.** | **ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟΥ FT-IR** |
|  | Η αρχή λειτουργίας του φασματοφωτομέτρου να βασίζεται στον μετασχηματισμό Fourier |
|  | To φασματοφωτόμετρο να αποτελείται από πηγή υπέρυθρης ακτινοβολίας, με το ελάχιστο σύστημα οπτικών διατάξεων (ιντερφερόμετρο, διαχωριστή δέσμης τύπου ΚΒr, κάτοπτρα), και ανιχνευτή υπέρυθρης ακτινοβολίας, ώστε να έχει περιοχή λειτουργίας 375 - 7500 cm-1 τουλάχιστον. |
|  | H πηγή IR να έχει δύο τρόπους λειτουργίας μία σε υψηλή θερμοκρασία για κανονική λειτουργία και μια σε χαμηλότερη θερμοκρασία για λειτουργία ξεκούρασης και αύξηση του χρόνου ζωής. |
|  | Να δέχεται διαφορετικούς beam splitters για λειτουργία έως 15 cm-1 |
|  | Να διαθέτει και δεύτερο beam splitter (CaF2 Beamsplitter) για λειτουργία του συστήματος σε ΝIR λειττουργία, από τουλάχιστον 13,500-1,200cm-1 |
|  | Να διαθέτει δύο ανιχνευτές η εναλλαγή των οποίων να γίνεται μέσω του λογισμικού |
|  | Ο πρώτος ανιχνευτής να είναι του τύπου D-TGS ή DLATGS, με περιοχή λειτουργίας έως 375cm-1 |
|  | Ο δεύτερος ανιχνευτής να είναι του τύπου inGaAS για ΝΙR λειτουργία, με περιοχή λειτουργίας 12000 - 3800 cm-1 |
|  | Η επιλογή των ανιχνευτών να γίνεται από το λογισμικό. |
|  | Η διακριτική ικανότητα να επιλέγεται από τον χρήστη και πάντως η καλύτερη τιμή της να είναι ίση ή μικρότερη από 0,09 cm-1. |
|  | Επαναληψιμότητα μήκους κύματος: Καλύτερη από 0.01 cm-1 στα 2000 cm-1 |
|  | Δυνατότητα σάρωσης > 85 scans/sec |
|  | Να δείχνει μέγιστο ενέργεια φάσματος στην περιοχή των δακτυλικών αποτυπωμάτων του IR (< 2000 cm-1). Να δοθούν δεδομένα. |
|  | Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο για start/stop λειτουργίες |
|  | Ο λόγος σήματος προς θόρυβο S/N να έχει τιμές καλύτερες από:  50.000:1 για μέτρηση ενός λεπτού από κορυφή σε κορυφή |
|  | Να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο εντολών για την κανονική λειτουργία του και την εκτέλεση Macro εντολών. |
|  | To οπτικό σύστημα του φασματοφωτομέτρου να είναι κλειστό και απομονωμένο από την ατμόσφαιρα. |
|  | Η πηγή λειτουργίας, το Laser, το τροφοδοτικό, οι ανιχνευτές και η κινητή βάση δειγματοληψίας να τοποθετούνται σε επακριβώς προκαθορισμένη και προευθυγραμμισμένη θέση, χωρίς την ανάγκη οποιασδήποτε ευθυγράμμισης και να αντικαθίστανται πολύ εύκολα ακόμα και από το χειριστή |
|  | To ιντερφερόμετρο να είναι πλήρως δυναμικά ευθυγραμμισμένο και ελεγχόμενο από τον Η/Υ του συστήματος. |
|  | Να έχει δυνατότητα να δεχθεί ποικιλία εξαρτημάτων δειγματοληψίας τα οποία  τοποθετούνται σε προκαθορισμένη και προευθυγραμμισμένη θέση με  δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισής τους και αυτομάτου ελέγχου καταλληλότητας λειτουργίας μέσω του λογισμικού του συστήματος |
|  | Να διαθέτει δυνατότητα απαέρωσης του χώρου του δείγματος με ροή αδρανούς αερίου. |
|  | Να διαθέτει ηλεκτρονικά δύο καναλιών ώστε να είναι κατάλληλο για απόκτηση δεδομένων από πειράματα:   * 1. Polarization modulation infrared reflection absorption (PM IRRAS)   2. Vibrational Circular Dichroism (VCD)   3. Vibrational Linear Dichroism (VLD) |
|  | Το FT-IR να συνοδεύεται από όλα τα οπτικά μέρη έτσι ώστε να παραδοθεί συνδεδεμένο σε σειρά με μικροσκόπιο και μονάδα FT-Raman. |
| Β | **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟΥ.** |
| **1** | Ιγδίο λειοτρίβησης στερεών δειγμάτων από αχάτη. |
| **2** | Δειγματοφορέας υμενίων. |
| **3** | Nα συνοδέυεται από εξάρτημα ΑTR με κρύσταλλο από διαμάντι. |
| **Γ.** | **ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ** |
| **1** | Να συνοδεύεται από μικροσκοπίο με κατάλληλο interface σύνδεσης με το FTIR και κατάλληλο software παρακολούθησης με δυνατότητα απεικόνισης εικόνας σε 3D. |
| **2** | Το μικροσκόπιο πρέπει να συνοδεύεται από αντικειμενικούς φακούς 10X, 15Χ και 40X. Να διαθέτει διπλό διάφραγμα φακών που θα πρέπει να παρέχει κάλυψη πριν και μετά το δείγμα για την καλύτερη καθαρότητα φάσματος και διακριτικότητα χώρου. Το δε διπλό διάφραγμα φακών θα πρέπει να ελέγχεται δια μέσου του λογισμικού. |
