

ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

– Σύστημα Έγκαιρης προειδοποίησης Β. Αιγαίου (Παραδοτέο 6.3.3)

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ERMIS-F
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ –
ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ»**

24 Αυγούστου 2018

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ – ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ» και ακρωνύμιο ERMIS-F που υλοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Interreg V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020, και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου, προτίθεται να αναθέσει την προμήθεια Τηλεμετρικού σταθμήμετρου αποτελούμενο από: Καταγραφικό, Αισθητήρα στάθμης και Αισθητήρα βροχής, την προμήθεια Μετεωρολογικού σταθμού, την προμήθεια Αισθητήρα βροχής και την προμήθεια Αυτόνομου καταγραφικού υγρασίας εδάφους (ένα [1] τεμάχιο με τρεις αισθητήρες).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της ως άνω προμήθειας ανέρχεται στο καθαρό ποσό των οκτώ χιλιάδων πεντακοσίων σαράντα επτά ευρώ και ενός λεπτού (8.547,01€) πλέον ΦΠΑ 17% ποσού χιλίων τετρακοσίων πενήντα δύο ευρώ και ενενήντα εννέα λεπτών (1.452,99€).

Παρακαλούνται οι ενδιαφερόμενοι που επιθυμούν να εκδηλώσουν ενδιαφέρον, να μας ενημερώσουν μέχρι και τις **29 Αυγούστου 2018 ημέρα Τετάρτη** και ώρα **15:00 μ.μ.** επικοινωνώντας με την κα. Τζωράκη Ουρανία, Διεύθυνση: Κτήριο Επιστημών της Θάλασσας, Λόφος Πανεπιστημίου, Μυτιλήνη, 81100, τηλ. 22510-36840 ή με ηλεκτρονική αποστολή στο e - mail: rania.tzoraki@aegean.gr .

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ/ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ/ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΠΡΟ ΦΠΑ	ΦΠΑ 17%	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ ΤΟΠΟΣ
1	<p>Τηλεμετρικό σταθμόμετρο αποτελούμενο από :</p> <p><u>Καταγραφικό</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Συμπαγής μεταλλική κατασκευή IP 67 • Εκτός του αισθητήρα και του ηλιακού συλλέκτη, όλα τα άλλα υλικά είναι μέσα στην μονάδα (modem, logger, φορτιστής, μπαταρία, υποδοχή SIM card) • Ο σύνδεσμος με το καλώδιο του αισθητήρα είναι εντελώς στεγανός • Η μετάδοση των μετρήσεων γίνεται μέσω κινητής τηλεφωνίας με δωρεάν μετάδοση δεδομένων για δύο έτη από την ημερομηνία εγκατάστασης. • Ο προγραμματισμός της μπορεί να γίνει είτε από μακριά μέσω internet, είτε με SMS, είτε μέσω καλωδιακής σύνδεσης με φορητό υπολογιστή • Η κεραία να είναι ενσωματωμένη • Ο τύπος της μπαταρίας είναι NiMH • Ο χρόνος τροφοδοσίας πριν την μέτρηση, όπως και το επίπεδο τάσης τροφοδοσίας, να είναι απολύτως ρυθμιζόμενα με απλές εντολές • Να διαθέτει μνήμη για την καταγραφή των μετρήσεων που να επαρκεί για περίπου 2 χρόνια με ωριαίο ρυθμό καταγραφής • Διαστάσεις ≤ 160 X 60 X 80mm • Να διαθέτει πόρτα SDI 12 • Να διαθέτει > 10 αναλογικές εισόδους με ανάλυση >15 bit 	38000000-5	Τεμ.	1	5.300,00	901,00	6.201,00	ΚΑΛΛΟΝΗ ΛΕΣΒΟΥ / 30.9.2018

<ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει 4 ψηφιακές εισόδους • Να διαθέτει 4 εισόδους κατάστασης • Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης διέγερσης των αισθητήρων • Να διαθέτει είσοδο για παλμούς (πχ για βροχόμετρο) • Βάρος ≤ 2 Kg • Να συνοδεύεται από ηλιακό συλλέκτη διαστάσεων $\leq 250 \times 200$mm • Ακόμα και αν αφαιρεθεί ο ηλιακός συλλέκτης, ο σταθμός να μπορεί να λειτουργεί για τουλάχιστον 15 ημέρες • Isc ηλιακού 578mA • Impp ηλιακού 540mA • Ισχύς ηλιακού Ppeak 5,11W ($\pm 3\%$) • Να δοθεί χώρα κατασκευής • Το Data hosting, επεξεργασία των μετρήσεων, η διαδικτυακή πρόσβαση και η αυτόματη εξαγωγή σε ASCII αρχεία και σε FTP server θα παρέχεται δωρεάν χωρίς χρονικό περιορισμό. • Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> - Θα λειτουργεί σε WEB server με δυνατότητα πρόσβασης από οποιοδήποτε σημείο - Το data hosting, η πρόσβαση και η λειτουργία του λογισμικού θα παρέχεται δωρεάν για απεριόριστο χρονικό διάστημα από τον προμηθευτή - Τα δεδομένα θα εξάγονται αυτόματα σε ASCII (csv) αρχεία σε FTP server - Θα πρέπει να παρέχει άμεσα συναγερμούς για τις παρακάτω περιπτώσεις: - Υπέρβαση ορίων μετρούμενων παραμέτρων. Για κάθε παράμετρο θα πρέπει να μπορούν να οριστούν τουλάχιστον 5 άνω και 5 κάτω όρια συναγερμού. Να δοθεί παράδειγμα για την 						
---	--	--	--	--	--	--

	<p>παράμετρο της στάθμης και διαδικτυακή πρόσβαση στην επιτροπή .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δυνατότητα δημιουργίας συνθήκης συναγερμού στην οποία να μπορούν να εμπλακούν τουλάχιστον 5 παράμετροι. Να δοθεί παράδειγμα για τις παραμέτρους της α) στάθμης, β) Παροχή, β) τρεις πιέσεις στο δίκτυο και διαδικτυακή πρόσβαση στην επιτροπή . - Καθυστέρηση λήψη μετρήσεων από τους σταθμούς. Για κάθε σταθμό θα πρέπει να μπορούν να οριστούν τουλάχιστον 2 διαφορετικοί χρόνοι συναγερμού. - Πτώση της τάσης τροφοδοσίας, Να μπορούν να οριστούν τουλάχιστον 3 διαφορετικά επίπεδα για κάθε σταθμό. - Αποσύνδεση ηλιακού συλλέκτη. - Θερμοκρασία εγκατάστασης. Για κάθε σταθμό θα πρέπει να μπορούν να οριστούν τουλάχιστον 2 άνω επίπεδα και δύο κάτω επίπεδα. - Για κάθε περάτωση να αποστέλλεται μήνυμα με email με περιγραφή του συμβάντος. - Να γίνεται αυτόματη καταγραφή του συμβάντος και της διάρκειας του χωριστά για κάθε σταθμό και συνολικά για το δίκτυο. - Η πρόσβαση στα παραπάνω αρχεία συναγερμών να είναι προσπελάσιμα μέσω διαδικτύου. - Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει επίδειξη των παραπάνω - Το λογισμικό υποστηρίζει Αγγλικά και Ελληνικά - Το λογισμικό διαθέτει ενσωματωμένο web server - Διαθέτει WAP interface - Προβολή με την μορφή οργάνων (πχ θερμομέτρων) των τρεχουσών μετρήσεων. 						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Δυνατότητα προβολής διαγραμμάτων και τρεχουσών μετρήσεων σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα - Η πρόσβαση θα γίνεται μέσω internet από οποιαδήποτε σημείο, η τοπικά στον υπολογιστή που θα εγκατασταθεί. - Η πρόσβαση στο λογισμικό μπορεί να γίνει από όλους τους γνωστούς browser - Η χειριστής μπορεί να δημιουργήσει πολλαπλούς clients δίνοντας στον κάθε client προσαρμοσμένη πρόσβαση στα πηγαία δεδομένα, στα γραφήματα, στους συναγερμούς, στα στατιστικά, για κάθε client ή για ομάδες clients - Αυτόματη καταγραφή των μετρήσεων σε βάση δεδομένων - Δυνατότητα προγραμματισμού καταστάσεων συναγερμού με προγραμματιζόμενα όρια - Καταγραφή της διάρκειας του συμβάντος συναγερμού - Παρουσίαση σε ευανάγνωστη γραφική και αριθμητική μορφή όλων των συμβάντων ή ανά σταθμό - Αυτόματη αποστολή email σε περιπτώσεις υπέρβασης ορίων - Αυτόματη εξαγωγή των μετρήσεων σε αρχείο ASCII για τροφοδοσία άλλων προγραμμάτων - Παρουσίαση των μετρήσεων ανά σταθμό (όλες οι μετρήσεις του σταθμού) - Παρουσίαση στον ίδιο πίνακα και στο ίδιο γράφημα, των ίδιων αισθητήρων, για παράδειγμα όλων των παροχών, ή της κατάστασης λειτουργίας όλων των αντλιών - Αυτόματος υπολογισμός ωριαίων, ημερήσιων, μηνιαίων, ετήσιων τιμών για όλες τις παραμέτρους - Παρουσίαση των ορίων των παραμέτρων πάνω στις γραφικές παραστάσεις - Δημιουργία πολλαπλών επιπέδων πρόσβασης σε πρωτόγεννη και δευτερογενή δεδομένα. 						
--	--	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Παρουσίαση των ορίων των παραμέτρων πάνω στις γραφικές παραστάσεις - Δυνατότητα πραγματοποίησης τηλεφωνικών κλήσεων σε περιπτώσεις συναγερμού, μέσω SIP provider και μετάδοση μηνύματος προετοιμασμένου από τον χειριστή <p><u>Αισθητήρας στάθμης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Να είναι Radar και όχι υπέρηχος • Κατάλληλο για επιφανειακά νερά (ποτάμια, λίμνες, θάλασσα, κτλ) • Παλμικός αισθητήρας radar για υδρομετρικές εφαρμογές • Να μετρά την στάθμη του νερού με αυτόματο υπολογισμό για την αντιστάθμιση της θερμοκρασίας • Διαθέτει έξοδο 4-20 mA • Περιοχή μέτρησης 0 – 15m • Ακρίβεια +/-2mm • Τύπος προστασίας IP 68 • Τάση λειτουργίας 12 V / 24 V (9.6 - 36 V) • Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C ... + 80° • Να δοθεί χώρα κατασκευής <p><u>Αισθητήρας βροχής</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Να είναι self-emptying βροχόμετρο υψηλής ακρίβειας • Να διαθέτει επιφάνεια συλλογής 200cm² • Να είναι full ή half tipping bucket • Να δίνει ένα παλμό ανά tip • Ανάλυση 0.2mm • Να είναι κατασκευασμένος από πλαστικό υλικό • Θα εγκατασταθεί στο καταγραφικό μαζί με τον αισθητήρα στάθμης • Να δοθεί χώρα κατασκευής 						
---	--	--	--	--	--	--

