ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΡΓΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ : **ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΡΟΛΗΨΗΣ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Αντώνης Τρίτσης»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **300.000,00 €**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΛΑΡΙΣΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1 ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Όλες τις εκτελεσθείσες εργασίες και τα προσκομισθέντα υλικά οι ποσότητες πρέπει να είναι σύμφωνες με αυτές του προϋπολογισμού και του τιμολογίου μελέτης.

1.2 Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά θα αναφέρουν την εταιρεία κατασκευής το μοντέλο και το σειριακός αριθμός τους είτε επάνω στο σώμα αυτών είτε σε εγχειρίδιο που θα τα συνοδεύει.

1.3 Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά θα διαθέτουν Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE.

1.4 Τα ανταλλακτικά των κατωτέρω αισθητήρων και εξαρτημάτων θα είναι ίδιου τύπου και πληρούν απαραιτήτως τις τεχνικές προδιαγραφές των αρχικών.

2 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

2.1 Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Ρυθμιζόμενη συχνότητα καταγραφής με ελάχιστη συχνότητα το ένα (1) λεπτό
- Δυνατότητα ρύθμισης των βασικών παραμέτρων λειτουργίας: ώρα, ημερομηνία, χρήση χειμερινής/θερινής ώρας, γεωγραφική θέση και υψόμετρο απευθείας στη μονάδα
- Δυνατότητα υπολογισμού ατμοσφαιρικής πίεσης ανηγμένης στην επιφάνεια της θάλασσας με ακρίβεια ≤±1 (hPa)
- Δυνατότητα υπολογισμού θερμοκρασίας δρόσου με ακρίβεια ≤±1 (°C)
- Δυνατότητα υπολογισμού ρυθμού βροχόπτωσης (mm/hr)
- Ενσωματωμένους διαγνωστικούς ελέγχους ποιότητας λήψης δεδομένων με απεικόνιση των αποτελεσμάτων
- Χωρητικότητα επιτόπου (στη Μονάδα) αποθήκευσης του συνόλου των μετρούμενων και υπολογιζόμενων παραμέτρων με συχνότητα καταγραφής 10λέπτου για περισσότερο από 15 ημέρες
- Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα Ανάγνωσης Αισθητήρων ασύρματα ή ενσύρματα
- Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα επικοινωνίας με περισσότερες από μία Μονάδες Ανάγνωσης Αισθητήρων
- Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με Η/Υ ή με μετατροπέα ethernet, μέσω θύρας RS232
- Λογισμικό ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας του σταθμού και απεικόνισης των δεδομένων σε ιστοσελίδα σε πραγματικό χρόνο (τελευταία καταγραφή)
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -10...+50 (°C)
- Δυνατότητα λειτουργίας με 220VAC και μπαταρίες ξηρού στοιχείου
- Σταθεροποιημένο τροφοδοτικό για χρήση της Μονάδας σε δίκτυο 220VAC
- Μέγιστη αυτονομία Μονάδας για λειτουργία με μπαταρίες μεγαλύτερη των 180 ημερών

2.2 Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -40...+60 (°C)
- Σύνδεση αισθητήρων με προτυποποιημένα φις
- Δυνατότητα στερέωσης στο σώμα του σταθμού ή αυτόνομα σε ιστό ø 1¼"
- Δυνατότητα επιλογής Μονάδας με δυνατότητα επικοινωνίας με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων ασύρματα, σε συχνότητες επιτρεπόμενες στην ΕΕ, ή ενσύρματα
- Για ασύρματες Μονάδες, δυνατότητα επικοινωνίας σε περισσότερες από μία συχνότητες με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων

- Για ασύρματες Μονάδες, μέγιστη δυνατή απόσταση επικοινωνίας με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων ≥ 200m (απευθείας επαφή) ή ≥ 50m (παρεμβολή τοίχων)
- Φωτοβολταϊκό στοιχείο
- Μπαταρίες ξηρού στοιχείου, εφόσον απαιτούνται για τη λειτουργία της Μονάδας
- Για ασύρματες Μονάδες, μέγιστη αυτονομία Μονάδας για λειτουργία αποκλειστικά με μπαταρίες μεγαλύτερη των 180 ημερών
- Πρόβλεψη για επιπλέον αισθητήρες ολικής και υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας

2.3 Αισθητήρας ατμοσφαιρικής πίεσης

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Κάτω όριο μέτρησης ≤600 (hPa)
- Άνω όριο μέτρησης ≥1080 (hPa)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης μικρότερη από 0.1 (hPa)
- Ακρίβεια μέτρησης μικρότερη του ±1 (hPa)
- Τοποθέτηση σε προστατευμένο χώρο

2.4 Αισθητήρας ταχύτητας ανέμου

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Κάτω όριο μέτρησης 0 (m/s)
- Άνω όριο μέτρησης 75 (m/s)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης μικρότερη των 0,5 (m/s)
- Ακρίβεια μέτρησης μικρότερη του 5% (m/s)
- Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό ø 1¼"
- Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων μεγαλύτερο των 10m

2.5 Αισθητήρας διεύθυνσης ανέμου

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Κάτω όριο μέτρησης 0 (deg)
- Άνω όριο μέτρησης 360 (deg)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης μικρότερη της 1 (deg)
- Ακρίβεια μέτρησης μικρότερη των ±5(deg)
- Βάση στερέωσης βραχίονα στήριξης, κατάλληλη για ιστό ø 1¼"
- Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων μεγαλύτερο των 10m

