

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ-Α-00657

ΕΚΔΟΣΗ 2η

ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΥΓΡΟ ΓΙΑ ΒΑΘΗ 2 ΕΩΣ 20 ΕΚΑΤΟΣΤΑ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	1
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	1
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	1
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	1
4.1. Ορισμός Υλικού.....	1
4.2. Σχεδίαση και κατασκευή.....	1
4.3. Συσκευασία	2
5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	2
5.1. Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά	2
5.2. Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	2
6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	3
6.1. Απαράβατοι Όροι	3
6.2. Εγγύηση.....	3
6.3. Χρόνος παράδοσης.....	3
6.4. Τόπος παράδοσης.....	3
7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	3
7.1. Υποχρεώσεις Προμηθευτή	3
8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	4
8.1. Αξιολόγηση	4
8.2. Ορισμοί, Συντμήσεις και Σύμβολα.....	4
9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	4
10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	4
10.1. «Α» Πίνακας Τεχνικών - Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Θερμομέτρων εδάφους με υγρό για βάθη 2 έως 20 εκατοστών.....	4
10.2. «Β»Υπόδειγμα Φύλλου Συμμορφώσεως.....	4
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»	

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1.1. Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τις απαιτήσεις προμήθειας υλικού μετεωρολογίας και συγκεκριμένα θερμομέτρων εδάφους με υγρό για βάθη 2 έως 20 εκατοστά για κάλυψη αναγκών της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ).

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1. Πρότυπο ISO 9001 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις».

2.2. Πρότυπο ISO 14001:2015 «Environmental management systems. Requirements with guidance for use».

2.3. Πρότυπο Joint Committee for Guides in Metrology JCGM 100:2008 - ISO Technical Advisory Group 4 (TAG4).

«Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονεύομενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.»

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1. Ο εξοπλισμός μετεωρολογίας που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή, περιλαμβάνει θερμομέτρα εδάφους με υγρό για βάθη 2 έως 20 εκατοστά τα οποία ανήκουν στην κλάση 6660 "Μετεωρολογικά Όργανα", ενώ ο κωδικός κατά CPV είναι 38120000-2.

4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

4.1. Ορισμός Υλικού

4.1.1. Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός αποτελείται από θερμομέτρα με υγρό μέτρησης θερμοκρασίας εδάφους σε βάθος 2 εκατοστά μέχρι 20 εκατοστά, αναλόγως της παραγγελίας, κατασκευασμένα από ειδικό γυαλί άριστης ποιότητας και κατασκευής παγκοσμίως γνωστού Εργοστασίου.

4.1.2. Ο χρόνος κατασκευής των υλικών να είναι μικρότερος των 24 μηνών από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς του αναδόχου.

4.1.3. Η προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται στα υλικά και στις υπηρεσίες από τον προμηθευτή.

4.2. Σχεδίαση και Κατασκευή

4.2.1. Ο κορμός του θερμομέτρου θα είναι σωληνοειδής, διαμέτρου 15-20 χιλιοστομέτρων περίπου, κλειστός στο πάνω άκρο του, στενεύει (η διάμετρός του γίνεται 8-10 χιλιοστόμετρα) και κάμπτεται σε απόσταση περίπου 40 εκατοστών από την κορυφή. Στη συνέχεια εκτείνεται για μήκος ανάλογο προς το βάθος για το οποίο προορίζεται μέχρι το δοχείο του υγρού, έτσι ώστε ολόκληρο αυτό το στενό τμήμα του θερμομέτρου να χώνεται μέσα στο έδαφος μέχρι την κατώτερη επιφάνεια του χαρακτηριστικού δακτυλίου, ενώ το υπόλοιπο τμήμα θα παραμένει έξω από το

έδαφος και υπό κλίση 60° περίπου ως προς την επιφάνεια του εδάφους. Αυτά τα θερμομέτρα εδάφους έχουν καμφθεί (και σχηματίζουν αμβλεία γωνία), δηλαδή δεν είναι ευθεία και προσαρμόζονται σε ειδικά στηρίγματα της Υπηρεσίας κατά την εγκατάστασή τους.