| **3** | Να συνοδεύεται από τριοφθάλμιο σύστημα έτσι ώστε να λειτουργεί ως διοφθάλμιο μικροσκόπιο αλλά και ταυτόχρονα να μεταφέρει εικόνα σε υπολογιστή μέσω ειδικής κάμερας. |
| **4** | Να εκτελεί ταυτόχρονη παρακολούθηση δείγματος παράλληλα με τη λήψη δεδομένων. Να διαθέτει έγχρωμη CCD ψηφιακή κάμερα. |
| **5** | Η οπτική εικόνα του μικροσκοπίου πρέπει να ταιριάζει με το σημείο λήψεως φάσματος, επιτρέποντας διακριτικότητα (image resolution) καλύτερη από 1 μm.  Να έχει διακριτικότητα χώρου μέχρι 10 μm. |
| **6** | Να διαθέτει έναν ανιχνευτή MCT Detector με περιοχή λειτουργίας 11000-600 cm-1 . Να μπορεί να δεχθεί και δεύτερο ανιχνευτή |
| **7** | Το μικροσκόπιο πρέπει να είναι εξοπλισμένο με όλα τα οπτικά διορθωμένα στο άπειρο και όλα τα αναγκαία εξαρτήματα ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία του με δύο ανιχνευτές |
| **8** | Να συνοδεύεται από συσκευή λήψης φασμάτων με την μέθοδο ATR με Ge με ηλεκτρονικό έλεγχο της πίεσης επί του δείγματος. |
| **9** | Να μην είναι απαραίτητο η αλλαγή των φακών κατά την αλλαγή μετρήσεων ATR και % T/R. |
| **10** | Το σύστημα λήψης φασμάτων να εχει τα εξής χαρακτηριστικά:  1) Να είναι κατάλληλο για μετρήσεις από υλικά με Carbon Black filled μέχρι λεπτά φύλλα.  2) Να έχει δυνατότητα διείσδυσης υλικού από 0.4 μέχρι 0.8 microns  3) Ελάχιστη επιφάνεια μέτρησης από 25 μέχρι <10 microns  4) Το βάθος του Probe να είναι μέχρι 5 mm |
| **11** | To σύστημα κρυστάλλου ATR να είναι εύκολα αποσπώμενο για εύκολο καθαρισμό. |
| **12** | To σύστημα κρυστάλλου ATR να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον τρεις διαφορετικούς κρυστάλλουs και να είναι αναβαθμίσιμο. |
| **13** | Να συνοδεύεται από μηχανοκίνητη τράπεζα μικροσκοπίου XY πλήρως ελεγχόμενη μέσω του λογισμικού, με υψηλή διακριτικότητα κίνησης 1 μm. |
| **14** | Να διαθέτει SNR < 7.2 x 10-5 Abs |
| **15** | Signal-to-Noise προδιαγραφές για ATR   * + *0.15 %T (600:1) peak to peak @ 2200-2000 cm-1, 128 scans, 4 cm-1 resolution, 100 x 100 micron aperture* |
| **16** | Να συνοδεύεται με τα απαραίτητα οπτικά για την σύνδεση του με το FT-IR |
|  |  |
| **Δ.** | **Φασματόμετρο FT-Raman** |
| **1** | Να συνοδεύεται από μονάδα FT-RAMAN με κατάλληλο interface σύνδεσης με το FTIR και κατάλληλο software παρακολούθησης μέσω του λογισμικού τoυ συστήματος. |
| **2** | Να ανήκει στην κατηγορία ΙΙ των κανόνων ασφαλείας της FDA. |
| **3** | Το σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από ένα λέιζερ, 1064nm, ισχύος 2 W. |
| **4** | H ισχύς του λέιζερ να μεταβάλλεται ανά 0,1W εως τα 200mW ενώ για χαμηλότερη ισχύ να συνοδεύεται από ειδικό κιτ για μεταβολή της ισχύς έως τα 3mW. |
| **5** | Nα συνοδεύεται από υψηλής απόδοσης ανιχνευτή υγρού αζώτου - liquid nitrogen-cooled germanium detector. |
| **6** | Να αναβαθμίζεται με δεύτερο ανιχνευτή InGaAs με δυνατότητα αλλαγής του μέσω του λογισμικού του συστήματος. |
| **7** | Διακριτικότητα φάσματος (spectral resolution): καλύτερη από 0.8cm-1 |
| **8** | Ταχύτητα σάρωσης: από 0-2,5 cm/sec (0-80 kHz) |
| **9** | Ελάχιστος χρόνος συλλογής φάσματος: 200msec (5 scan per second) |
| **10** | Ο λόγος σήματος προς θόρυβο S/N να έχει τιμές καλύτερες από:  1700 για τον ανιχνευτή Germanium Nitrogen – Cooled Germanium detector |
| **11** | Να διαθέτει μεγάλο χώρο υποδοχής δείγματος (29 x 30 x 25 cm) |
| **12** | Να είναι συνδεδεμένο με το προσφερόμενο FT-IR με τα κατάλληλα οπτικά, έτσι ώστε να λειτουργεί ως Near IR / FT-Raman μέσω του CaF2 διαχωριστή δέσμης του FT-IR. |
| **13** | Να συνοδεύεται από standards ΚBr και πολυστυρενίου. |
| **Ε.** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟΥ FT-IR/Μικροσκόπιο/FT-RAMAN ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ** |
| **1** | 1. Να περιλαμβάνει προσωπικό υπολογιστή συμβατό IBM με τα εξής χαρακτηριστικά :  - Κεντρική μονάδα επεξεργασίας Pentium Ν στα 3 GHz τουλάχιστον,  Μνήμη RAM 512 MB τουλάχιστον, Σκληρό δίσκο τουλάχιστον 80 GB  Οδηγό δισκετών 3,5 inch. των 1,44 MB, DVD –recorder  Κάρτα γραφικών 256ΜΒ και ανάλογη επίπεδη έγχρωμη οθόνη 19¨τουλάχιστον.  Πληκτρολόγιο τύπου QWERTY 101 πλήκτρων και mouse.  Έγχρωμο εκτυπωτή με ταχύτητα εκτύπωσης 12 σελ./min τουλάχιστον.  Όλα τα ανωτέρω να είναι « plug and play » με τα Windows XP Professional ή νεώτερη έκδοση |
