

ΕΝΤΥΠΟ Α

ΕΝΤΥΠΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
	Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Ρυθμιζόμενη συχνότητα καταγραφής	NAI		
2	Ελάχιστη συχνότητα καταγραφής (λεπτά)	1		
3	Δυνατότητα ρύθμισης των βασικών παραμέτρων λειτουργίας: ώρα, ημερομηνία, χρήση χειμερινής/ θερινής ώρας, γεωγραφική θέση και υψόμετρο απευθείας στη Μονάδα	NAI		
4	Υπολογιζόμενες παράμετροι:			
5	Ατμοσφαιρική πίεση ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας	NAI		
6	Ακρίβεια ανηγμένης πίεσης (hPa)	$\leq \pm 0.5$		
7	Θερμοκρασία δρόσου	NAI		
8	Ακρίβεια θερμοκρασίας δρόσου (°C)	$\leq \pm 1.0$		
9	Ρυθμός βροχόπτωσης (mm/hr)	NAI		
10	Ενσωματωμένοι διαγνωστικοί έλεγχοι ποιότητας λήψης δεδομένων με απεικόνιση των αποτελεσμάτων	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
11	Χωρητικότητα επιτόπου (στη Μονάδα) αποθήκευσης του συνόλου των μετρούμενων και υπολογιζόμενων παραμέτρων με συχνότητα καταγραφής 10λεπτά, (ημέρες)	≥ 15		
12	Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα Ανάγνωσης Αισθητήρων ασύρματα ή ενσύρματα	NAI		
13	Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα επικοινωνίας με περισσότερες από μία Μονάδες Ανάγνωσης Αισθητήρων	NAI		
14	Δυνατότητα επιλογής Μονάδας μέσω θύρας RS232	NAI		
15	Λογισμικό ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας του σταθμού και απεικόνισης των δεδομένων σε ιστοσελίδα σε πραγματικό χρόνο (τελευταία καταγραφή)	NAI		
16	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	+0...+50		
17	Δυνατότητα λειτουργίας με 220VAC, απευθείας ή με τροφοδοτικό, και μπαταρίες ξηρού στοιχείου	NAI		
18	Σταθεροποιημένο τροφοδοτικό για χρήση της Μονάδας σε δίκτυο 220VAC (εφόσον απαιτείται)	NAI		
19	Μέγιστη αυτονομία Μονάδας για λειτουργία με μπαταρίες (ημέρες)	≥ 180		
	Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων			
20	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-40...+60		
21	Σύνδεση αισθητήρων με προτυποποιημένα φics	NAI		
22	Δυνατότητα στερέωσης στο σώμα του σταθμού ή αυτόνομα σε ιστό $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
23	Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων ασύρματα	NAI		
24	Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα επικοινωνίας σε περισσότερες από μία συχνότητες με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων	NAI		
25	Για ασύρματες Μονάδες, μέγιστη δυνατή απόσταση επικοινωνίας τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων(μέτρα)	≥ 200 (απευθείας επαφή) ≥ 50 (παρεμβολή τοίχων)		
26	Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο	NAI		
27	Φωτοβολταϊκό στοιχείο, εφόσον απαιτείται για τη λειτουργία της Μονάδας	NAI		
28	Μπαταρίες ξηρού στοιχείου, εφόσον απαιτούνται για τη λειτουργία της Μονάδας	NAI		
29	Για ασύρματες Μονάδες, μέγιστη αυτονομία Μονάδας για λειτουργία αποκλειστικά με μπαταρίες(ημέρες)	≥ 180		
30	Πρόβλεψη για επιπλέον αισθητήρες ολικής και υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας	NAI		
	Αισθητήρας ατμοσφαιρικής πίεσης			
31	Κάτω όριο μέτρησης (hPa)	≤ 600		
32	Άνω όριο μέτρησης (hPa)	≥ 1080		
33	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (hPa)	≤ 0.1		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
34	Ακρίβεια μέτρησης (hPa)	$\leq \pm 1$		
35	Τοποθέτηση σε προστατευμένο χώρο	NAI		
	Αισθητήρας ταχύτητας ανέμου			
36	Κάτω όριο μέτρησης (m/s)	0		
37	Άνω όριο μέτρησης (m/s)	≥ 75		
38	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (m/s)	≤ 0.5		
39	Ακρίβεια μέτρησης (m/s)	$\leq \pm \max(0.5, 5\%)$		
40	Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	NAI		
41	Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων (μήκος, μέτρα)	≥ 10		
	Αισθητήρας διεύθυνσης ανέμου			
42	Κάτω όριο μέτρησης (deg)	0		
43	Άνω όριο μέτρησης (deg)	360		
44	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (deg)	≤ 1		
45	Ακρίβεια μέτρησης (deg)	$\leq \pm 5$		
46	Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	NAI		
47	Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων (μήκος, μέτρα)	≥ 10		
	Βροχόμετρο			
48	Επιφάνεια συλλογής (cm ²)	≥ 180		
49	Λειτουργία Tipping Bucket με διπλό κουτάλι τραμπάλας	NAI		
50	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (mm)	0.2		