2.6 Αισθητήρας ύψους υετού

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Επιφάνεια συλλογής μεγαλύτερη των 180 (cm^2)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης 0,2 (mm)
- Ακρίβεια μέτρησης για ρυθμό έως 100mm/hr ≤±max(0.2, 4%)(mm)
- Δυνατότητα βαθμονόμησης και μικρορρύθμισης της ευαισθησίας του αισθητήρα
- Βάση στερέωσης κατάλληλη για ιστό ø 1¼"
- Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων μεγαλύτερο των 10m
- Ενσωματωμένη φυσαλίδα οριζοντίωσης
- Αποσπώμενη χοάνη συλλογής νερού
- Απωθητικό πτηνών
- Δυνατότητα θέρμανσης του αισθητήρα για λιώσιμο τυχόν χιονιού, με ανεξάρτητη διάταξη η οποία θα ενσωματώνεται πλήρως στον σταθμό

2.7 Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Κάτω όριο μέτρησης μικρότερο του -35 (°C)
- Άνω όριο μέτρησης μεγαλύτερο του +55(°C)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης μικρότερη του 0,1 (°C)
- Ακρίβεια μέτρησης μικρότερη των 0,3 (°C)
- Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων μεγαλύτερο των 10m

2.8 Αισθητήρας σχετικής υγρασίας αέρα

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Κάτω όριο μέτρησης μικρότερο από 1 (%)
- Άνω όριο μέτρησης 100 (%)
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης μικρότερη του 1 (%)
- Ακρίβεια μέτρησης μικρότερη του 2 (%)
- Ολίσθηση (%ανά έτος) μικρότερη του 0,25 (%)
- Καλώδιο σύνδεσης με τη Μονάδα ανάγνωσης αισθητήρων μεγαλύτερο των 10m

2.9 Ασπίδα ακτινοβολίας

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Με εξαερισμό αδιάλειπτης λειτουργίας (24 ώρες την ημέρα)
- Λειτουργία με μπαταρίες ξηρού στοιχείου και φωτοβολταϊκό στοιχείο
- Φωτοβολταϊκό στοιχείο
- Μπαταρίες ξηρού στοιχείου
- Μέγιστος χρόνος αδιάλειπτης λειτουργίας χωρίς αλλαγή μπαταριών μεγαλύτερη από 2 (έτη)
- Θέση για την τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας ή/και υγρασίας στο εσωτερικό της ασπίδας

2.10 Ανεμιστήρας ασπίδας

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Διάμετρος μεγαλύτερη των 10 (cm)
- Αποσπώμενη φτερωτή
- Ροή εισρόφησης μεγαλύτερη των 0,4 (m/s)
- Σύνδεση στην πλακέτα τροφοδοσίας της ασπίδας ακτινοβολίας με τυποποιημένο βύσμα 3 επαφών

2.11 Μετατροπέας RS232 σε ethernet

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -10...+50 (°C)
- Σύνδεση με τη Μονάδα καταγραφής, επεξεργασίας, απεικόνισης και αποθήκευσης δεδομένων μέσω θύρας RS232
- Σταθεροποιημένο τροφοδοτικό για χρήση του μετατροπέα σε δίκτυο 220VAC

2.12 Ιστός

Τα εν λόγω ανωτέρω υλικά θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Ιστός από γαλβανιζέ σωλήνα μήκους 5m, ø1¼", συναρμολογούμενος δύο τεμαχίων, 3+3 αντηρίδες (στερέωση στα 2μ και στα 4μ) από γαλβανιζέ συρματόσκοινο ø5mm πλήρεις με τον εξοπλισμό και τα αγκύρια τους, βάση στήριξης ιστού στο έδαφος ή/και σε τσιμέντο/τοίχο (κατ' επιλογήν του αναδόχου) με δυνατότητα ανάκλισης.
- Επιπροσθέτως απαιτείται μια προέκταση σχήματος Π, με σωλήνα ø1¼", ύψους 70 cm και πλάτους 50 cm η οποία θα στερεώνεται επί του ιστού με ειδικά στηρίγματα ώστε να μπορεί να μεταβληθεί η θέση στερέωσης επί του ιστού.

2.13 Εγγύηση

Τα εν λόγω ανωτέρω υλικά θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Συνολική εγγύηση σταθμού από τον κατασκευαστή μεγαλύτερη του ενός (1) έτους
- Εγγύηση ιστού από τον προμηθευτή μεγαλύτερη των δύο (2) ετών

3 ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΗΜΕΤΡΟ

3.1 Καταγραφικό

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Ασύρματη συμπαγής τηλεμετρική μονάδα με ενσωματωμένο πομποδέκτη GSM.
- Μεταλλικό περίβλημα IP 65 και IP 67
- Συνδέσεις με τους αισθητήρες γίνονται μέσω εξωτερικών στεγανών συνδέσμων
- Χαμηλή κατανάλωση ισχύος, δίνοντας αυτονομία χωρίς συλλέκτη για τουλάχιστον 15 ημέρες
- Εσωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας της μονάδας
- Περισσότερες από 8 αναλογικές εισόδους (είσοδοι τάσης)
- Περισσότερους από 2 μετρητές παλμών
- Περισσότερες από 2 ψηφιακές εισόδους – εξόδους.
- Δυνατότητα αναβάθμισης του firmware τηλεμετρικά
- Ενσωματωμένο modem κινητής τηλεφωνίας
- Ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία
- Ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου φόρτισης της μπαταρίας
- Θερμοκρασία λειτουργίας -30˚C έως 65˚C
- Ανεξάρτητο ηλιακό συλλέκτη, μονοκρυσταλλικού τύπου και διαστάσεων μεγαλύτερης από 25 X 25 cm