| **2** | Κατάλληλο λογισμικό (Software) 32 bit συνδεόμενο μέσω USB με το σύστημα που μπορεί: |
| **3** | Να ελέγχει πλήρως όλες τις πειραματικές παραμέτρους του συστήματος (Μικροσκόπιο / FT-IR / FT-Raman) και να προβαίνει σε έλεγχο της σταθερότητας του με κατάλληλη ρουτίνα αυτοελέγχου. |
| **4** | Να κάνει αυτόματη αναγνώριση των εξαρτημάτων που μπορούν να τοποθετηθούν στο φασματοφωτόμετρο |
| **5** | Να χειρισθεί τα πειραματικά δεδομένα (αναζήτηση, αποθήκευση, επεξεργασία τους και έκδοση αποτελεσμάτων). |
| **6** | Να επεξεργάζεται φάσματα με τη μέθοδο του curve fitting με διάφορους τύπους συναρτήσεων, συμπεριλαμβανομένων των Gaussian και Lorentsian καθώς και συνδυασμό αυτών. |
| **7** | Να παρουσιάζει πολλά φάσματα ταυτόχρονα στην οθόνη, να κάνει ZOOM στην οθόνη, πρόσθεση ή αφαίρεση του ενός από το άλλο, και διόρθωση γραμμής βάσης. Να υπολογίζει την θέση και το ύψος των κορυφών τον φάσματος. Να διορθώνει με κατάλληλο αλγόριθμο τα φάσματα που έχουν μετρηθεί με την μέθοδο ATR. |
| **8** | Να έχει την δυνατότητα σύγκρισης των φασμάτων με αυτά των βιβλιοθηκών. Συγκεκριμένα, να υπάρχει δυνατότητα έρευνας στα φάσματα όλων των βιβλιοθηκών και παρουσίαση των πλησιέστερων προς τo μετρημένο, φασμάτων στην οθόνη του υπολογιστή. |
| **9** | Να έχει τον αλγόριθμο Kramers-Kronig για αλλαγή φασμάτων από specular reflectance σε absorbance. |
| **10** | Να συνοδεύεται από βιβλιοθήκη 600 περίπου οργανικών ενώσεων και από γενική βιβλιοθήκη τουλάχιστον 3000 φασμάτων FT-IR. Επίσης να συνοιδεύεται από βιβλιοθήκη RAMAN |
| **11** | Να διαθέτει on-line help για αλλαγή τμημάτων και ανταλλακτικών του οργάνου |
| **Ζ.** | **ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕIΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ** |
| **1** | To σύστημα να είναι πρόσφατης τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του. |
| **2** | Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας του όλου συστήματος τουλάχιστον ενός (1) έτους. Η εγγύηση θα περιλαμβάνει και τα εξαρτήματα που πιθανώς θεωρούνται αναλώσιμα από την κατασκευάστρια εταιρεία και η βλάβη τους δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του χρήστη. |
| **3** | To λογισμικό που θα είναι εγκατεστημένο θα είναι πρωτότυπο και θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα εγχειρίδια χρήσης |
| **4** | Να παρέχεται πλήρης επταετής κάλυψη συντηρήσεων, επισκευών και παροχής πληροφοριακού υλικού και μετά τη λήξη της εγγύησης |
| **5** | Σε κάθε προσφορά να απαντώνται όλα τα επί μέρους σημεία των προδιαγραφών ξεχωριστά και οι απαντήσεις- να τεκμηριώνονται από τα αντίστοιχα φύλλα τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή. |
| **6** | To ανωτέρω σύστημα θα εγκατασταθεί με δαπάνες του προμηθευτή και θα παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία με υποχρέωση εκπαίδευσης δύο χειριστών που θα ορίσει η Υπηρεσία. |
| **7** | Η εκπαίδευση θα γίνει σε όλες τις τεχνικές προετοιμασίας δειγμάτων, καθώς και λήψης φάσματος. Ακόμη θα γίνει εκπαίδευση και σε όλα τα είδη λογισμικού που συνοδεύουν το σύστημα. |
| **8** | Ο προμηθευτής θα διαθέτει δική του τεχνική υπηρεσία εξυπηρέτησης (Service) με εκπαιδευμένο προσωπικό (να δοθούν πιστοποιητικά εκπαίδευσης) η οποία θα νταποκρίνεται άμεσα σε κλήση του χρήστη για κάθε πληροφορία και επίλυση προβλήματος λειτουργίας. Η δυνατότητα, η υποδομή και η εμπειρία του κάθε συμμετέχοντα στην τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να αποδεικνύεται από στοιχεία της προσφοράς. |
| **9** | Ο προμηθευτής να διαθέτει αποδεδειγμένα εμπειρία σε εγκατάσταση παρόμοιων συστημάτων. |
| **10** | Απαιτούμενος χρόνος παράδοσης του πλήρους συστήματος: τρεις μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Κωδικός Εξοπλισμού** | **I-e** |
| **ΠΟΣΟΤΗΤΑ:** | **Σετ** |