51	Ακρίβεια μέτρησης για ρυθμό έως	$\leq \pm \max(0.2,$		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
	100mm/hr(mm)	4%)		
52	Δυνατότητα βαθμονόμησης και μικρορύθμισης της ευαισθησίας του αισθητήρα	NAI		
53	Βάση στερέωσης κατάλληλη για ιστό $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	NAI		
54	Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων	NAI		
55	Ενσωματωμένη φυσαλίδα οριζοντίωσης	NAI		
56	Αποσπώμενη χοάνη συλλογής	NAI		
57	Απωθητικό πτηνών	NAI		
58	Δυνατότητα θέρμανσης του αισθητήρα για λιώσιμο τυχόν χιονιού, με ανεξάρτητη διάταξη η οποία θα ενσωματώνεται πλήρως στον σταθμό	NAI		
	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα			
59	Κάτω όριο μέτρησης (°C)	≤ -35		
60	Άνω όριο μέτρησης (°C)	≥ 55		
61	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (°C)	≤ 0.1		
62	Ακρίβεια μέτρησης (°C)	$\leq \pm 0.3$		
63	Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων (μήκος, μέτρα)	NAI		
	Αισθητήρας σχετικής υγρασίας αέρα			
64	Κάτω όριο μέτρησης (%)	≤ 1		
65	Άνω όριο μέτρησης (%)	100		
66	Διακριτική ικανότητα μέτρησης (%)	≤ 1		
67	Ακρίβεια μέτρησης (%)	$\leq \pm 2$		

68	Ολίσθηση (%ανά έτος)	<0.25%		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
69	Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων (μήκος, μέτρα)	NAI		
	Ασπίδα ακτινοβολίας			
70	Με εξαερισμό αδιάλειπτης λειτουργίας (24 ώρες την ημέρα).	NAI		
71	Λειτουργία με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο	NAI		
72	Φωτοβολταϊκό στοιχείο	NAI		
73	Μπαταρίες ξηρού στοιχείου	NAI		
74	Μέγιστος χρόνος αδιάλειπτης λειτουργίας χωρίς αλλαγή μπαταριών(έτη)	≥2		
75	Θέση για την τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας ή/και υγρασίας στο εσωτερικό της ασπίδας	NAI		
76	Τοποθέτηση ειδικού εξαρτήματος για την μέτρηση του χιονουετού όταν αυτός προκύπτει (με την μετατροπή του σε μετρήσιμο υγρό υετό) από το βροχόμετρο, με αυτοματοποίηση ώστε να αποφευχθεί η συνεχή λειτουργία του όλο το χρόνο αλλά και η ανάγκη ανοίγματος ή κλεισίματος από ανθρώπινο παράγοντα	NAI		
	Εγγύηση			
77	Συνολική εγγύηση σταθμού από τον κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
78	Εγγύηση ιστού από τον προμηθευτή	≥ 2έτη		

	Αισθητήρας ηλιακής ακτινοβολίας			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Κατώτερο όριο θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	≤ -40		
2	Μέγιστο όριο θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	≥ +65		
3	Αισθητήρας τύπου φωτοδίοδος πυριτίου	NAI		
4	Μήκος καλωδίου	60εκ		
5	Συνδεσιμότητα	Modular RJ-11		
6	Ανθεκτικό υλικό στέγασης στην UVακτινοβολία	NAI		
7	Ποσοστό ανάγνωσης ±3% (0° to ±70° προσπίπτουσα γωνία) ±10% (±70° to ±85° προσπίπτουσα γωνία)	NAI		
8	Ποσοστό απόκλισης στο σύνολο της κλίμακας μέτρησης	±2% (0° to ±90°)		
9	Μονάδα μέτρησης	1W/m2		
10	Εύρος μέτρησης	0 έως 1800 W/m2		
11	Ακρίβεια	±5%		
12	Δυνατότητα υπολογισμού εξαμυρισδιαπνοής	Μέτρηση σε mm		