3.2 Αισθητήρας στάθμης

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Τεχνολογία Radar και όχι υπερήχου
- Εύρος μέτρησης τουλάχιστον 20m
- Ακρίβεια ±2 mm τουλάχιστον στην περιοχή από 1.5m έως 20m
- Ενσωματωμένη προστασία από υπερτάσεις
- Γωνία δέσμης ≤ 10˚
- Έξοδο SDI 12 για την σύνδεση με την μονάδα τηλεμετρίας
- Θύρα RS-232 για σύνδεση με υπολογιστή
- Ικανότητα υποδοχής ψηφιακής οθόνης για επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων

- Αυτόματη βελτιστοποίηση της μέτρησης, λαμβάνοντας μετρήσεις με ταχύτητα 1Hz για χρονικό διάστημα επιλογής του χρήστη, στην συνέχεια υπολογισμός της σταθερής απόκλισης τιμών, στην συνέχεια υπολογισμός των άνω και κάτω ορίων για τις ακραίες τιμές, στην συνέχεια αφαίρεση των τιμών εκτός των παραπάνω ορίων, τέλος υπολογισμός του μέσου όρου και της σταθερής απόκλισης, από τις απομένουσες τιμές
- Προστασία NEMA 4χ
- Κατανάλωση < 15mA
- Να διαθέτει μηχανισμό τοποθέτησης και μεταλλικό (ανοξείδωτο, ή γαλβανισμένο) βραχίονα τοποθέτησης μήκους 1.5 μέτρων
- Ηλιακός συλλέκτης 20 Watt
- Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
- Ψηφιακός φορτιστής για την μπαταρία
- Στεγανό ερμάριο για όλα τα ηλεκτρονικά

3.3 Εγγύηση

Τα εν λόγω ανωτέρω υλικά θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Συνολική εγγύηση σταθμού από τον κατασκευαστή μεγαλύτερη του ενός (1) έτους

4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ (ΣμηΕΑ)

4.1 Αεροσκάφος

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Βάρος απογείωσης μικρότερο των 900gr
- Διαστάσεις (Μ×Π×Υ) Διπλωμένο (χωρίς έλικες): 221×96.3×90.3 χιλ. και Ξεδιπλωμένο (χωρίς έλικες): 347.5×283×107.7 χιλ.
- Έλικες χαμηλού θορύβου (ζεύγος) x 6
- Προστατευτικό κάλυμμα αποθήκευσης
- Μετατρέψιμη τσάντα μεταφοράς
- Καλώδιο Type-C μεταφοράς δεδομένων
- Μέγιστη ταχύτητα ανύψωσης 8 m/s
- Μέγιστη ταχύτητα καθόδου 6 m/s
- Μέγιστη ταχύτητα πτήσης (στο επίπεδο της θάλασσας, χωρίς άνεμο) 21 m/s
- Μέγιστο ανώτατο ύψος πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας 6000μ
- Μέγιστος χρόνος πτήσης (χωρίς άνεμο) 46 λεπτά
- Μέγιστος χρόνος αιώρησης (χωρίς άνεμο) 40 λεπτά
- Μέγιστη απόσταση πτήσης 30 χλμ.
- Μέγιστη αντίσταση ταχύτητας ανέμου 12 m/s
- Μέγιστη γωνία κλίσης 35°
- Μέγιστη γωνιακή ταχύτητα 200°/s
- Θερμοκρασία λειτουργίας -10° έως 40°C
- Κανάλι GNSS για σήματα GPS + Galileo + BeiDou
- Εύρος ακρίβειας αιώρησης Κατακόρυφα: ±0.1 m έως ±0.5 m και Οριζόντια: ±0.3 m έως ±0.5 m
- Εσωτερικός χώρος αποθήκευσης 8 GB

4.2 Κάμερα επί του ΣμηΕΑ

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Αισθητήρα 4/3 CMOS, με αποτελεσματικά εικονοστοιχεία: 20 MP
- Σετ φίλτρων ND (ND481632)
- Φακό FOV: 84° Ισοδύναμο μορφής: 24 mm Διάφραγμα: f/2.8 to f/11 και Εστίαση: 1 m to ∞ (με αυτόματη εστίαση)
- Εύρος ISO για βίντεο και φωτογραφία 100-6400
- Ταχύτητα κλείστρου Ηλεκτρονικό κλείστρο: 8-1/8000 s
- Μέγιστο μέγεθος εικόνας 5280×3956 pixels
- Λειτουργίες ακίνητης φωτογραφίας
  - Single shot: 20MP Photos
  - Automatic Exposure Bracketing (AEB): 20 MP, 3/5 bracketed frames at 0.7 EV
  - Timed: 20 MP, 2/3/5/7/10/15/20/30/60s
- Ανάλυση βίντεο
  - Apple ProRes 422 HQ
    - 5.1K: 5120×2700@24/25/30/48/50fps
    - DCI 4K: 4096×2160@24/25/30/48/50/60/120*fps
    - 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120*fps
  - H.264/H.265
    - 5K: 5120×700@24/25/30/48/50p
    - DCI 4K: 4096×2160@24/25/30/48/50/60/120*fps
    - 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120*fps
    - FHD: 1920×1080p@24/25/30/48/50/60/120*/200*fps
- Μέγιστο βίντεο Bitrate H.264/H.265 Bitrate: H.264 Max 200Mbps, H.265 Max 140Mbps
- Υποστηριζόμενες μορφές αρχείων exFAT
- Μορφή φωτογραφίας JPEG/DNG (RAW)
- Μορφή βίντεο MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)

