



Ηράκλειο 07-10-2016
Αριθ. πρωτ.425



ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού έργου «HERACLES» (H2020-DRS-2015, Proposal No. 700395), προτίθεται να προβεί στην απ' ευθείας ανάθεση (N.4412/8.8.2016, ΦΕΚ Α147, άρθ.118) της προμήθειας τριών (3) μετεωρολογικών σταθμών προϋπολογισμού 9000 ευρώ μαζί με τον ΦΠΑ με τις προδιαγραφές που παρουσιάζονται στο παράρτημα Α.

Πληροφορίες:

Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας/ Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών
Ν. Πλαστήρα 100 Βασιλικά Βουτών Ηρακλείου Κρήτης
Ν. Α. Καμπάνης
Τηλέφωνο: +30 2810 391780
e-mail : kampanis@iacm.forth.gr

Καταληκτική Ημερομηνία: 24/10/2016, ώρα 13:00.

Για το ΙΤΕ-ΙΥΜ
Καθ. Βασίλειος Δουγαλής
Διευθυντής ΙΥΜ.

- Φασματική απόκριση: 400 έως 1100 nm

• Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution) για

Ένταση Ηλιακής ακτινοβολίας (solar Radiation Intensity): 1 W/m²

Ηλιακή ενέργεια (Solar Energy): 0.1 Langleys

- Εύρος (Range) για Ένταση Ηλιακής ακτινοβολίας Solar Radiation Intensity: 0 to 1500 W/m²
Ηλιακή ενέργεια Solar Energy: 0 to 1999.9 Langleys
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): ±5%

Σκίαστρο προστασίας των αισθητήρων θερμοκρασίας και υγρασίας με ανεμιστήρα 24ωρης λειτουργίας.

Ασύρματος ελεγκτής αισθητήρων και πομπός μετάδοσης μετρήσεων

- Συχνότητα λειτουργίας 868 – 868.6 MHz
- Εμβέλεια 250 m (οπτική επαφή), 100 m (διαμέσου τοίχων)
- Τροφοδοσία από φωτοβολταϊκό στοιχείο με εφεδρική μπαταρία
- Αυτονομία τουλάχιστον 6 μηνών (μόνο με τη μπαταρία)

Ασύρματη κονσόλα λήψης μετρήσεων

- Συχνότητα λειτουργίας 868 – 868.6 MHz
- Εμβέλεια 250 m (οπτική επαφή), 75 έως 150 m (διαμέσου τοίχων)
- Φορητή με αυτόνομη τροφοδοσία (μπαταρίες) για χρήση στο ύπαιθρο (όχι απαραίτητως στεγανή)
- Δυνατότητα λήψης και μετάδοσης των μετρήσεων όλων των αισθητήρων σε πραγματικό χρόνο με το συνδεδεμένο σύστημα αναμετάδοσης που περιγράφεται στην παράγραφο Α.2.

A.2.) Σύστημα αναμετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου GPRS (3G / 4G) και ADSL (τεμάχια 2)

- Δυνατότητα λειτουργίας σε απομακρυσμένες εγκαταστάσεις με δίκτυο ADSL ή GPRS
- Συμβατό με το δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών Davis που διαθέτει το Εργαστήριο.
- Δημιουργία βάσης δεδομένων και αποστολή των μετεωρολογικών δεδομένων σε οποιοδήποτε web server ή στον ενσωματωμένο web server.
- Ενημέρωση με email όταν η ταχύτητα ανέμου ή η θερμοκρασία ή το ύψος βροχής ξεπερνάει προκαθορισμένη άνω τιμή ή όταν η θερμοκρασία ξεπερνάει προκαθορισμένη ελάχιστη τιμή.
- Web admin interface
- Είσοδος USB και Ethernet
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο τροφοδοτικό
-

A.3.) Αυτόνομο σύστημα παροχής ενέργειας (τεμάχια 2)

- Φωτοβολταϊκό πάνελ 150W 12V
- Μπαταρία 90Ah αργής εκφόρτισης μεγάλης βύθισης
- Ρυθμιστής φορτιστής μπαταρίας 12/24V με ενδεικτικά leds
- Μετατροπέας από 12V σε 5V
- Καλώδια σύνδεσης (έως 5m από πάνελ στην μπαταρία)
- Στεγανό (IP65) πλαστικό κουτί για την τοποθέτηση μπαταρίας, συνοδών ηλεκτρονικών
- Παροχή αυτονομίας τουλάχιστον 3 ημερών.

A.4.) Λογισμικό και μνήμες καταγραφής μετρήσεων (τεμάχια 2).