4.2.2. Μέσα στο τμήμα του κορμού που εξέχει πάνω από το έδαφος θα υπάρχει πλάκα επίπεδη από λεπτό γυαλί (OPAL GLASS), πάχους 2 χιλιοστομέτρων περίπου και πλάτους ίσου με την εσωτερική διάμετρο του γυάλινου κορμού, που θα είναι στηριγμένη στερεά πάνω και κάτω σε κατάλληλες υποδοχές εντός του κορμού και θα έχει πάνω σε αυτή ευκρινέστατα γραμμένη την θερμομετρική κλίμακα σε βαθμούς Κελσίου όπως παρακάτω :

4.2.2.1. Για θερμομέτρα εδάφους 2 cm : Τιμές από -25 °C έως +60 °C

4.2.2.2. Για θερμομέτρα εδάφους 5 cm : Τιμές από -25 °C έως +45 °C

4.2.2.3. Για θερμομέτρα εδάφους 10 cm : Τιμές από -20 °C έως +40 °C

4.2.2.4. Για θερμομέτρα εδάφους 20 cm : Τιμές από -15 °C έως +35 °C

ή και μεγαλύτερης κλίμακας.

4.2.3. Αρίθμηση κλίμακας ανά 5 °C ή 10 °C.

4.2.4. Υποδιαίρεση κλίμακας ανά 0,2 °C.

4.2.5. Ο τριχοειδής σωλήνας του θερμομέτρου που θα ξεκινάει από το δοχείο του υγρού, θα διατρέχει εσωτερικά κατά μήκος τον κορμό του (και τον λεπτότερο και τον παχύτερο) και θα είναι στερεωμένος πάνω στην πλάκα.

4.2.6. Η εντός του τριχοειδούς σωλήνα στήλη του υγρού πρέπει να μην παρουσιάζει διακοπές.

4.2.7. Σφάλμα οργάνου σταθερό και όχι ανώτερο των $\pm 0,4$ °C.

4.2.8. Πάνω στο θερμομέτρο πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς και ανεξίτηλα ο τίτλος του Εργοστασίου και ο αύξων αριθμός του οργάνου.

4.3. Συσκευασία

4.3.1. Τα θερμομέτρα πρέπει να είναι καλά συσκευασμένα για την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευσή τους.

5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

5.1. Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

5.1.1. Πιστοποίηση της κατασκευάστριας ή προμηθεύτριας εταιρείας κατά ISO/IEC 9001 και ISO 14001 και τελευταίας έκδοσης ή αντίστοιχο.

5.1.2. Όλα τα υλικά θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση CE MARK.

5.1.3. Ο εξοπλισμός πρέπει να συνοδεύεται από εγχειρίδια χρήσης υλικού και αναλυτικά prospectus συνοδευόμενα με σχέδια και αναλυτικές περιγραφές των προσφερόμενων υλικών.

5.2. Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

5.2.1. Κατά την Παραλαβή

5.2.1.1. Μακροσκοπικός Έλεγχος για τη διαπίστωση της καλής κατάστασης των υλικών και της επιμελημένης και καινούργιας κατασκευής σύμφωνα

με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής και τους τελικούς όρους της σύμβασης. Επίσης θα γίνει έλεγχος για την πληρότητα των παρελκόμενων και της βιβλιογραφίας.

5.2.1.2. Ποσοτικός Έλεγχος για τον ακριβή αριθμό των υπό προμήθεια υλικών.

5.2.1.3. Λειτουργικός Έλεγχος.

5.2.1.3.1. Θα γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος τουλάχιστον στο 10% των θερμομέτρων (για το κάθε βάθος) και εφόσον θα ικανοποιούνται οι όροι της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα γίνονται αποδεκτά, αλλιώς θα επιστέφονται. Επίσης τα όργανα θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου αυτών.

6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

6.1. Απαράβατοι Όροι

6.1.1. Όλοι οι επιμέρους όροι της τεχνικής προδιαγραφής (κορμός και παραρτήματα), είναι απαράβατοι όροι και η μη συμμόρφωση με αυτούς συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.

6.2. Εγγύηση

6.2.1. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας – Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

6.2.1.1. Ο προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί για τη διατήρηση των αρχικών ιδιοτήτων του υλικού για ένα έτος τουλάχιστον μετά την ημερομηνία παράδοσής του.