	Στο κόστος περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του Τηλεμετρικού σταθμήμετρου στη Καλλονή Λέσβου, σε σημείο που θα υποδείξει το Πανεπιστήμιο Αιγαίου.							
2	<p>Μετεωρολογικός Σταθμός</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο σταθμός να είναι ασύρματος • Να περιλαμβάνει κονσόλα / δέκτη, ολοκληρωμένη μονάδα αισθητήρων και υλικά εγκατάστασης. • Να διαθέτει ένα μικρό φωτοβολταϊκό που θα φορτίζει μία μικρή μπαταρία για την αυτόνομη τροφοδοσία της μονάδας. • Οι αισθητήρες θερμοκρασίας και υγρασίας είναι μέσα στο κλωβό προστασίας. • Η κονσόλα να μπορεί να τροφοδοτηθεί χρησιμοποιώντας ένα τροφοδοτικό από τάση δικτύου 220 volt ή από τρεις C μπαταρίες. • Ο σταθμός θα πρέπει να αποτελείται από Μονάδα Ελέγχου / Data-Logger και αισθητήρες για τη μέτρηση Θερμοκρασίας, Σχετικής Υγρασίας, Ανέμου (Ταχύτητα και Διεύθυνση), Ατμοσφαιρικής Πίεσεως, ηλιακής ακτινοβολίας και Βροχής. • Η μονάδα ελέγχου / Data-logger να συνδέεται ασύρματα με το μετεωρολογικό σταθμό και να έχει δυνατότητα επικοινωνίας μέχρι 200 – 300 μέτρα (με οπτική επαφή μεταξύ πομπού και δέκτη). Σε χώρους που μεσολαβούν κτίρια και άλλα εμπόδια η τυπική απόσταση μεταξύ μετεωρολογικού σταθμού και μονάδας ελέγχου / Data-logger να είναι από 50 έως 100 μέτρα τουλάχιστον. Χωρητικότητα επιτόπου (στη Μονάδα) αποθήκευσης του συνόλου των μετρούμενων και υπολογιζόμενων παραμέτρων με συχνότητα καταγραφής 10λεπτά, (>15 ημέρες). • Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ σταθμού/Data-Logger και hub μέσω serial επικοινωνίας. • Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ σταθμού/Data-Logger και σταθερού υπολογιστή μέσω ασύρματης επικοινωνίας. 	38000000-5	Τεμ.	1	1.366,67	232,33	1.599,00	ΣΤΥΨΗ ΛΕΣΒΟΥ / 30.9.2018