	Μονάδα ανάγνωσης αγρομετεωρολογικών αισθητήρων			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-40...+60		
2	Σύνδεση αισθητήρων με προτυποποιημένα φισ	NAI		
3	Δυνατότητα στερέωσης σε ιστό Ø1¼"	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
4	Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων ασύρματα	ΝΑΙ		
5	Δυνατότητα επικοινωνίας σε περισσότερες από μία συχνότητες με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων	ΝΑΙ		
6	Μέγιστη δυνατή απόσταση επικοινωνίας τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων(μέτρα)	≥ 200 (απευθείας επαφή) ≥ 50 (παρεμβολή τοίχων)		
7	Δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο	ΝΑΙ		
8	Φωτοβολταϊκό στοιχείο για τη λειτουργία της Μονάδας	ΝΑΙ		
9	Μπαταρίες ξηρού στοιχείου για τη λειτουργία της Μονάδας	ΝΑΙ		
10	Μέγιστη αυτονομία Μονάδας για λειτουργία αποκλειστικά με μπαταρίες(ημέρες)	≥ 180		
11	Δυνατότητα υποδοχής 10 αισθητήρων θερμοκρασίας εδάφους, θερμοκρασίας αέρα, υγρασίας εδάφους και διύγρυνσης φυλλώματος	ΝΑΙ		

	Αισθητήρας θερμοκρασίας			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	4		
1	Να βρίσκεται εντός μεταλλικού περιβλήματος	NAI		
2	Σύνδεση αισθητήρων με μονόκλωνο καλώδιο	NAI		
3	Εύρος λειτουργίας θερμοκρασίας (°C)	-40...+60		
4	Μήκος Καλωδίου	>4 μέτρα		
5	Δυνατότητα επέκτασης μήκους καλωδίου	NAI		
6	Δυνατότητα μέτρησης σε αέρα και χώμα	NAI		

	Αισθητήρας υγρασίας εδάφους			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	4		
1	Ανάλυση	1cb		
2	Εύρος	0...200cb		
3	Ρυθμός εμφάνισης τιμών	Έως 90sec		
4	Μήκος Καλωδίου	>4 μέτρα		
5	Δυνατότητα επέκτασης μήκους καλωδίου	NAI		

	Αισθητήρας Διύγρανσης φυλλώματος			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Εύρος μέτρησης	0...15		
2	Ανάλυση	Ανά 1		
3	Ακρίβεια μέτρησης	±0.5		
4	Ρυθμός εμφάνισης τιμών	Έως 54sec		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΣΤΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Ιστός			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Γαλβανιζέ βαρέως τύπου	Πάχος 1/1/4"		
2	Δύο τμημάτων συνολικού ύψους 2,5 μέτρων	Σύνολο 5μ		
3	Βάση μεταλλική με δυνατότητα ανάκλισης του ιστού με χρήση πύρου	NAI		
4	Δυνατότητα στερέωσης σε τρία σημεία για εγκατάσταση σε χώμα	NAI		
5	Μηράτσο τοποθέτησης σταθμού με κούρμπα με απόσταση 50εκ από τον ιστό	NAI		
6	Συρματόσκοινο στερέωσης του ιστού	NAI		
7	Δυνατότητα ρύθμισης κενών του συρματόσκοινου με χρήση τεντωτήρων	NAI		
	Εγγύηση			
8	Εγγύηση από τον κατασκευαστή	≥ 1 έτος		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Serial Server			
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	2		
1	Έξοδος	RJ45 Ethernet		
2	Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα BOOTP, Auto IP, ARP, TFTP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, HTTP, TCP IP	NAI		
3	Συνδεσμολογία CANNON 9, Male plug	NAI		
4	Χρησιμοποιημένα Κανάλια TXD, RXD, RTS, DTR, CTS, GND (σε επίπεδα Voltage σύμφωνα με RS232)	NAI		
5	Προστασία τουλάχιστον IP30	NAI		
6	Θερμοκρασία λειτουργίας -25...85C	NAI		

7	Ηλεκτρική παροχή 5 to 30 V (σε standard λειτουργία)	ΝΑΙ		
8	Δυνατότητα επανεκκίνησης του εξοπλισμού κάθε 24 ώρες τουλάχιστον	ΝΑΙ		
	Εγγύηση			
9	Εγγύηση από τον κατασκευαστή	≥ 1 έτος		

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης ανάλογου αγρομετεωρολογικού εξοπλισμού επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		
2	Δυνατότητα άμεσης επέμβασης του εξειδικευμένου προσωπικού εντός 1 – 2 ημερών για το πρώτο έτος λειτουργίας του εξοπλισμού σε περίπτωση τεχνικού προβλήματος και επίλυσης αυτού επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		