* 1. **Σύστημα Αέριας Χρωματογραφίας Φασματοσκοπίας Μάζας/Μάζας GC MS/MS.**

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Πλήρες και ενιαίο σύστημα αεριοχρωματογραφίας-φασματογραφίας μάζας (GC/MS/MS), αποτελούμενο από τις κατωτέρω επιμέρους μονάδες με τις αντίστοιχες τουλάχιστον τεχνικές προδιαγραφές:

**Α. Αέριος χρωματογράφος**

1 Να διαθέτει κλίβανο χωρητικότητας δύο στηλών, με προγραμματισμό θερμοκρασίας σε 20 τουλάχιστον ανεξάρτητα στάδια ανόδου ή και καθόδου και αντίστοιχα ισόθερμα, έως 450 °C.

2 Να διαθέτει πραγματική ταχύτητα θέρμανσης έως και 120-140°C/min και χρόνο ψύξης από τους 450°C στους 50°C 4min ή μικρότερο.

3 Να έχει δυνατότητα να δεχθεί σύστημα ταχύτατης θέρμανσης των στηλών ως 1800°C/min και ψύξης από τους 400°C στους 40°C σε 2min ή καλύτερο.

4 Να διαθέτει έναν εισαγωγέα δείγματος split/splitless capillary, με septum purging, ρύθμιση πίεσης τουλάχιστον έως και 150psi και ροή έως και 1250ml/min με σύστημα χαμηλής κατανάλωσης φέροντος αερίου (gas save mode). Να έχει δυνατότητα να δεχθεί και δεύτερο εισαγωγέα.

5 Να διαθέτει σύστημα εύκολης και γρήγορης αλλαγής του liner εντός δευτερολέπτων χωρίς χρήση εργαλείων.

6 Να μπορεί να δεχθεί septum low bleed, διάρκειας ζωής τουλάχιστον 2000 ενέσεων.

7 Ηλεκτρονικός προγραμματισμός όλων ανεξαιρέτως των πιέσεων και ροών του οργάνου και η ρύθμιση της πίεσης να γίνεται με το μικρότερο δυνατό βήμα: 0.001psi ή μικρότερο.