<ul style="list-style-type: none"> • Η μονάδα να διαθέτει μεγάλη ψηφιακή οθόνη υγρών κρυστάλλων στην οποία να εμφανίζονται οι μετρούμενες τιμές των αισθητήρων • Στην οθόνη να εμφανίζονται επίσης οι μέγιστες και ελάχιστες τιμές των μετρούμενων παραμέτρων. • Η διεύθυνση του ανέμου εκτός από αριθμητικά να εμφανίζεται επίσης και σε κυκλικό διάγραμμα (ροζέτα). • Η βαρομετρική πίεση εκτός από αριθμητικά να εμφανίζεται και ανυσματικά ώστε με μια ματιά ο χρήστης να μπορεί να δει εάν η βαρομετρική πίεση τείνει προς αύξηση ή ελάττωση. • Να εμφανίζονται σε γράφημα οι τελευταίες 24 ώρες, ημέρες ή μήνες μετρήσεων ή μεγίστων ή ελάχιστων. • Ο χρήστης να μπορεί να ρυθμίσει συναγερμούς για πολλαπλές λειτουργίες • Ο σταθμός θα πρέπει να διαθέτει τους παρακάτω αισθητήρες και να μετρά τις παρακάτω παραμέτρους : <ul style="list-style-type: none"> - Αισθητήρα Διεύθυνσης Ανέμου με περιοχή μέτρησης από 1 έως 360°, Ακρίβεια μέτρησης $\pm 3^\circ$ - Αισθητήρα Ταχύτητας Ανέμου με περιοχή μέτρησης από 0 έως 60m/sec, Ακρίβεια μέτρησης $\pm 5\%$. - Αισθητήρας Εσωτερικής Θερμοκρασίας Αέρα στην περιοχή 0 – 60°C., Ακρίβεια μέτρησης $\pm 0.5^\circ\text{C}$. Ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος μέσα στην συσκευή - Αισθητήρας Εξωτερικής Θερμοκρασίας Αέρα με περιοχή μέτρησης από -40°C έως +65°C, Ακρίβεια μέτρησης $\pm 0.3^\circ\text{C}$. Ο αισθητήρας να μετρά την θερμοκρασία αέρα και να είναι τοποθετημένος μαζί με τον αισθητήρα σχετικής υγρασίας αέρα. - Αισθητήρας Εσωτερικής Σχετικής Υγρασίας με περιοχή μέτρησης από 1% έως 100%. Ακρίβεια $\pm 3\%$. Ο αισθητήρας βρίσκεται εσωτερικά της συσκευής. - Αισθητήρας Εξωτερικής Σχετικής Υγρασίας με περιοχή μέτρησης από 1% έως 100%. Ακρίβεια $\pm 2\%$. Ο αισθητήρας να μετρά την 						
---	--	--	--	--	--	--