4.3 Κάμερα με τηλεφακό επί του ΣμηΕΑ

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Αισθητήρα 1/2" CMOS
- Φακό FOV: 15°, Ισοδύναμο μορφής: 162 mm, Διάφραγμα: f/4.4, Εστίαση: 3 meters to ∞
- Εύρος ISO για βίντεο και φωτογραφία 100-6400
- Ταχύτητα κλείστρου Ηλεκτρονικό κλείστρο: 2-1/8000 s
- Μέγιστο μέγεθος εικόνας 4000×3000 pixels
- Μορφή φωτογραφίας JPEG
- Μορφή βίντεο MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)
- Λειτουργίες ακίνητης φωτογραφίας Single shot: 12MP Photos
- Ανάλυση βίντεο
  - H264/H.265
  - 4K: 3840×2160 30fps
  - FHD: 1920×1080 fps30
- Ψηφιακό ζουμ 4 φορές

4.4 Γυροσκόπιο (Gimbal)

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Σταθεροποίηση μηχανική 3 αξόνων (tilt, roll, pan)
- Μηχανική κίνηση εύρος
  - Tilt: -135° to 100°
  - Roll: -45° to 45°
  - Pan: -27° to 27
- Ελεγχόμενο εύρος
  - Tilt: -90° to 35°
  - Pan: -5° to 5°
- Μέγιστη ελεγχόμενη ταχύτητα (tilt) 100°/s
- Εύρος γωνιακής δόνησης ±0.007°

4.5 Σύστημα ανίχνευσης εμποδίων

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Πανκατευθυντικό σύστημα διόφθαλμης όρασης, συμπληρωμένο με αισθητήρα υπερύθρων στο κάτω μέρος του αεροσκάφους
- Προς τα εμπρός
  - Εύρος μέτρησης: 0.5-20 m
  - Εύρος ανίχνευσης: 0.5-200 m
  - Αποτελεσματική ταχύτητα ανίχνευσης: Ταχύτητα πτήσης ≤ 16m/s
  - FOV: Οριζόντια 90°, Κατακόρυφα 103°
- Προς τα πίσω
  - Εύρος μέτρησης: 0.5-16 m
  - Αποτελεσματική ταχύτητα ανίχνευσης: Ταχύτητα πτήσης ≤ 14m/s
  - FOV: Οριζόντια 90°, Κατακόρυφα 103°
- Προς τα αριστερά και δεξιά
  - Εύρος μέτρησης: 0.5-25 m
  - Αποτελεσματική ταχύτητα ανίχνευσης: Ταχύτητα πτήσης ≤ 16m/s
  - FOV: Οριζόντια 90°, Κατακόρυφα 85°
- Προς τα πάνω
  - Εύρος μέτρησης: 0.2-10 m
  - Αποτελεσματική ταχύτητα ανίχνευσης: Ταχύτητα πτήσης ≤ 6 m/s
  - FOV: Μπροστά και πίσω 100°, Αριστερά και δεξιά 90°
- Προς τα κάτω
  - Εύρος μέτρησης: 0.3-18 m
  - Αποτελεσματική ταχύτητα ανίχνευσης: Ταχύτητα πτήσης ≤ 6 m/s
  - FOV: Μπροστά και πίσω 130°, Αριστερά και δεξιά 160°
- Λειτουργικό περιβάλλον
  - Εμπρός, Πίσω, Αριστερά, Δεξιά και Πάνω: Επιφάνεια με καθαρό σχέδιο και επαρκή φωτισμό (lux>15).
  - Προς τα κάτω: Επιφάνεια με καθαρό σχέδιο και επαρκή φωτισμό (lux >15).
  - Διάχυτη ανακλαστική επιφάνεια με διάχυτη ανακλαστικότητα >20% (π.χ. τοίχος, δέντρο, άτομο).

4.6 Μετάδοση βίντεο

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Σύστημα μετάδοσης βίντεο O3+
- Ποιότητα ζωντανής προβολής Τηλεχειριστήριο: 1080p 30fps/1080p 60fps
- Συχνότητα λειτουργίας
  - 2.400-2.4835 GHz
  - 5.725-5.850 GHz
- Μέγιστη απόσταση μετάδοσης (ανεμπόδιστη, χωρίς παρεμβολές και ευθυγραμμισμένη με τον ελεγκτή)
  - FCC: 15 km
  - CE: 8 km
  - SRRC: 8 km
  - MIC: 8 km
- Μέγιστη λήψη bitrate
  - SDR:
    - 5.5MB/s (με τηλεχειριστήριο RC-N1)
  - Wi-Fi 6:
    - 80MB/s
- Καθυστέρηση (ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και την κινητή συσκευή) 130 ms (με τηλεχειριστήριο RC-N1)
- Κεραίες 4 κεραίες, 2T4R
- Ισχύς πομπού (EIRP)
  - 2.4 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC)
  - 5.8 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤30 dBm(SRRC), ≤14 dBm(CE)

4.7 Μπαταρίες (τεμ 3)

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Χωρητικότητα 5000 mAh
- Τάση 15.4 V
- Όριο τάσης φόρτισης 17.6 V
- Τύπος μπαταρίας LiPo 4S
- Ενέργεια 77 Wh
- Βάρος 335.5 γραμμ.
- Θερμοκρασία φόρτισης 5° έως 40°C

4.8 Φορτιστής μπαταρίας

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Είσοδος 100-240 V AC, 47-63 Hz, 2.0 A
- Έξοδος USB-C USB-C: 5.0 V⎓5.0 A/9.0⎓5.0 A/12.0 V⎓5.0 A/15.0 V⎓4.3 A/20.0 V⎓3.25 A/5.0~20.0 V⎓3.25 A
- Έξοδος USB-A USB-A: 5 V⎓2 A
- Ονομαστική ισχύς 65 W

4.9 Κόμβος φόρτισης

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Είσοδος USB-C: 5-20 V⎓5.0 A max
- Έξοδος Battery: 12-17.6 V⎓5.0 A max
- Ονομαστική ισχύς 65 W
- Τύπος φόρτισης Φορτίζει τρεις μπαταρίες διαδοχικά
- Εύρος θερμοκρασίας φόρτισης 5° έως 40°C