8 Να έχει ικανότητα αντιστάθμισης ατμοσφαιρικής πίεσης και θερμοκρασίας και προγραμματισμού της πίεσης και της ροής σε ως τρία στάδια μεταβολής / τέσσερα πλατώ.

9 Να έχει ικανότητα λειτουργίας κλειδώματος του χρόνου κατακράτησης των διαχωριζόμενων ουσιών.

10 Να έχει δυνατότητα κατάλληλης επέκτασης για λειτουργίες αναστροφής της ροής (backflush), solvent bypass, χρωματογραφίας δύο διαστάσεων και GC x GC χωρίς ανάγκη cryo-focusing, με χρησιμοποίηση τεχνολογίας που εξασφαλίζει αδρανή διέλευση του δείγματος, μικρό νεκρό όγκο, απουσία διαρροών, γρήγορη θερμική απόκριση, αξιόπιστη και εύκολη χρήση. Να δοθούν στοιχεία τεκμηρίωσης.

11 Να είναι κατάλληλος και για την τεχνική fast GC και fast GC/MS/MS. Να δοθούν σχετικά στοιχεία.

12 Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και οθόνη με ενσωματωμένες λειτουργίες διαγνωστικών και μηνυμάτων έγκαιρης συντήρησης και έλεγχο τυχόν διαρροών.

13 Nα έχει ικανότητα επέκτασης με κάθε είδους ανιχνευτή: FID ΕCD, NPD, FPD, PFPD, SCD, NCD, ΑED.

14 Θα εκτιμηθεί θετικά η ικανότητα διάθεσης στηλών του ίδιου κατασκευαστή του αεριοχρωματογράφου.

15 Να έχει δυνατότητα να δεχθεί εξάρτημα για αλλαγή της στήλης και συντήρησης του εισαγωγέα χωρίς διακοπή του κενού.

16 Nα έχει ικανότητα να δεχτεί διαχωριστή ροής μετά τη στήλη και να έχει ικανότητα ταυτόχρονης συλλειτουργίας του φασματογράφου μάζας με τους δύο επιπλέον ανιχνευτές, δηλαδή ταυτόχρονη ανάλυση με μία ένεση σε 3 ανιχνευτές.

**Β. Φασματογράφος Μάζας MS/MS**

1 Φασματογραφικός ανιχνευτής μάζας τύπου τριπλού τετραπόλου, για την περιοχή 2-1000amu, τουλάχιστον.

2 Πηγή Ιονισμού ΕΙ (Εlectron Impact) κατασκευασμένη εξολοκλήρου από αδρανές υλικό με ικανότητα θέρμανσης έως 350 oC. Να διαθέτει απαραιτήτως δύο (2), τουλάχιστον τριχοειδή (filaments), έτσι ώστε όταν καταστρέφεται το ένα να υπάρχει αμέσως διαθέσιμο το άλλο.

3 Nα έχει δυνατότητα επέκτασης με πηγή θετικού και αρνητικού χημικού ιονισμού.

4 Ο αναλυτής μάζας να αποτελείται από συνδυασμό τριών διαδοχικών πολυπόλων:

Το πρώτο και το τρίτο πολύπολο να είναι απαραιτήτως μονολιθικά τετράπολα κατασκευασμένα από τέσσερις ράβδους quartz υπερβολικού σχήματος με επικάλυψη από ευγενές μέταλλο (π.χ. χρυσό) ή αντίστοιχα και το δεύτερο πολύπολο κατά προτίμηση εξάπολο.

5 H θερμοκρασία του τετραπόλου να ρυθμίζεται ανεξάρτητα ως τουλάχιστον 200°C.

6 Να διαθέτει εξαπολική κυψελίδα σύγκρουσης (collission cell) με γραμμική επιτάχυνση ιόντων και τετραπολικά φίλτρα ή αντίστοιχα πριν και μετά την κυψελίδα σύγκρουσης.

7 Η κυψελίδα σύγκρουσης να λειτουργεί κατά προτίμηση με συνδυασμένη τροφοδοσία κατάλληλης καθαρότητας αζώτου και ηλίου για ελάττωση του θορύβου.

8 Να διαθέτει απαραιτήτως ως ανιχνευτή triple-axis ηλεκτρονικό πολλαπλασιαστή δυνόδου υψηλής ενέργειας, HED (=High Energy Dynode) μεγάλης διάρκειας ζωής.

9 Πλήρες σύστημα κενού με αερόψυκτη στροβιλομοριακή αντλία διαχωρισμού ροής, υποστηριζόμενη από μία μηχανική.

10 Ευαισθησία EI MRM:

Ίση ή καλύτερη από 100 fg OFN με RMS S/N 500:1 (μετάταξη από m/z 272 σε 241 με autotune).