Λογισμικό (Software) ελέγχου των μετεωρολογικών σταθμών και μνήμες με τις ακόλουθες

ελάχιστες προδιαγραφές:

- Συμβατό με Windows XP/Windows 7
- Δυνατότητα προγραμματισμού του μετεωρολογικού σταθμού
- Δυνατότητα προγραμματισμού της συχνότητας δειγματοληψίας των αισθητήρων και της συχνότητας καταγραφής των μετρήσεων
- Δυνατότητα γραφικής παρουσίασης των μετρήσεων σε οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο
- Αυτόνομη καταγραφή των μετρήσεων σε ενσωματωμένη ή αποσπώμενη μνήμη
- Δυνατότητα μεταφοράς των μετρήσεων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με ενσύρματη σύνδεση (RS-232 ή USB)
- Προγραμματιζόμενος ρυθμός καταγραφής μετρήσεων και μεταφοράς τους στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

A.5.) ΠΡΟΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (τεμάχια 2)

- Αρχική παραμετροποίηση, μετεωρολογικών σταθμών και data logger
- Δημιουργία σελίδας και υποσελίδων όπου προβάλλονται τα αναλυτικά μετεωρολογικά δεδομένα
- Ρύθμιση email alerts
- Ρύθμιση εξοπλισμού 3G/4G ώστε να λειτουργήσει άμεσα με την εγκατάσταση

Όλος ο ανωτέρω εξοπλισμός θα πρέπει να είναι συμβατός (ανταλλαγή αισθητήρων, δεδομένων και χρήση κοινού λογισμικού) με το δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών Davis που διαθέτει το Εργαστήριο.

B.) Φορητός μετεωρολογικός σταθμός πλήρης με λογισμικό και μνήμες καταγραφής μετρήσεων (τεμάχιο 1).

B.1.) Ένας (1) φορητός μετεωρολογικός σταθμός πλήρης με τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές:

Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 0.1 hPa
- Εύρος (Range): 540 to 1100.0 hPa
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): ± 1.0 hPa

Αισθητήρας ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 1°C
- Εύρος (Range): -40° to +65°C
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): $\pm 0.5^\circ\text{C}$ above -7°C; $\pm 1^\circ\text{C}$ under -7°C

Αισθητήρας σχετικής υγρασίας

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 1%
- Εύρος (Range): 1 to 100% RH
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): $\pm 3\%$ (0 to 90% RH), $\pm 4\%$ (90 to 100% RH)

Αισθητήρας ταχύτητας ανέμου

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 0.5 m/s
- Εύρος (Range): 1 to 80 m/s
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): ± 1 m/s ή $\pm 5\%$

Αισθητήρας διεύθυνσης ανέμου

16PROC005209958 2016-10-07

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 1°
- Εύρος (Range): 0-360°
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): $\pm 3^\circ$

Βροχόμετρο

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης (Resolution): 0.2 mm
- Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): > 4%

Σκίαστρο προστασίας των αισθητήρων θερμοκρασίας και υγρασίας με ανεμιστήρα 24ωρης λειτουργίας.

Ασύρματος ελεγκτής αισθητήρων και πομπός μετάδοσης μετρήσεων

- Συχνότητα λειτουργίας 868 – 868.6 MHz
- Εμβέλεια 250 m (οπτική επαφή), 100 m (διαμέσου τοίχων)
- Τροφοδοσία από φωτοβολταϊκό στοιχείο με εφεδρική μπαταρία
- Αυτονομία τουλάχιστον 6 μηνών (μόνο με τη μπαταρία)

Ασύρματη κονσόλα λήψης και παρουσίασης μετρήσεων

- Συχνότητα λειτουργίας 868 – 868.6 MHz
- Εμβέλεια 250 m (οπτική επαφή), 100 m (διαμέσου τοίχων)
- Φορητή με αυτόνομη τροφοδοσία (μπαταρίες) για χρήση στο ύπαιθρο (όχι απαραίτητως στεγανή)
- Δυνατότητα λήψης και παρουσίασης των μετρήσεων όλων των αισθητήρων σε κατάλληλη οθόνη LCD σε πραγματικό χρόνο

B.2.) Λογισμικό και μνήμες καταγραφής μετρήσεων (τεμάχιο 1).

Λογισμικό (Software) ελέγχου των μετεωρολογικών σταθμών και μνήμες με τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές:

- Συμβατό με Windows XP/Windows 7, επιθυμητή συμβατότητα με Windows 98 SE
- Δυνατότητα προγραμματισμού του μετεωρολογικού σταθμού
- Δυνατότητα προγραμματισμού της συχνότητας δειγματοληψίας των αισθητήρων και της συχνότητας καταγραφής των μετρήσεων
- Δυνατότητα γραφικής παρουσίασης των μετρήσεων σε οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο
- Αυτόνομη καταγραφή των μετρήσεων σε ενσωματωμένη ή αποσπώμενη μνήμη
- Δυνατότητα μεταφοράς των μετρήσεων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με ενσύρματη σύνδεση (RS-232 ή USB)
- Προγραμματιζόμενος ρυθμός καταγραφής μετρήσεων και μεταφοράς τους στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

Όλος ο ανωτέρω εξοπλισμός θα πρέπει να είναι συμβατός (ανταλλαγή αισθητήρων, δεδομένων και χρήση κοινού λογισμικού) με το δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών Davis που διαθέτει το Εργαστήριο.