6.2.1.2. Ο προμηθευτής στο πλαίσιο εγγύησης καλής λειτουργίας υποχρεούται να αποκαταστήσει το συντομότερο δυνατό (εντός δέκα εργάσιμων ημερών) οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία προκύψει. Εφόσον δεν αποκατασταθεί η ορθή λειτουργία του υλικού στο παραπάνω χρονικό διάστημα, ο προμηθευτής θα πρέπει να μεριμνήσει για την άμεση αντικατάσταση του.

6.3. Χρόνος παράδοσης

6.3.1. Ο κατά το δυνατόν συντομότερος που καθορίζεται στις προσφορές των μειοδοτών.

6.4. Τόπος παράδοσης

6.4.1. Ο τόπος παράδοσης ορίζεται η ΕΜΥ που εδρεύει στο Ελληνικό Αττικής, με ευθύνη και φροντίδα του προμηθευτικού οίκου.

7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

7.1. Υποχρεώσεις Προμηθευτή

7.1.1. Υποβολή εγγράφων για αξιολόγηση

7.1.1.1. Όπως στα αντίστοιχα Παραρτήματα και επιπλέον να περιλαμβάνεται πίνακας των προσφερομένων υλικών και στην οικονομική προσφορά, αλλά και στην τεχνική προσφορά χωρίς όμως τιμές των υλικών.

7.1.2. Παράδοση Εγγράφων - Εντύπων – υλικών κατά την Παραλαβή

7.1.2.1. Τα προς προμήθεια υλικά να συνοδεύονται κατά την παραλαβή από πλήρη εγχειρίδια του χρήστη στα ελληνικά ή στα αγγλικά, σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή και το απαραίτητο λογισμικό λειτουργίας.

7.1.3. Υποβολή από τον προμηθευτή του Φύλλου Συμμόρφωσης

7.1.3.1. Η αξιολόγηση κάθε προσφοράς θα γίνει με βάση το Φύλλο Συμμόρφωσης (ΦΣΜ). Ο κάθε προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλλει ιδιαίτερο ΦΣΜ για την προσφορά του (όλες οι στήλες είναι υποχρεωτικές). Στο Φύλλο Συμμόρφωσης να αναγράφεται η αποδοχή κάθε όρου με παραπομπή στα σχετικά με τον όρο παραστατικά έγγραφα, όπου απαιτείται.

7.1.3.2. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης όπως στο Παράρτημα «Β».

8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

8.1. Αξιολόγηση

8.1.1. Η αξιολόγηση θα γίνει σύμφωνα με την εντολή προμήθειας. Οι παρατιθέμενοι όροι στον κορμό καθώς και οι πίνακες στα Παραρτήματα «Α» και «Β», έχουν την έννοια του διαχωρισμού της απαίτησης κατά στοιχεία προκειμένου να καταγραφεί η προσφορά του προμηθευτή κατά στοιχείο με τη μορφή του φύλλου συμμόρφωσης και παρουσιάζουν την ελάχιστη απαίτηση της Υπηρεσίας.

8.2. Ορισμοί, Συντμήσεις και Σύμβολα

8.2.1. Α.Ο Απαράβατος Όρος.

8.2.2. ΦΣΜ Φύλλο Συμμόρφωσης.

8.2.3. ΕΜΥ Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

9.1. Σχολιασμός της παρούσας ΠΕΔ από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωσή της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ (ΗΕΔ-ΠΕΔ), στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>.

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

10.1. «Α» Πίνακας Τεχνικών - Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Θερμομέτρων εδάφους με υγρό για βάθη 2 έως 20 εκατοστά.