11 Ευαισθησία PCI MRM:

Ίση ή καλύτερη από 100pg BZP με RMS S/N 50:1 (μετάταξη από m/z 183 -> 105 με μεθάνιο).

12 Ευαισθησία EI scan:

Ίση ή καλύτερη από 1pg OFN με RMS S/N 300:1 (50-300amu)

Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης της ευαισθησίας.

13 Resolution ρυθμιζόμενη από το tune από 0,7 έως 2,5 daltons

14 Να διαθέτει δυναμική περιοχή 106 ή καλύτερη.

15 Να διαθέτει ταχύτητα σάρωσης: έως 6.200 amu/sec ή μεγαλύτερη.

16 Να διαθέτει ταχύτητα MRM: 500 transitions/sec ή μεγαλύτερη και ελάχιστο MRM dwell time 1 msec.

17 Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αυτοσυντονισμού (autotune).

Να υπάρχει δυνατότητα και χειροκίνητου tune κατ΄επιλογή του χρήστη.

18 Θα εκτιμηθεί θετικά να έχει το συνολικό συγκρότημα GC/MS/MS τις μικρότερες δυνατές διαστάσεις και ιδιαίτερα το μικρότερο πλάτος.

**Γ. Αυτόματος Δειγματολήπτης**

1 Να διαθέτει δεκαέξι (16) θέσεις και να έχει τη δυνατότητα επέκτασης με δίσκο αυτόματης δειγματοδότησης έως και 150 θέσεων.

2 Να διαθέτει πλήρως ηλεκτρονική λειτουργία (χωρίς χρήση υδροπνευματικού συστήματος κίνησης της σύριγγας και του πύργου).

3 Να έχει τη δυνατότητα απευθείας αυτόματης εισαγωγής σε κάθε τύπο εισαγωγέα δείγματος και στήλης.

4 Ο ελάχιστος ενέσιμος όγκος δείγματος να είναι 10 nL (με σύριγγα 1 μL) το πολύ.

5 Ο μέγιστος ενέσιμος όγκος δείγματος να είναι τουλάχιστον:

• 50 μL (με σύριγγα 100 μL)

• 250 μL (με σύριγγα 500 μL)

6 Να έχει ικανότητα για πολύ γρήγορη δειγματοδότηση, ώστε να εξασφαλίζονται ομοιόμορφες και οξείες κορυφές.

7 Να είναι σχεδιασμένος με τα λιγότερο δυνατά κινούμενα μέρη, ώστε να εξασφαλίζει αξιόπιστη και μακρόχρονη λειτουργία.

8 Να έχει την δυνατότητα ελεγχόμενης ταχύτητας πλήρωσης της σύριγγας και έγχυσης, ώστε να διευκολύνεται ο χειρισμός δειγμάτων υψηλού ιξώδους.

9 Να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου αναμονής του εμβόλου της σύριγγας μετά τη δειγματοληψία, καθώς και του χρόνου παραμονής της βελόνας μέσα στον εισαγωγέα δείγματος πριν και μετά την ένεση.

10 Να έχει επεναληψιμότητα καλύτερη από 0.3% RSD.

11 Να έχει Carryover λιγότερο από 1:100.000.

12 Να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί εκπλύσεις της σύριγγας με δύο (2) διαλύτες.

13 Να έχει ικανότητα overlap για αύξηση της παραγωγικότητας.

14 Το βάθος εισαγωγής της βελόνας στο φιαλίδιο να ρυθμίζεται από -2 mm έως +30 mm τουλάχιστον από την default θέση.

15 Να δέχεται σύριγγες των 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 μL και σύριγγες των 250, 500 μL (με το προαιρετικό εξάρτημα).

16 Να παρέχει τη δυνατότητα δειγματοληψίας υπερκείμενης φάσης, ακόμα και από φιαλίδιο 2 mL σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (ambient headspace).

17 Να είναι πλήρως προγραμματιζόμενος και ελεγχόμενος τόσο από το λογισμικό όσο και από το πληκτρολόγιο της βασικής μονάδας του αεριοχρωματογράφου.

18 Να συνοδεύεται από δίσκο αυτόματης δειγματοδότησης χωρητικότητας 150 θέσεων.

|  |  |
| --- | --- |
| **Δ.** | **Λογισμικό αμφίδρομης επικοινωνίας** |

1 Να είναι λογισμικό σε περιβάλλον Windows XP, κατάλληλο για πλήρη προγραμματισμό και έλεγχο όλων ανεξαιρέτως των λειτουργιών του συστήματος, δηλαδή του αεριοχρωματογράφου, του φασματογράφου μάζας, του αυτόματου δειγματολήπτη κτλ.

