**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**ΟΜΑΔΑ Α: ΠΗΓΕΣ LASER**

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ: 19.354,84€

ΦΠΑ 24%:4.645,16€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ: 24.000,00€

CPV: 38000000-5

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ομάδα Α:** **ΠΗΓΕΣ LASER** | | | | |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Πηγή LASER τύπου Single Longitudinal Mode, Diode Pumped Solid State 532nm | | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| **Πηγή LASER τύπου Single Longitudinal Mode, Diode Pumped Solid State 532nm**, για φασματοσκοπία Raman, εφοδιασμένη με τροφοδοτικό, καλώδια, έναρξη με κλειδί ασφαλείας, ρυθμιστή ισχύος και Faraday Optical Isolator. Το laser θα πρέπει να εγκατασταθεί σε σύστημα Raman RM -Renishaw 1000 και απαιτείται η ευθυγράμμιση και βαθμονόμηση του φασματομέτρου με το εν λόγω laser για πλήρη λειτουργία.  **Προδιαγραφές LASER 532nm**   * Wavelength: 532nm * Output power: τουλάχιστον 80mW * Spatial Mode: TEM00, M2 < 1.1 * Longitudinal Mode: Single Longitudinal Mode (slm) * Linewidth: <2MHz * Power Stability: <+/- 2% over 8 hours * Noise: <0.5% RMS (typ. 0.2%) * Beam Diameter:<2mm at output aperture * Beam Divergence < 1.5mRad (collimation options available) * Polarization: >100:1, Vertical * Coherence length: >30 meters * Operating temp.: 10-35 deg C * Laser Head Size: 126mm long x 62mm x 51mm * Power supply: 279mmx 205mm x 138mm * Control: Fixed power operation * Cooling: Head: Internal TECs, convection through base, 12 W. PSU: Internal fan air cooled * Power requirement: (100 - 240 VAC, 50 / 60 Hz Max 40W) - (100 - 240 VAC, 50 / 60 Hz Max 60W) * Expected lifetime: >10,000 hours   To laser θα συνοδεύεται από Faraday Optical Isolator για αποτροπή της πίσω ανάκλασης της δέσμης εντός του laser με τις εξής προδιαγραφές: Center Wavelength: 532 nm, Spectral Range: 500–600 nm Clear Aperture: 4 mm,  Isolation: 27–32 dB, Transmission >88% Damage Threshold: 2 kW/cm2. Εναλλακτικά αντίστοιχο φίλτρο θα είναι ενσωματωμένο στην κεφαλή του laser.  Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας των πηγών και του όλου εξοπλισμού για τουλάχιστον 1 έτος.  Απαιτείται η παράδοση του εξοπλισμού στο κτήριο Ε1, 1ος όροφος, εργαστήριο Κεραμικών και Σύνθετων Υλικών.  Ο προμηθευτής πρέπει να αποδεικνύει την τεχνική εμπειρία -προσκομίζοντας σχετικές συμβάσεις ή βεβαιώσεις -για τη δυνατότητα ευθυγράμμισης και βαθμονόμησης του συγκεκριμένου φασματομέτρου Raman RM -Renishaw 1000 μετά την εγκατάσταση της πηγής laser, και πιο συγκεκριμένα την τελευταία πενταετία να έχει κάνει δύο τουλάχιστον τέτοιες εγκαταστάσεις. | | | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | |
| Κτήριο Ε1, 1ος όροφος, εργαστήριο Κεραμικών και Σύνθετων Υλικών.– Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων | | ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΡΑΚΑΣΙΔΗΣ | 2651007276 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Πηγή LASER τύπου CW, Solid State 1064nm | | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| **Πηγή LASER τύπου CW, Solid State 1064nm**, για φασματοσκοπία FT-Raman, εφοδιασμένη με τροφοδοτικό, καλώδια, έναρξη με κλειδί ασφαλείας, ρυθμιστή ισχύος.  **Προδιαγραφές** **LASER 1064nm**   * Power: ελάχιστο 1.5W * Spectral Bandwidth: 80GHz * Power Stability: <0.1% RMS * Pointing Stability: <10 µrad/°C * M2: <1.15 * Beam Diameter: <2mm * Polarisation Direction: Horizontal * Operating Temperature: 15 - 40°C * Umbilical Length: 1.5m * Laser Class: Class IV * Wavelength: 1064nm * Coherence Length: ~4mm * Noise: <0.15% RMS * Spatial Mode: TEM00 * Divergence: <1.0mrad * Polarisation Ratio: >100:1 * Beam Angle: <1 mrad * Weight: 1.5kgs * Warmup Time: <10 minutes * Expected lifetime: >6,000 hours   Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας των πηγών και του όλου εξοπλισμού για τουλάχιστον 1 έτος. | | | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | |
| Κτήριο Ε1, 1ος όροφος, εργαστήριο Κεραμικών και Σύνθετων Υλικών.– Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων | | ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΡΑΚΑΣΙΔΗΣ | 2651007276 | |

**ΟΜΑΔΑ Β: ΠΗΓΗ ΓΙΑ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ MOESSBAUER**

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ: 4.838,71€

ΦΠΑ 24%: 1.161,29€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ: 6.000,00€

CPV: 38000000-5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ομάδα Β: : ΠΗΓΗ ΓΙΑ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ MOESSBAUER** | | | | |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | **Ραδιενεργή πηγή κλειστού τύπου φασματοσκοπίας Mössbauer** | | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| **Ραδιενεργή πηγή κλειστού τύπου φασματοσκοπίας Mössbauer** 57Co ενεργότητας 50 mCi (1850 MBq) κατά τον χρόνο αποστολής-παράδοσης.  Υλικό μήτρας: Rh.  Ενεργός διάμετρος 8 mm με παράθυρο Be.  Κάψουλα φορέα Ti, διαμέτρου 14 mm, ύψους 14 mm και υποδοχής Μ4 θηλυκό.  Ειδική θήκη μεταφοράς από Pb. | | | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | |
| A΄ Εργαστήριο Φυσικής, Τμήμα Φυσικής, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων | | ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΡΑΚΑΣΙΔΗΣ | 2651007276 | |

**ΜΕΡΟΣ Β - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο έργο με τίτλο «ΥΠΟΕΡΓΟ 7: ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΜΕ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΩΝ», της πράξης «ΕΘΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ-/ ΝΑΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ» με κωδικό Επιτροπής Ερευνών «82178» και με κωδικό MIS «5002772».

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), στο πλαίσιο της Δράσης «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑνΕΚ)», ΕΣΠΑ 2014-2020.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στις παρακάτω ομάδες, κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 38000000-5

Η εκτιμώμενη καθαρή αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 24.193,55€ ήτοι συνολικής αξίας 30.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

| **Ομάδα** | **Τίτλος Ομάδας** | **CPV** | **Π/Υ Ομάδας χωρίς ΦΠΑ** | **Π/Υ Ομάδας με ΦΠΑ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Α | ΟΜΑΔΑ Α: ΠΗΓΕΣ LASER | 38000000-5 | 19.354,84€ | 24.000,00€ |
| Β | ΟΜΑΔΑ Β: ΠΗΓΗ ΓΙΑ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ MOESSBAUER | 38000000-5 | 4.838,71€ | 6000,00 € |