**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ:**

**Τα είδη θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, απαλλαγμένα από πραγματικά και νομικά ελαττώματα, με όλες τις απαιτούμενες από τη διακήρυξη ιδιότητες και σύμφωνα με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας.**

**Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, θα πρέπει να παρέχεται η κάλυψη συντηρήσεων, επισκευών και παροχής πληροφοριακού υλικού, μετά τη λήξη παραγωγής του οργάνου, με γραπτή βεβαίωση του προμηθευτή, για το αναγραφόμενο ανά είδος χρονικό διάστημα και σε όποιο είδος απαιτείται. Επίσης, είναι απαραίτητη η κάλυψη ανταλλακτικών για το εκάστοτε χρονικό διάστημα, σε όποιο είδος της παρούσας έχει ζητηθεί, καθώς και η προσκόμιση των σε αυτών απαραίτητων δικαιολογητικών.**

**Σε όποιο είδος αναφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας εννοείται η εγγύηση που παρέχει το εργοστάσιο κατασκευής του.**

**Σημείωση**: Τυχόν αναφορά σε εμπορικά σήματα κατασκευαστών δεν αποτελεί κατά κανένα τρόπο υποχρεωτική απαίτηση του διαγωνισμού και γίνεται για λόγους διευκόλυνσης του προσφέροντος στην κατανόηση των αναγκών του ιδρύματος και στην ορθή συμπλήρωση της προσφοράς του.

**Επισημαίνεται ότι οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των ειδών** **κάθε τμήματος (που αντιστοιχούν στο σύνολο υποκατηγοριών) και όχι για μέρος αυτών, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς.**

**Tα πινακάκια αποτελούν φύλλο συμμόρφωσης που πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά σε μορφή αρχείου.pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο θα συνταχθεί σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος IΙ της παρούσας, συμπληρωμένο ως προς το είδος ή τα είδη του Τμήματος (ή των Τμημάτων) για το οποίο (ή για τα οποία) υποβάλλεται προσφορά και το οποίο θα συνοδεύεται από τα ζητούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης.**

**ΤΜΗΜΑ 1 - (Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές) δέκα επτά (17) τεμάχια**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. | **(Ηλεκτρονικοί Υπολογιστες)** | Δεκαεπτά (17) |  |  |
|  | **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
|  |  | ΝΑΙ |  |  |
|  | * **Επεξεργαστής Intel Core i7 -14700**
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Μνήμη DDR5-5200 32GB (2X16GB)
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Σκληρός δίσκος SSD >/ 1TB
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * **Motherboard τύπου Gigabyte B760 DS3H DDR4**
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Κουτί **τύπου** Supercase F Series F81A
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Power Supply **τύπου** Pure Power 11
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Monitor **24** '' 2560X1440 ips
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | * Windows 11 προ εγκατεστημένα
 | ΝΑΙ |  |  |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. To λογισμικό που θα είναι εγκατεστημένο να είναι πρωτότυπο, με επίσημη άδεια και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα εγχειρίδια χρήσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μετά το τέλος της εγκατάστασης και την αποχώρηση του υπευθύνου θα παραδοθεί πλήρης φάκελος με στοιχεία που θα πιστοποιούν την καλή λειτουργία των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ύπαρξη ανταλλακτικών για τουλάχιστον τρία (3) έτη. | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |  |  |

ΤΜΗΜΑ 2 - (FPGA) Είκοσι (20) τεμάχια

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. | **(FPGA)** | Είκοσι (20) |  |  |
|  | **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
|  | * **Basys 3 Artix-7 FPGA**
 | ΝΑΙ |  |  |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. To λογισμικό που θα είναι εγκατεστημένο να είναι πρωτότυπο, με επίσημη άδεια και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα εγχειρίδια χρήσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μετά το τέλος της εγκατάστασης και την αποχώρηση του υπευθύνου θα παραδοθεί πλήρης φάκελος με στοιχεία που θα πιστοποιούν την καλή λειτουργία των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία εγκατάστασης των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |  |  |

ΤΜΗΜΑ 3 Παλμογράφοι, δεκαπέντε (15) τεμάχια

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. | **Ψηφιακός Παλμογράφος (Digital Oscilloscope)** | Δεκαπέντε (15) |   |   |
| **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
| 1 |  Εύρος Ζώνης ≥ 125 ΜHz | ΝΑΙ |   |   |
| 2 |  4 Αναλογικά Κανάλια | ΝΑΙ |   |   |
| 2α | · ≥ 12bit resolution | ΝΑΙ |   |   |
| 2β | · ≥ 50M points memory depth | ΝΑΙ |   |   |
| 2γ | · Maximum sampling rate ≥1.25 GSa/s (single-channel) | NAI |  |  |
| 3 |  Integrated Arbitrary Function Generator | ΝΑΙ |   |   |
| 3α | · Function Generator max frequency ≥ 25MHz | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Ø Integrated Bode Plot analysis | ΝΑΙ |   |   |
| 4α | · Gain (magnitude) vs frequency analysis | ΝΑΙ |   |   |
| 4β | · Phase vs frequency analysis | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | LCD Display Size ≥ 7” | NAI |  |  |
| 5α | · Display Resolution ≥ 1024x600 | NAI |  |  |
| 6 | Ι/Ο USB 2.0 (front-rear) | NAI |  |  |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ΕΝ ΙSO-9001:2015. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον **τρία (3) έτη** από την ημερομηνία παράδοσης των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |   |   |