2 Να έχει ικανότητα αυτοσυντονισμού (autotune) για όλες τις λειτουργίες σάρωσης. Όλα τα σχετικά αρχεία συντονισμού να απομνημονεύονται ως τμήμα κάθε μεθόδου. Να διαθέτει λειτουργίες θετικού & αρνητικού αυτοσυντονισμού.

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

4 Να διαθέτει λειτουργίες για γρήγορη ποσοτική ανάλυση, όπως ικανότητα ολοκλήρωσης δεδομένων MRM ανεξάρτητα από παραμέτρους ολοκλήρωσης και χωρίς την ανάγκη προ-επιλογής πλάτους κορυφής (peak width) και κατωφλίου (threshold), curve-fit assistant, αυτόματη ανανέωση των καμπυλών βαθμονόμησης όταν γίνεται επαναολοκλήρωση μιας κορυφής,

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

6 Να συνοδεύεται από τον κατάλληλο προσωπικό υπολογιστή σύγχρονης τεχνολογίας, με οθόνη και εκτυπωτή laser.

**Ε. Ειδικές Απαιτήσεις & Προϋποθέσεις**

1. Βασική και αναγκαία προϋπόθεση του υπό προμήθεια συστήματος είναι, όλες ανεξαιρέτως οι βασικές μονάδες (Χρωματογράφος, Φασματογράφος Μάζας, Αυτόματος Δειγματολήπτης, Λογισμικό), να αποτελούν προϊόντα ενός και του αυτού κατασκευαστού Οίκου και να είναι το πιο πρόσφατο μοντέλο του κατασκευαστή Οίκου. Το διαχωριστικό μέρος του συστήματος να είναι απαραιτήτως όργανο γενικής αναγνώρισης και αποδοχής στον χώρο του επιστημονικού εξοπλισμού (να δοθούν σχετικά στοιχεία).

2. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής πρέπει να είναι αναγνωρισμένοι Διεθνώς και στην Ελλάδα με αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης παρόμοιων συστημάτων, εκπαίδευσης και με αξιόπιστη λειτουργία σε συστήματα αέριας χρωματογραφίας / φασματογραφίας μάζας. Να κατατεθούν σχετικά στοιχεία.

4. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα οποιαδήποτε επιπλέον πιστοποίησή του σχετικά με το επίπεδο των υπηρεσιών υποστήριξης που παρέχει.

Να κατατεθούν προς αξιολόγηση πλήρη στοιχεία για την οργάνωση – υποδομή ως και τα προσόντα του προσωπικού υποστήριξης του προμηθευτή, το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται απαραιτήτως στην επίσημη κατάσταση εργαζομένων στην προσφέρουσα επιχείρηση – εταιρεία, θεωρημένη από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας.

5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και παραδώσει το όλο συγκρότημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στην λειτουργία του και στην ανάπτυξη των μεθόδων που ενδιαφέρουν το εργαστήριο μας.

6. Πλήρες και έτοιμο για λειτουργία σε ρεύμα 220V/50Hz, συνοδευόμενο από:

i) Δύο τριχοειδείς στήλες της επιλογής μας.

ii) Πλήρη εγχειρίδια λειτουργίας σε ηλεκτρονική μορφή

7. Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν με την υπάρχουσα σειρά, μια προς μια, με φύλλο συμμόρφωσης και να αποδεικνύονται σαφέστατα από συνημμένα φυλλάδια του κατασκευαστή Οίκου.

Η παράδοση θα γίνει στους χώρους των Τμημάτων του ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ του ΤΕΙ/Λ.

Με παράδοση τρεις μήνες.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε΄**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

**(Ανήκει στην διακήρυξη 20 /2011)**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ « ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»**

Η οικονομική προσφορά του υποψηφίου αναδόχου πρέπει να υποβληθεί σύμφωνα με το υπόδειγμα του παρακάτω πίνακα:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | **ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ** | **ΦΠΑ** | **ΣΥΝΟΛΟ** |
|  |  |  |  |

Ο Φάκελος της οικονομικής προσφοράς θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Το συνολικό τίμημα σε Ευρώ ολογράφως και αριθμητικά έναντι του οποίου προσφέρεται το κάθε είδος χωρίς ΦΠΑ.

Το ποσοστό του ΦΠΑ επί τοις % στο οποίο υπάγεται το είδος.

Στην προσφερόμενη τιμή συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως έξοδα του αναδόχου για την εγκατάσταση του είδους της διακήρυξης και δεν αναγνωρίζεται κανένα άλλο κόστος το οποίο μπορεί να επιβαρύνει το έργο.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ΄**

**(Ανήκει στη διακήρυξη 20 /2011)**

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Ονομασία Τράπεζας……………………………………

Κατάστημα……………………………………………..ημερομηνία έκδοσης…………………………………..

EURO…………………………………………………..

