|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**    **----------------------------------**  **Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  **ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**  **ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : Λεωφ.Συγγρού 193**  **& Χρυσ.Σμύρνης 2**  **Τ.Κ.: 17121 – ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ**  **------------------------------------**  ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:Μπαφαλούκα Ελευθ.  ΤΗΛ.: 2132025814 | **«Αστική Ανάπλαση του Άλσους Νέας Σμύρνης»**  **Αριθ. Μελέτης: 40/2021**  **Κ.Α.Ε.: 64.7135.0005** |

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΙΝΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ**

**ΑΡΘΡΟ 1: ΧΩΜΑΤΙΝΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ ΤΥΠΟΥ Α (ΓΙΑ ΤΡΕΞΙΜΟ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Οικολογικό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βιοκλιματικό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους και υδατοπερατό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύνθεση βασισμένη στην χρήση ενεργών ουσιών που λειτουργούν ως συγκολλητικές ύλες φυσικών υλικών με αποτέλεσμα ισχυρό και ανθεκτικό μείγμα μετά την ανάμειξη νερό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρώμα σομόν ή παρόμοιας κοντινής απόχρωσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χωρίς χημικά πρόσθετα | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύσταση από:  κεραμίδι 60%, άμμο Β 30%, σταθεροποιητή 10% (περίπου). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τοποθέτηση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύμφωνα με ΕΝ13242 ή ισοδύναμο | **ΝΑΙ** |  |  |
| Συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρίας σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής ΕΝ 933-1 ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η απόξεση και εξυγίανση του εδάφους, η συσσώρευση των υλικών εκσκαφής, η φόρτωση και η μεταφορά των υλικών και η παράδοσή τους σε Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ και τέλος κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 2: ΧΩΜΑΤΙΝΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ ΤΥΠΟΥ Β (ΓΙΑ ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Οικολογικό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βιοκλιματικό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους και υδατοπερατό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύνθεση βασισμένη στην χρήση ενεργών ουσιών που λειτουργούν ως συγκολλητικές ύλες φυσικών υλικών με αποτέλεσμα ισχυρό και ανθεκτικό μείγμα μετά την ανάμειξη νερό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρώμα μπεζ ή παρόμοιας κοντινής απόχρωσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χωρίς χημικά πρόσθετα | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύσταση από:  κεραμίδι 30%, άμμο Β 60%, σταθεροποιητή 10% (περίπου). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τοποθέτηση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύμφωνα με ΕΝ13242 ή ισοδύναμο | **ΝΑΙ** |  |  |
| Συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρίας σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής ΕΝ 933-1 ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η απόξεση και εξυγίανση του εδάφους, η συσσώρευση των υλικών εκσκαφής, η φόρτωση και η μεταφορά των υλικών και η παράδοσή τους σε Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ και τέλος κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ Β: ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ**

**ΑΡΘΡΟ 1: ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Φωτιστικό κορυφής LED τύπου SMD (επιφανειακής τοποθέτησης) με ισχύ 90W. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τάση μεταξύ 220 έως 240V | **ΝΑΙ** |  |  |
| Συχνότητα από 50 έως 60 Hz. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρώμα φωτός λευκό με θερμοκρασία χρώματος 5.000Κ και φωτεινή ροή 10.800 lummens. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρώμα σώματος του φωτιστικού γκρι | **ΝΑΙ** |  |  |
| Διαστάσεις περίπου 450x500mm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης IP65. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η διάρκεια ζωής φωτιστικού περίπου 30.000 ώρες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ Γ: ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ**