ΤΜΗΜΑ 4 Πολύμετρα, δεκαπέντε (15) τεμάχια

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1 | **Πολύμετρο Πάγκου (Bench Multimeter)** | δεκαπέντε (15) |   |   |
| **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
| 1 |  Τύπου Πάγκου | ΝΑΙ |   |   |
| 2 |  Μετρήσεις true RMS | ΝΑΙ |   |   |
| 3 |  6000 count (5999 display max) | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Ø Αυτόματη επιλογή κλίμακας μέτρησης (Autoranging) | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ø Μέτρηση συνεχούς/εναλλασσόμενης τάσης (AC/DC Voltage measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Ø Μέτρηση συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος (AC/DC Current measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| 7 | Ø Μέτρηση αντίστασης (Resistance measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| 8 | Ø Μέτρηση Χωρητικότητας (Capacitance measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| 9 | Ø Μέτρηση Συχνότητας (Frequency measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| 10 | Ø Μέτρηση Θερμοκρασίας (Temperature measurement) | ΝΑΙ |   |   |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ΕΝ ΙSO-9001:2015. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |   |   |

ΤΜΗΜΑ 5 - Τροφοδοτικά πάγκου, δεκαοκτώ (18) τεμάχια

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1 | **Τροφοδοτικό Πάγκου (Bench Power Supply)** | δεκαοκτώ (18) |   |   |
| **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
| 1 | Ø 2 (δύο) μεταβλητές τροφοδοσίες (2 variable outputs) | ΝΑΙ |   |   |
| 1α | · Μέγιστη τάση εξόδου ανά κανάλι να ισούται αλλά να μην υπερβαίνει τα 30V (max voltage output per channel ≤30V) | ΝΑΙ |   |   |
| 1β | · Μέγιστη ένταση εξόδου ανα κανάλι να μπορεί να υπερβεί τα 3.1Α (max current output per channel >3.1A) | ΝΑΙ |   |   |
| 1γ | · Ψηφιακή ένδειξη τάσης 4 ψηφίων | ΝΑΙ |   |   |
| 1δ | · Ψηφιακή ένδειξη έντασης 3 ψηφίων | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Ø σταθερή έξοδος τάσης ρυθμιζόμενη σε βήματα | ΝΑΙ |   |   |
| 2α | · Διαθέσιμες τάσεις τουλάχιστον 2.5V, 3.3V και 5V | ΝΑΙ |   |   |
| 2β | · Διαθέσιμη ένταση ρεύματος τουλάχιστον 3Α | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Ø Συνολική ισχύς τροφοδοτικού >210W | ΝΑΙ |   |   |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ΕΝ ΙSO-9001:2015. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης των οργάνων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |

ΤΜΗΜΑ 6 – Πείραμα Hall

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1 | **Πειραμα Hall** | 4 (τεσσερα) |   |   |
| **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
| 1 |  **Hall module with central power supply to provide an adjustable constant current for the sample and for the integrated sample heater*** Max. current of probe: +/- 60 mA
* Max. temperature of probe: 175 °C
* Power supply: 12 VAC/max.3,5 A
* Dimensions: 16x10,5x2,5 cm
* Weight: 0,25 kg
 | ΝΑΙ |   |  |
| 2 | **Hall effect, p-Ge, carrier board*** Heatable carrier board with p-Ge-crystal, Pt100-Thermocouple, integrated heating and 4-mm-connection plugs.
* Dimensions of crystal (mm): 20 x 10 x 1.
* Spec. resistance: approx. 2.0 - 2.5 Ohm cm.
* Max. crystal temperature: 170 °C.
* Max. probe current: +/- 60 mA.
* Dimensions of circuit board (mm): 73 x 70 x 3.
* Weight: 0.03 kg
 | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | · **Iron core, U-shaped, laminated*** Iron core, U-shaped, laminated.
* Made out of low loss soft iron / dynamo plates, riveted.
* Polished face surface with 4 mm hole.
* Cross section (mm): 29 × 30.
* Width: 101 mm.
* Height: 105 mm.
* Mass: 1660 g
 | ΝΑΙ |   |  |
|  | **Coil, 600 turns**Shock-resistant plastic coil formers.* With 4 mm safety plugs.
* Max. permanent current: 2 A.
* Ohmic resistance: 2.5 Ohm.
* Inductance: 9 mH.
* Square hole (mm): 31 x 31.
* Length: 66 mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | **Pair of pole pieces, plane, 30 x 30 x 48 mm**1 pair set on iron cores (06501.00) or (06491.00) by means of pin.Front surfaces (mm): 30 × 30. Air gap: 7 mm. | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | **Hall probe, tangential, protection cap*** With fitted connecting cable and diode plug.
* dimensions of probe: (mm): 1,2 x 5 x 70.
 |  |  |  |
| 8 | MeasureLAB, multi-user license* Operating system-independent: Windows 7/8.1/10; MacOS from 10.9;
* System requirements: Core 2 Duo 2GHz, 4 GB RAM, screen resolution 1280 x 720 Pixel
* Recommended system requirements: i5 2.4 GHZ, 8 GB RAM, screen resolution 1280 x 720 Pixel
* More than 100 Cobra4 data logging experiments included
* Compatible with all current Cobra SMARTsense and Cobra4 sensors and interfaces: Wireless/USB-Link, Mobile-Link2 and Xpert-Link
* More than 60 sensors implemented resulting in more than 50 possible measuring parameters
* Regular free updates with further experiments, features and supported sensors
 |  |  |  |
|  | **Tripod base. stand rods 250m, Right angle clamp expert with fulcrum screw**Tripod base for rods 6 to 14 mm diameterthree adjusting screws for alignmentweight approx. 1.8 kgPrismatic clamp with fast clamping screwsMax. spread: for rods up to 13 mm in diameterWeight: 135 g |  |  |  |
|  | **3-Axis Magnetic field - Sensor for measuring the magnetic field in 3 axes ±130mT / ±5 mT (Bluetooth + USB)**Range: ±130 mT; ±5 mTResolution: 0.1 mT; 0.001 mTSample rate: 500 Hz |  |  |  |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ΕΝ ΙSO-9001:2015. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης των οργάνων. | ΝΑΙ |   |   |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |  |  |