	<p>Υγρασία αέρα και να είναι τοποθετημένος μαζί με τον αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αισθητήρας Βροχόπτωσης. Η ακρίβεια του αισθητήρα $\pm 4\%$. - Αισθητήρας Βαρομετρικής πίεσης με περιοχή μέτρησης από 540 mbar έως 1100 mbar. Ακρίβεια αισθητήρα ± 0.3 mbar. - Αισθητήρας Ηλιακής Ακτινοβολίας με περιοχή μέτρησης από 0 έως 1800W/m². <ul style="list-style-type: none"> • Το σύστημα να υπολογίζει το Wind Chill στην περιοχή από -79°C έως +57°C με ακρίβεια $\pm 1^\circ\text{C}$. • Το σύστημα να υπολογίζει το Σημείο Δρόσου στην περιοχή από -76°C έως +54°C με ακρίβεια $\pm 1^\circ\text{C}$. • Το πρόγραμμα να υπολογίζει να απεικονίζει και να εκτυπώνει γραφικές παραστάσεις. Επίσης να υπολογίζει, να εμφανίζει και να εκτυπώνει ημερήσιες, εβδομαδιαίες, μηνιαίες και ετήσιες αναφορές κατά NOOA. • Η μεταφορά των μετρήσεων και ο προγραμματισμός να πραγματοποιείται με σύνδεση μέσω πόρτας RS232. • Να δοθεί χώρα κατασκευής <p>Στο κόστος περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του Μετεωρολογικού σταθμού στη λεκάνη απορροής του κόλπου της Καλλονής Λέσβου, σε σημείο που θα υποδείξει το Πανεπιστήμιο Αιγαίου.</p>							
3	<p>Αισθητήρας βροχής</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να είναι self-emptying βροχόμετρο υψηλής ακρίβειας • Να διαθέτει επιφάνεια συλλογής 200cm² • Να είναι full ή half tipping bucket • Να δίνει ένα παλμό ανά tip • Ανάλυση 0.2mm • Να είναι κατασκευασμένος από πλαστικό υλικό • Να δοθεί χώρα κατασκευής 	38000000-5	Τεμ.	1	341,88	58,12	400,00	ΘΕΣΗ ΠΡΙΝΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΛΕΣΒΟΥ / 30.9.2018

	Στο κόστος περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του Αισθητήρα βροχής στον ποταμό Τσικνιά της Λέσβου, σε σημείο που θα υποδείξει το Πανεπιστήμιο Αιγαίου.							
4	<p>Αυτόνομο καταγραφικό υγρασίας εδάφους με τρεις αισθητήρες αποτελούμενο από :</p> <p>Αυτόνομο καταγραφικό υγρασίας εδάφους (1 τμχ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να μπορεί να δεχθεί έως και 5 αισθητήρες υγρασίας, θερμοκρασίας και αγωγιμότητας εδάφους. • Να λειτουργεί με απλές αλκαλικές μπαταρίες, οι οποίες να διαρκούν από 8 έως και 12 μήνες ανάλογα με το ρυθμό καταγραφής. • Να συνοδεύεται από λογισμικό προγραμματισμού και μεταφοράς των μετρήσεων. • Να διαθέτει μνήμη για 36000 μετρήσεις. • Το περίβλημα είναι στεγανό και κατάλληλο για την εγκατάσταση σε οποιοδήποτε σημείο. • Να διαθέτει 5 κανάλια εισόδου για ψηφιακή ή αναλογικά σήματα. • Να διαθέτει A/D στα 12 bit. • Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C to 60°C. • Επικοινωνία με υπολογιστή μέσω USB πόρτας. <p>Αισθητήρας υγρασίας (3 τμχ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιοχή μέτρησης 0 – 100% (0.001 έως 1 m³ νερού ανά 1 m³ εδάφους • Κατανάλωση ισχύος 10 mA • Θερμοκρασία λειτουργίας 0 – 50 0C • Συχνότητα λειτουργίας 70 MHz • Να είναι πλήρως ενταφιαζόμενος • Γραμμική τάση εξόδου 	38000000-5	Τεμ.	1	1.538,46	261,54	1.800,00	Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Λόφος Πανεπιστημίου, Μυτιλήνη / 30.9.2018

	<ul style="list-style-type: none"> • Η ακρίβεια των αισθητήρων να είναι τουλάχιστον 3% • Το ενεργό μήκος του αισθητήρα να είναι τουλάχιστον 5cm 						
ΣΥΝΟΛΑ ΣΕ ΝΟΜΙΣΜΑ ΕΥΡΩ				8.547,01	1.452,99	10.000,00	