Προς:

Τ.Ε.Ι ΛΑΡΙΣΑΣ

Δ/ΝΣΗ : Περιφερειακή οδός Τρικάλων

Τ.Κ. 41110 Λάρισα

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡ…………………………….

Εχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα εγγυητική επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι της ενστάσεως της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των euro

…………………………………... υπέρ της Εταιρείας

…………………………………………. δ/νση

……………………………………………….για τη συμμετοχή της στον διενεργούμενο διαγωνισμό της ………………………… για το υποέργο Ι για την προμήθεια εξοπλισμού κοινής ερευνητικής δομής ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ που αφορά σε εξοπλισμό των Εργαστηριακών μονάδων Χρωματογραφίας και φασματοσκοπίας μάζας, Ταυτοποίησης δομής και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης**,** σύμφωνα με την υπ’ αριθμ. …………………………διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω Εταιρείας καθ’ όλον το χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεση σας και θα καταβληθεί χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο 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 λήξη της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ………………..(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για την Τράπεζα ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Διακήρυξη). **(Προσοχή ο χρόνος μετράει από την επομένη του διαγωνισμού).**

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ**

**Ανήκει στη διακήρυξη 20 /2011**

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Επισημαίνεται ότι κάποια σημεία της σύμβασης θα προσαρμοστούν αναγκαστικά ανάλογα με την προσφορά του αναδόχου**

**ΣΥΜΒΑΣΗ**

**Για το υποέργο Ι για την προμήθεια εξοπλισμού κοινής ερευνητικής δομής ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ που αφορά σε εξοπλισμό των Εργαστηριακών μονάδων Χρωματογραφίας και φασματοσκοπίας μάζας, Ταυτοποίησης δομής και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης.**

**Χρόνος κατάρτισης της σύμβασης:** **……………/2011**

**Τόπος κατάρτισης της σύμβασης:** Τα γραφεία του ΤΕΙ Λάρισας

**ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ:**

1. Το Τ.Ε.Ι. Λάρισας που εδρεύει στην Περιφερειακή οδό Τρικάλων, 41110 Λάρισα,

με Α.Φ.Μ. 090136366, Γ΄ΔΥΟ Λάρισας που εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ.

Ιωάννη Κόκκορα Πρόεδρο του ΤΕΙ Λάρισας και

1. ………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………….., αφού ήρθαν στα γραφεία του ΤΕΙ συμφώνησαν και δέχτηκαν τα παρακάτω:

Ο δεύτερος από τους συμβαλλόμενους που αναδείχτηκε τελευταίος μειοδότης στον

Ανοικτό διεθνή διαγωνισμό που έγινε στις , για το υποέργο Ι για την προμήθεια εξοπλισμού κοινής ερευνητικής δομής ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ που αφορά σε εξοπλισμό των Εργαστηριακών μονάδων Χρωματογραφίας και φασματοσκοπίας μάζας, Ταυτοποίησης δομής και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης, αποτέλεσμα το οποίο εγκρίθηκε με το υπ΄αριθμ. ……….. πρακτικό του συμβουλίου του ΤΕΙ, αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραδώσει στην επιτροπή παραλαβής προμηθειών αυτού, τα παρακάτω είδη και σύμφωνα με τις προδιαγραφές και με τους παρακάτω όρους:

**Όλα όσα αναφέρονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Β , Δ και Ε της παρούσας διακήρυξης.**

**Αντικείμενο της σύμβασης**

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι το υποέργο Ι για την προμήθεια εξοπλισμού κοινής ερευνητικής δομής ΣΤΕΓ/ΣΕΥΠ/ΓΤΘΕ που αφορά σε εξοπλισμό των Εργαστηριακών μονάδων Χρωματογραφίας και φασματοσκοπίας μάζας, Ταυτοποίησης δομής και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης.

Ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά ισχύει η τεχνική προσφορά της αναδόχου.

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης.

Οποιαδήποτε έξοδα μεταφοράς, συσκευασίας ή άλλη σχετική δαπάνη θα βαρύνει την ανάδοχο. Η παράδοση και η εγκατάσταση θα γίνει στους χώρους των τμημάτων των Σχολών ΣΤΕΓ, ΣΕΥΠ και ΓΤΘΕ του ΤΕΙ/Λ.

Ως προς τα υπόλοιπα ισχύει η υπ’ αριθμ. διακήρυξή μας και η προσφορά της αναδόχου.

Κατάθεσε εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης του ποσού ευρώ.

Το παρόν γράφτηκε σε τρία αντίγραφα και αφού διαβάστηκε υπογράφεται ως ακολούθως.

**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

1.Ο Πρόεδρος του ΤΕΙ/Λ 2. Ο ανάδοχος

Ιωάννης Κόκκορας

Καθηγητής