4.10 Φορτιστής αυτοκινήτου

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Είσοδος Car Power Input: 12.7-16 V⎓6.5 A, rated voltage 14 V DC
- Έξοδος
  - USB-C: 5.0 V⎓5.0 A/9.0⎓5.0 A/12.0 V⎓5.0 A/15.0 V⎓4.3A/20.0 V⎓3.25 A/5.0~20.0 V⎓3.25 A
  - USB-A: 5 V⎓2 A
- Ονομαστική ισχύς 65 W
- Χρόνος φόρτισης περίπου 96 λεπτά
- Εύρος θερμοκρασίας φόρτισης 5° έως 40°C

4.11 Αποθήκευση δεδομένων

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Υποστηριζόμενες κάρτες SD, microSD, SDXC ή UHS-I με χωρητικότητα έως 2 TB

4.12 Τηλεχειριστήριο

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Σύστημα μετάδοσης τηλεχειριστηρίου OcuSync 2.0
- Διάρκεια ζωής της μπαταρίας
  - Όταν δε φορτίζει κινητή συσκευή: 6 ώρες
  - Όταν φορτίζει κινητή συσκευή: 4 ώρες
- Υποστηριζόμενοι τύποι θύρας USB με τα ανάλογα καλώδια σύνδεσης για
  - Lightning
  - Micro USB
  - USB-C
- Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος φορητής συσκευής 180×86×10 χιλ. (Μήκος×Πλάτος×Ύψος)
- Θερμοκρασία λειτουργίας 0° έως 40°C
- Ισχύς πομπού (EIRP)
  - 2.4 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC)
  - 5.8 GHz: ≤26 dBm (FCC/SRRC), ≤14 dBm (CE)

4.13 Εγγύηση

Τα εν λόγω ανωτέρω υλικά θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Συνολική εγγύηση ΣμηΕΑ από τον κατασκευαστή μεγαλύτερη του ενός (1) έτους

5 ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

5.1 Δέκτης GNSS

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Satellite Tracked
  - GPS: L1 C/A, L1C, L1P, L2C, L2P, L5
  - GLONASS: G1, G2, G3
  - BEIDOU: B1, B2, B3, ACEBOC
  - GALILEO: E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6
  - QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5, LEX
  - IRNSS: L5
  - SBAS: L1, L5
- L-Band : Atlas H10 / H30 / Basic (optional)
- Bridging of RTK outages aRTK - Works up to 20 minutes
- Channels : 800 or more
- Position Rate : 10 Hz (optional 20-50Hz)
- Signal Reacquisition : < 1 sec
- RTK Signal Initialization Typically : < 10 sec
- Hot Start Typically : < 15 sec
- Initialization Reliability : > 99.9 %
- Internal Memory : 8 GB
- Micro SD Card Expansion slot up to 32 GB
- Tilt sensor : E-Bubble levelling / IMU (optional)
- POSITIONING
  - HIGH PRECISION STATIC SURVEYING
    - Horizontal 2.5 mm + 0.1 ppm RMS
    - Vertical 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
  - CODE DIFFERENTIAL POSITIONING
    - Horizontal 0.25 m RMS
    - Vertical 0.45 m RMS
  - SBAS POSITIONING
    - Horizontal 0.30 m RMS
    - Vertical 0.60 m RMS
  - REAL TIME KINEMATIC (< 30 Km) – NETWORK SURVEYING
    - Fixed RTK Horizontal 5 mm + 1 ppm RMS
    - Fixed RTK Vertical 10 mm + 1 ppm RMS
- INTEGRATED GNSS ANTENNA : High accuracy four constellation micro-strip antenna, zero phase center, with internal multipath suppressive board
- INTERNAL RADIO
  - Type Tx - Rx
  - Frequency range : 410 – 470 MHz & 902.4 – 928 MHz
  - Channel Spacing 12.5 KHz / 25 KHz
  - Range 3 – 4 Km in urban environment and up to 10 Km with optimal conditions
- INTERNAL MODEM
  - GSM integrated : EG25-G
  - Band
    - LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12//B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28
    - LTE TDD: B38/B39/B40/B41
    - UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
    - GSM: B2/B3/B5/B8
    - Nano SIM card
- COMMUNICATION

  - I/O Connectors : 7-pins Lemo and 5-pins Lemo interfaces. Multifunction cable with USB interface for PC connection
  - Bluetooth : 2.1 + EDR, V4.1
  - Wi-Fi : 802.11 b/g/n
  - Web UI : To upgrade the software, manage the status and settings, data download, etc. via smart phone, tablet or other Internet enabled electronic devices
  - Reference outputs : RTCM 2.3, 3.2 CMR, CMR+, ROX
  - Navigation outputs : NMEA 0183
- POWER SUPPLY
  - Battery : 2 rechargeable and replaceable 7.2 V – 3.400 mAh Intelligent lithium batteries
  - Voltage : 9 to 28 V DC external power input with over-voltage protection (5 pins Lemo)
  - Working Time : Up to 12 hours (2 batteries hot swap)
  - Charge Time : 4 hours (typical)
- PHYSICAL SPECIFICATION
  - Dimensions : ϕ 157 mm x 76 mm
  - Weight
    - 1.19 Kg (with one battery)
    - 1.30 Kg (with two batteries)
  - Operating Temperature : -40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
  - Storage Temperature : -40°C to 80°C (-40°F to 176°F)
  - Waterproof/Dustproof IP67
  - MIL- STD : MIL-STD-810F
  - Shock Resistance Designed to endure to a 2 m pole drop on concrete floor with no damage
  - Vibration Vibration resistant

5.2 Ράβδος στήριξης

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Κατασκευή από ανθρακονήματα ύψους 2,25 μέτρων, 2 τμημάτων με snap-lock και βάρος 0,82 κιλά ή και μικρότερο.
- Εξάρτημα προσαρμογής (control bracket) του panel ελέγχου και λειτουργιών του σταθμού.