10.2. «Β» Υπόδειγμα Φύλλου Συμμορφώσεως.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α» ΣΤΗΝ
ΠΕΔ-Α-00657 / Δεκ 2018

ΠΙΝΑΚΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΩΝ
ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΥΓΡΟ ΓΙΑ ΒΑΘΗ 2 ΕΩΣ 20 ΕΚΑΤΟΣΤΑ

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ
2α.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας : Για θερμομέτρα εδάφους 2 cm τουλάχιστον από -25°C έως +60°C	ΝΑΙ
2β.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας : Για θερμομέτρα εδάφους 5 cm τουλάχιστον από -25 °C έως +45°C	ΝΑΙ
2γ.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας : Για θερμομέτρα εδάφους 10 cm τουλάχιστον από -20 °C έως +40 °C	ΝΑΙ
2δ.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας : Για θερμομέτρα εδάφους 20 cm τουλάχιστον από -15°C έως +35 °C	ΝΑΙ
3.	Αρίθμηση κλίμακας ανά 5 °C ή 10 °C	ΝΑΙ
4.	Υποδιαίρεση κλίμακας ανά 0,2 °C	ΝΑΙ
5.	Σφάλμα οργάνου σταθερό και όχι ανώτερο των ±0,4 °C	ΝΑΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β» ΣΤΗΝ
ΠΕΔ-Α-00657 / Δεκ 2018

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΩΣ

Παρά γραφ ος	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		Παραπομπή σε Τεχνικά, Εγχειρίδια, Prospectus
	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ Υ	
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	Θερμόμετρα εδάφους Τύπου	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
2α.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας τουλάχιστον από -25 °C έως +60 °C (για θερμόμετρα βάθους 2cm)	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας =	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
2β.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας τουλάχιστον από -25 °C έως +45 °C (για θερμόμετρα βάθους 5cm)	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας =	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
2γ.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας τουλάχιστον από -20 °C έως +40 °C (για θερμόμετρα βάθους 10cm)	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας =	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
2δ.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας τουλάχιστον από -15 °C έως +35 °C (για θερμόμετρα βάθους 20cm)	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας =	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
3.	Αρίθμηση κλίμακας ανά 5 °C ή 10 °C	Αρίθμηση κλίμακας = ...	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
4.	Υποδιαίρεση κλίμακας ανά 0,2 °C	Υποδιαίρεση κλίμακας= ...	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....
5.	Σφάλμα οργάνου σταθερό και όχι ανώτερο των ±0,4 °C	Σφάλμα οργάνου= ...	Τεχν. Εγχ. ή Prospectus No..... Σελ..... Δείκτης.....

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Ακολουθείται αυστηρά η σειρά των παραγράφων της Υπηρεσίας στα προηγούμενα παραρτήματα.
2. Τα χαρακτηριστικά των συσκευών θα δίνονται σε μονάδες και περιγραφές σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην προδιαγραφή. Αν η διατύπωση είναι διαφορετική στα επίσημα PROSPECTUS, θα δοθούν οι τύποι μετατροπής.
3. Η συμπλήρωση όλων των παραγράφων της προδιαγραφής στις στήλες (3) και (4) είναι υποχρεωτική για τον προμηθευτή.
4. Αν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου υλικού διαφέρουν από αυτά της προδιαγραφής θα πρέπει να επισυνάπτεται λεπτομερής εξήγηση για το πως ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της Υπηρεσίας από το προσφερόμενο σύστημα.
5. Πάνω στα prospectus των υλικών να σημαίνεται ιδιόχειρα κάθε σημείο παραπομπής, ούτως ώστε να μην αναγκάζεται η επιτροπή βαθμολογίας να αναζητά μέσα στο κείμενο το συγκεκριμένο σημείο. Ιδιαίτερα θα εκτιμηθεί η χρήση δεικτών στις αντίστοιχες σελίδες παραπομπής για ταχεία ανεύρεσή τους.
6. Το ΦΣΜ πρέπει να συμφωνεί πλήρως με τα προσφερόμενα υλικά όπως φαίνονται στην οικονομική προσφορά και στους πίνακες συνθέσεως. Π.χ. δεν είναι δυνατόν στο ΦΣΜ να αναγράφεται ότι προσφέρεται βάση στήριξης (dockstation) και στην οικονομική προσφορά αυτό να δίνεται σαν "OPTION" με επιπλέον χρέωση.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ στο ΦΣΜ οι χειρόγραφες διορθώσεις και προσθήκες, καθώς και οι διαγραφές με διορθωτικό ή άλλο τρόπο.

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗ
	ΕΛΕΓΧΟΣ
	ΘΕΩΡΗΣΗ
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