ΤΜΗΜΑ 7 – Πείραμα Συμβολής Περίθλασης Κυμάτων

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Υποχρέωση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1 | **Πειραμα Συμβολής/Περιθλάσης** | 8 (οκτω) |   |  |
| **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |
| 1 | **Light box, halogen 12V/20 W*** Fixed 110 cm cable with two 4 mm plugs.
* Dimensions H × W × D (mm):60 × 65 × 170
* Mass: 160 g
 | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | **Bottom with stem for light box*** Heatable carrier board with p-Ge-crystal, Pt100-Thermocouple, integrated heating and 4-mm-connection plugs.
* Dimensions of crystal (mm): 20 x 10 x 1.
* Spec. resistance: approx. 2.0 - 2.5 Ohm cm.
* Max. crystal temperature: 170 °C.
* Max. probe current: +/- 60 mA.
* Dimensions of circuit board (mm): 73 x 70 x 3.
* Weight: 0.03 kg
 | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | **Optical profile-bench for student experiments, l = 600 mm**black anodized special profile from AlMgSi light alloywith anti-corrosion protectionmeasuring tape: length 600 mm / scale: 0-59 cm (0 at 1 cm) / dividing 1 mmdistance of the guide rails: 50 mmdimensions of the profile:length: 600 mmwidth: 100 mmheight: 47 m | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | · Colour filter set, additive (red, blue, green)* Three plastic filters in red, blue and green.
* Dimensions (cm): 5 x 6.3.
 | ΝΑΙ |   |   |
|  | Lens on slide mount, f=+50mm* Plastic lenses (*d* = 40 mm) in protective frame on a form base to set and displace on a support optical bench.

Lens on slide mount, f=+300mm* Plastic lenses (*d* = 40 mm) in protective frame on a form base to set and displace on a support optical bench.
* Focal distance indication and line mark for determination of position.
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Slide mount for optical bench* Form base with line mark.
* Fitting to devices with stem diameter of 12 mm.
* Also fitting to profile-benches (08370.00) and (08371.00).
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Mount with scale on slide mount* With form base for the support optical bench and with line mark for determination of position.
* +/- 100 degrees angle scale.
* Subdivision: 2°.
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Screen, white, 150x150 mm* Both-sided white screen on stem.
* Length of stem: 30 mm.
* Diameter of stem: 12 mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Plate mount for three objects* Rod diameter: 12 mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Measuring magnifier* Adjustable magnifying lens with 10× magnification and with 1 cm-measuring scale.
* Graduation: 0.1 mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Slit, width adjustable up to 1 mmSlit width 0 to 1 mm adjustable with a screw.Slit holder 50x60 mm | ΝΑΙ |  |  |
| **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ’ ελάχιστο. | ΝΑΙ |   |   |
| 2 | Τα όργανα να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να προσφερθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία. | ΝΑΙ |   |   |
| 3 | Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης. | ΝΑΙ |   |   |
| 4 | Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές. | ΝΑΙ |   |   |
| 5 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ΕΝ ΙSO-9001:2015. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |   |   |
| 6 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης των οργάνων. | ΝΑΙ |   |   |
| 7 | Χρόνος παράδοσης: έως τρεις (3) μήνες | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Χρόνος ισχύος προσφοράς: Έως την 30η/11/2025 (δώδεκα – 12 – μήνες από την επομένης της καταληκτικής ημερομηνίας για την υποβολή)

Ημερομηνία ……/…../…..

Ψηφιακή Υπογραφή νομίμου εκπροσώπου