5.3 Panel λειτουργίας (pad)

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Android 8.1 operating system
- MSM 8 core CPU, 1.8GHZ;
- RAM: 4G; Flash: 64G
- IP67/Drop resistance from 1.2m
- 5.5 inch IPS LCD screen
- 4G, WI-FI, Bluetooth, GPS
- 1D laser barcode scan, 2D barcode scan
- RFID reading function: LF/HF/UHF RFID Reader
- Dual-battery System

5.4 Εγγύηση

Τα εν λόγω ανωτέρω υλικά θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Συνολική εγγύηση των υλικών από τον κατασκευαστή μεγαλύτερη των δύο (2) ετών.

6 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

6.1 Κουτί περιβλήματος

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Θα είναι εξοπλισμένο εμπρόσθια με 2 θύρες USB 2.0, 1 θύρα USB 3.0
- Χρώμα: Μαύρο.
- Συμβατότητα μητρικής: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.
- Θέσεις περιφεριακών: 2 x 5.25" / 2 x 3.5" / 2 x 2.5".
- I/O Πάνελ: USB 3.0 x 1, USB 2.0 x 2, HD Audio.
- Ανεμιστήρες: 1 x 120mm (μπροστά) / 1 x 80mm (πίσω, περιλαμβάνεται).
- Διαστάσεις: 405 x 175 x 410 mm.
- Εγγύηση ενός (1) έτους

6.2 Ανεμιστήρας ψύξης (2τεμ)

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Ταχύτητα ανεμιστήρα στα 12V : 1500 RPM.
- Ροη αέρα στα 12V : 51.4 cfm / 87 m3/h.
- Πίεση αέρα στα 12V : 1.25mm H2O.
- Επίπεδα θορύβου στα 12V : 19.2 dB(A).
- Σύνδεση : 3-Pin.
- Μήκος καλωδίου : 450mm.
- Διαστάσεις : 120 x 120 x 25.
- Τάση : 12V.
- Κατανάλωση ρεύματος : 0,09A.
- Τροφοδοσία : 1,08W.
- Εγγύηση τριών (3) ετών

6.3 Κεντρικός επεξεργαστής (CPU AMD RYZEN)

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Αριθμός πυρήνων CPU : 6.
- Αριθμός Threads : 12.
- Base clock : 3.9GHz.
- Max Boost Clock : 4.4 GHz.
- Total L2 Cache : 3 MB.
- Total L3 Cache : 16 MB.
- CMOS : TSMC 7nm FinFET.
- Socket : AM4.
- PCI Express Version : PCIe 3.0.
- Default TDP / TDP : 65 W.
- Μέγιστες θερμοκρασίες : 95°C.
- Μέγιστη ταχύτητα μνήμης συστήματος : 3200MHz.

- Τύπος μνήμης συστήματος : DDR4.
- Εγγύηση τριών (3) ετών

6.4 Μητρική κάρτα

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Τύπο : Micro ATX Form Factor (24.4cm x 24.4cm).
- Θέση συμβατή με επεξεργαστές : AMD Socket AM4, support for: AMD Ryzen 5000 Series/ 3rd Gen Ryzen and 3rd Gen Ryzen with Radeon Graphics Processors.
- Chipset: AMD B550.
- Θέσεις για μνήμες RAM : 4 x DDR4 DIMM sockets supporting up to 128 GB (32 GB single DIMM capacity) of system memory, AMD Ryzen 5000 series processors: Support for DDR4 4266(O.C.) / 4000(O.C.) / 3866(O.C.) / 3800(O.C.) / 3733(O.C.) / 3600(O.C.) / 3466(O.C.) / 3400(O.C.) / 3333(O.C.) / 3300(O.C.) / 3200 / 2933 / 2667 / 2400 / 2133 MHz memory modules, 3rd Gen AMD Ryzen Processors: Support for DDR4 4400(O.C.) / 4000(O.C.) / 3600(O.C.) / 3333(O.C.) /3200/2933/2667/2400/2133 MHz memory modules, 3rd Gen AMD Ryzen with Radeon Graphics processors: Support for DDR4 4733(O.C.) / 4600(O.C.) / 4400(O.C.) / 4000(O.C.) / 3600(O.C.) / 3333(O.C.) /3200/2933/2667/2400/2133 MHz memory modules, Dual channel memory architecture.
- Υποστήριξη δίσκων : 1 x M.2 connector (M2A_CPU), 1 x M.2 connector (M2B_SB), 4 x SATA 6Gb/s connectors.
- Θύρες επέκτασης : 1 x PCI Express x16 slot (PCIEX16), 1 x PCI Express x16 slot (PCIEX2), 1 x PCI Express x16 slot (PCIEX1_2), 1 x PCI Express x1 slot (PCIEX1_1).
- Εσωτερικές συνδέσεις : 1 x 24-pin ATX main power connector, 1 x 8-pin ATX 12V power connector, 1 x CPU fan header, 1 x water cooling CPU fan header, 3 x system fan headers, 2 x addressable LED strip headers, 2 x RGB LED strip headers, 1 x CPU cooler LED strip/RGB LED strip header, 2 x M.2 Socket 3 connectors, 4 x SATA 6Gb/s connectors, 1 x front panel header, 1 x front panel audio header, 1 x USB 3.2 Gen 1 header, 2 x USB 2.0/1.1 headers, 1 x serial port header, 1 x Trusted Platform Module (TPM) header (2x6 pin, for the GC-TPM2.0_S module only), 1 x Thunderbolt add-in card connector, 1 x Clear CMOS jumper.
- Εξωτερικές συνδέσεις : 4 x USB 2.0/1.1 ports, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI port, 4 x USB 3.2 Gen 1 ports, 1 x USB 3.2 Gen 2 Type-A port (red), 1 x USB Type-C port, with USB 3.2 Gen 2 support, 1 x Q-Flash Plus button, 1 x RJ-45 port, 1 x optical S/PDIF Out connector, 5 x audio jacks.
- Γραφικά : Integrated Graphics Processor: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort.
- Ενσωματωμένη κάρτα ήχου : Realtek ALC1200 CODEC.
- Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου : Realtek GbE LAN chip (1000 Mbit/100 Mbit).
- Εγγύηση τριών (3) ετών

6.5 Μνήμες RAM (2τεμ)

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Τύπος μνήμης : DDR4.
- Χωρητικότητα : 16GB
- Κιτ πολλαπλών καναλιών : Single Channel Kit.
- Ταχύτητα δοκιμής : 3200MHz.
- Latency : 16-18-18-38-2N.
- Τάση : 1.35V.
- Registered/Unbuffered : Unbuffered.

- Έλεγχος σφαλμάτων : NON-ECC.
- SPD ταχύτητα : 2133MHz.
- SPD τάση : 1.20v.
- Εγγύηση εφ’ όρου ζωής (Lifetime)

6.6 Κάρτα γραφικών

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ’ ελάχιστο :

- Μηχανή γραφικών : NVIDIA GeForce GTX 1650.
- Bus Standard : PCI Express 3.0.
- OpenGL : OpenGL4.6.
- Μνήμη βίντεο : 4GB GDDR6.
- Engine Clock : 1620 MHz(Boost Clock), Gaming mode : 1590 MHz(Boost Clock) /1410 MHz(Base Clock) .
- CUDA Core : 896.
- Ταχύτητα μνήμης : 12 Gbps.
- Διασύνδεση μνήμης : 128-bit.
- Ανάλυση : Digital Max Resolution 7680 x 4320.
- Διασύνδεση : 1 x (Native DVI-D), 1 x (Native HDMI 2.0b), 1 x (Native DisplayPort 1.4), HDCP Support Yes (2.2).
- Μέγιστη υποστήριξη σε οθόνες = 3.
- Διαστάσεις : 20.45 x 12.49 x 4.56 εκατοστά.
- Υποδοχή : 2.3 Slot.
- Εγγύηση δύο (2) ετών

6.7 1ος δίσκος αποθήκευσης

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ’ ελάχιστο :

- Χωρητικότητα: 1 TB.
- Πρωτόκολλο Επικοινωνίας: PCI Express 3.0.
- NVMe: Ναι.
- Optane Memory: Όχι.
- Read Speed: 3500 MB/s.
- Write Speed: 2500 MB/s.
- Maximum 4KB Random Write: 330000 IOPS.
- Form Factor: M.2 (Type 2280).
- Lithography Type: 3D4 QLC.
- Vibration - Operating: 2.17 GRMS (5-700 Hz) Max.
- Vibration - Non-Operating: 3.13 GRMS (5-800 Hz) Max.
- Ισχύς - Ενεργό: 80 mW.
- Ισχύς - Αδράνεια: 25 mW.
- Hardware Encryption: AES 256 bit.
- End-to-End Data Protection: Ναι.
- Εγγύηση πέντε (5) ετών

6.8 2ος δίσκος αποθήκευσης

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ’ ελάχιστο :

- Χωρητικότητα: 3TB.

- Μέγεθος Δίσκου: 3.5".
- Συνδεσιμότητα: SATA 3 (6Gb/s)
- RPM: 5400.
- Cache: 64MB.
- Εγγύηση τριών (3) ετών

6.9 Συσκευή ανάγνωσης & εγγραφής οπτικών δίσκων

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Διασύνδεση: SATA.
- Ταχύτητα (Εγγραφή): DVD±R (SL/DL): 24X/8X, DVD+RW /-RW: 8x/6x, DVD RAM: 12x
- Ταχύτητα (Ανάγνωση): DVD±R (SL/DL): 16x/12x, DVD+RW/-RW: 12x, DVD-ROM: 16x
- Χαρακτηριστικά: Silent Play, Jamless Play, M-Disc Support.
- Διαστάσεις (ΠxYxB): 146 x 41.3 x 165 mm.
- Βάρος: 800 g.
- Χρώμα: Μαύρο.
- Εγγύηση ενός (1) έτους

6.10 Τροφοδοτικό λειτουργίας

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Σύνδεση ATX : 1.
- ATX12V Version : v2.4.
- Μέγεθος ανεμιστήρα : 135mm.
- MTBF : 100,000 hours.
- Ισχύς : 750 Watts.
- 80 PLUS Efficiency : Platinum.
- PSU Form Factor : ATX.
- Βύσματα : EPS12V Versionx2, Floppy Connectorx1, PCIe Connectorx4, SATAConnectorx16.
- Τύπος πρίζας : EU.
- Διαστάσεις έως : 150mm x 86mm x 180mm.
- Βάρος έως : 1.92 Kg.
- Χρώμα : αδιάφορο
- Εγγύηση δέκα (10) ετών

6.11 Ασύρματο πληκτρολόγιο + ποντίκι

Οι εν λόγω ανωτέρω μονάδες θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο :

- Απαιτήσεις λειτουργικού συστήματος : Windows 7, Windows 8, Windows 10 ή νεότερες εκδόσεις, Chrome OS, Linux kernel 2.6+, Θύρα USB.
- Τύπος σύνδεσης : Πρωτόκολλο σύνδεσης τύπου non-unifying της Logitech (2,4 GHz) με νανοδέκτη USB.
- Εμβέλεια ασύρματης σύνδεσης : 10 μέτρα.
- Τύπος μπαταρίας πληκτρολογίου : 2 x AAA.
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας πληκτρολογίου (χωρίς δυνατότητα επαναφόρτισης) : 36 μήνες.
- Τύπος μπαταρίας ποντικιού : 1 x AA.
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας ποντικιού (χωρίς δυνατότητα επαναφόρτισης) : 12 μήνες.
- Διαστάσεις ποντικιού (YxΠxB) : 97,7x61.5x35.2 mm.

- Βάρος ποντικιού : 70,5 g.
- Διαστάσεις πληκτρολογίου (ΥxΠxΒ) : 137.5x435.5x20.5 mm.
- Βάρος πληκτρολογίου : 475 g.
- Διαστάσεις νανοδέκτη (ΥxΠxΒ) : 18.7x14.4x6x6 mm.
- Βάρος νανοδέκτη : 2 g.
- Χρώμα : Μαύρο.
- Διάρθρωση πλήκτρων : International.
- Εγγύηση δύο (2) ετών

6.12 Οθόνη

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Μέγεθος οθόνης : 26.9" (68.4cm).
- Κυρτότητα οθόνης : 1800R.
- Φωτεινότητα : Τυπική: 250 cd / m2, Ανώτατη: 300 cd / m2.
- Στατικός λόγος αντίθεσης : 3000:1 (τυπική).
- Δυναμική αναλογία αντίθεσης : Mega.
- Ανάλυση : 1920 x 1080.
- Χρόνος απόκρισης : 4(GTG).
- Γωνία θέασης (Οριζόντια / Κατακόρυφα) : 178 ° / 178 °.
- Χρώματα οθόνη : 16,7M.
- Χρωματικό φάσμα : 72%.
- Ρυθμός ανανέωσης : 60 Hz.
- Συνδεσιμότητα : 1x D-Sub, 1x HDMI v1,4.
- Γενικά Χαρακτηριστικά : Flicker Free, Eco Saving Plus, Samsung MagicBright, Λειτουργία Eye Saver, Λειτουργία Game Mode για παιχνίδια.
- Κλίση : -2.0° (±2.0°) ~22.0° (±2.0°).
- Περιστροφή : Οχι.
- Κλάση ενεργειακής απόδοσης : Β.
- Κατανάλωση ρεύματος (Μέγ.) : 35 W.
- Παροχή ρεύματος : AC 100~240V.
- VESA : 75x75.
- Διαστάσεις με την βάση (ΠxΥxΒ) : 614,2 x 466,2 x 251,2 mm.
- Διαστάσεις χωρίς την βάση (ΠxΥxΒ) : 614,2 x 362,8 x 94,4 mm.
- Βάρος με την βάση : 4.30 Kg.
- Βάρος χωρίς την βάση : 3.50 Kg.
- Χρώμα : Μαύρο, Σκούρο Μπλε ή Γκρι.
- Εγγύηση δύο (2) ετών

6.13 Λειτουργικό σύστημα WINDOWS 10 PRO (OS)

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Γλώσσα : Ελληνικά.
- Έκδοση : 64-bit

7 Κεραία μετάδοσης δεδομένων

Η εν λόγω ανωτέρω μονάδα θα διαθέτει κατ' ελάχιστο :

- Εύρος μετάδοσης μεγαλύτερο των 5 Kml
- Βάρος: 2.22 Kg.

- Τροφοδοσία: 24V, 0.3A Gigabit PoE Adapter (Included).
- Μέγιστη κατανάλωση: 8.5W.
- Μέθοδος τροφοδοσίας: Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return).
- Υποστηριζόμενο εύρος τάσης: 20 to 26VDC.
- Gain: 25 dBi.
- Διασύνδεση δικτύου: (1) 10/100/1000 Ethernet Port.
- Επεξεργαστής: MIPS 74Kc.
- Μνήμη: 64 MB.
- Μέγεθος καναλιών: PtP mode: 10/20/30/40/50/60/80 MHz, PtMP mode: 10/20/30/40 MHz.
- Στήριξη: Pole-Mounting Kit (Included).
- Wind loading: 380 N @ 200 km/h.
- Wind survivability: 200 km/h.
- ESD/EMP protection: ± 24 kV Contact / Air.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40 to 70° C.
- Υγρασία λειτουργίας: 5 to 95%.
- Συμμόρφωση με RoHS: Ναι.
- Salt fog test: IEC 68-2-11 (ASTM B117), Equivalent: MIL-STD-810 G Method 509.5.
- Vibration test: IEC 68-2-6.
- Temperature shock test: IEC 68-2-14.
- UV test: IEC 68-2-5 at 40° C (104° F), Equivalent: ETS 300 019-1-4.
- Wind-Driven Rain tets: ETS 300 019 1 4, Equivalent: MIL STD 810 G Method 506.5.
- Πιστοποιήσεις: CE, FCC, IC.
- Εγγύηση: 1 χρόνος

Λάρισα, Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΜΠΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ με Α΄β

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Απόφαση : **355709/14-09-2022**
Η Προϊσταμένη
Τμήματος Δομών – Περιβάλλοντος

ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΚΑΡΑΤΖΑ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με Α΄ β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων
Περιφέρειας Θεσσαλίας

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΚΑΡΡΑ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με Α΄ β

STAVROS BATZOPOULOS
Ακριβές Αντίγραφο
29.09.2022 10:11