**ΑΡΘΡΟ 1: ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ ΜΕΙΓΜΑΤΟΣ ΔΙΧΟΝΔΡΑΣ-ΦΕΣΤΟΥΚΑΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Προπαρασκευασμένος χλοοτάπητας μείγματος διχόνδρας-φεστούκας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τοποθέτηση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 2: ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ ΜΕΙΓΜΑΤΟΣ ΦΕΣΤΟΥΚΑΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Προπαρασκευασμένος χλοοτάπητας μείγματος φεστούκας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τοποθέτηση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 3: ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΧΩΜΑ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο | **ΝΑΙ** |  |  |
| χαμηλό ποσοστό ενεργού CaCO3 | **ΝΑΙ** |  |  |
| αμμοαργιλώδης σύσταση | **ΝΑΙ** |  |  |
| αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 50% | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβόλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη των φυτών | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατάλληλο για την εγκατάσταση χλοοτάπητα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 4: ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ, Φ17/30cm/1,6lt/h**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Φ17/30/1,6lt/ώρα | **ΝΑΙ** |  |  |
| πολυαιθυλένιο | **ΝΑΙ** |  |  |
| πάχος τοιχώματος τουλάχιστον 1,2 mm | **ΝΑΙ** |  |  |
| χρώμα μωβ (ιώδες). | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτορυθμιζόμενος | **ΝΑΙ** |  |  |
| πίεση λειτουργίας από 0,5-4 atm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| αντισιφωνική διάταξη (Αnti Siphon) | **ΝΑΙ** |  |  |
| τύπου λαβύρινθου | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτοκαθαριζόμενος | **ΝΑΙ** |  |  |
| ενσωματωμένο φίλτρο 130mm2 τουλάχιστον. | **ΝΑΙ** |  |  |
| να έχει χαλκό, από κατασκευής | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει τη δυνατότητα να κλείνει | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατάλληλος για υπόγεια τοποθέτηση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 5: ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Φ32/6atm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| πολυαιθυλένιο διατομής Φ32 mm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| χαμηλή πυκνότητας(LDPE), | **ΝΑΙ** |  |  |
| πίεση λειτουργίας 6 atm | **ΝΑΙ** |  |  |
| πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 2.30 mm | **ΝΑΙ** |  |  |
| βάρος τουλάχιστον 200 gr/m. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ο σωλήνας αναγράφει σε κάθε μέτρο μήκους την ονομαστική διάμετρο, την πίεση λειτουργίας του, τον κατασκευαστή και φέρει γραμμική ανά μέτρο αρίθμηση του μήκους από την αρχή της κουλούρας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 6: ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ Φ40/6atm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| πολυαιθυλένιο, διατομής Φ40 mm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| υψηλής πυκνότητας | **ΝΑΙ** |  |  |
| πίεση λειτουργίας 6 atm | **ΝΑΙ** |  |  |
| πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 2.00 mm | **ΝΑΙ** |  |  |
| βάρος τουλάχιστον 240 gr/m. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ο σωλήνας αναγράφει σε κάθε μέτρο μήκους την ονομαστική διάμετρο, την πίεση λειτουργίας του, τον κατασκευαστή και φέρει γραμμική ανά μέτρο αρίθμηση του μήκους από την αρχή της κουλούρας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 7: ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ JIVV-U (ΝΥΥ), ΔΙΑΤΟΜΗΣ 10 x 1,5 (mm2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Καλώδιο τύπου JIVV-U (ΝΥΥ), διατομής 10x1.5mm2 και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 8: ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ 2"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 2’’ – θηλυκή με πηνίο 24V-A.C. | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατάλληλη για πίεση λειτουργίας από 0,5ΑΤΜ -10ΑΤΜ. | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατάλληλη για παροχή έως 40m3/h. | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει μαίανδρο στην είσοδο του νερού εντολής και ρυθμιστή ροής (F/C). | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει εσωτερικό ανοξείδωτο φίλτρο, στην διαδρομή του νερού εντολής προς το διάφραγμα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 9: ΒΑΝΑ ΣΦΑΙΡΙΚΗ 1"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| ορειχάλκινη, κοχλιωτή, Φ 1”. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Προμήθεια επί τόπου του χώρου εργασιών με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 10: ΒΑΝΑ ΣΦΑΙΡΙΚΗ 2"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| ορειχάλκινη, κοχλιωτή, Φ 2”. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Προμήθεια επί τόπου του χώρου εργασιών με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 11: ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 6"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Φρεάτιο πλαστικό με σώμα από μαύρο πολυπροπυλένιο PPC και καπάκι επίσης από πολυπροπυλένιο. | **ΝΑΙ** |  |  |
| χημικές ιδιότητες που προφυλάσσουν το προϊόν από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενδεικτικές διαστάσεις ύψος φρεατίου/Διάμετρος καπάκι/Διάμετρος βάσης: 23,40  cm/16,20 cm/20 cm περίπου. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 12: ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ 50χ60cm, 6 ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 13: ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΠΛΑΣΤΙΚΗ ½¨**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| **1** | σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½” ΑΡΣ. και διάφραγμα από μεμβράνη. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **2** | επισκέψιμη - διαιρούμενη σε καπάκι, διάφραγμα και σώμα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **3** | μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ | **ΝΑΙ** |  |  |
|  | .κλείνει σε πίεση 0,5 ατμ. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **4** | δυνατότητα για εισαγωγή 5400 l/h. αέρα τουλάχιστον. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **5** | Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 14: ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΠΛΑΣΤΙΚΗ ½¨**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING) με σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½” ΑΡΣ. και διάφραγμα από μεμβράνη. | **ΝΑΙ** |  |  |
| επισκέψιμη - διαιρούμενη σε καπάκι, διάφραγμα και σώμα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| μέγιστη πίεση λειτουργίας 40μ | **ΝΑΙ** |  |  |
| κλείνει σε πίεση περίπου 0,5 ατμ. | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει παροχή απορροής νερού έως 300 l/h. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ Δ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Το σύνολο των στοιχείων της Δ Ομάδας θα πρέπει να παραδοθούν, να τοποθετηθούν να εγκατασταθούν και να τεθούν σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να έχει υπάρξει πρόβλεψη από τον ανάδοχο, σε συνεννόηση με το τμήμα μηχανογράφησης και τη γεωπονική υπηρεσία του Δήμου, ώστε πριν από την παράδοση των προϊόντων να έχει γίνει η προετοιμασία που απαιτείται για να τεθούν σε πλήρη λειτουργία άμεσα, αξιοποιώντας και τις υποδομές μηχανογράφησης του Δήμου. Η προετοιμασία αυτή περιλαμβάνει εξασφάλιση της σύνδεσης (και ανάληψη του κόστους αυτής από τον ανάδοχο τουλάχιστον για έναν χρόνο από την παραλαβή) με όποιον τηλεφωνικό πάροχο προσφέρει απρόσκοπτη επικοινωνία μεταξύ των μερών του συστήματος στην περιοχή που αυτά θα τοποθετηθούν και μεταξύ αυτών και του workstation του συστήματος, το οποίο ιδανικά θα πρέπει να βρίσκεται στο δημαρχείο και να συνδέεται με τον server του Δήμου. Επίσης η προετοιμασία περιλαμβάνει εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου που θα χειρίζεται τόσο τα μηχανήματα όσο και τις εφαρμογές (λογισμικό) της παρούσας ομάδας, σε ό,τι αφορά τη λειτουργία τους, τη διασύνδεσή τους, αλλά και τη συντήρησή τους, προτού αυτά παραληφθούν. Συγκεκριμένα περιλαμβάνεται εκπαίδευση τουλάχιστον δύο υπαλλήλων του τμήματος μηχανογράφησης, τουλάχιστον για μία εβδομάδα (25 ώρες ο καθένας) και τουλάχιστον δύο υπαλλήλων του τμήματος πρασίνου (ένας γεωπόνος και δύο κηπουροί τουλάχιστον) για 2 τουλάχιστον ημέρες (10 ώρες ο καθένας τουλάχιστον). | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 1: ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| Στην τιμή του τηλεμετρικού σταθμού με όλα τα στοιχεία που τον συνοδεύουν περιλαμβάνεται η προμήθεια των ειδών, η μεταφορά τους, η τοποθέτησή τους με οποιοδήποτε μέσο, η εγκατάστασή τους σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η εκπαίδευση του προσωπικού πριν από την οριστική παράδοση της προμήθειας και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Θερμοκρασίες από –60 έως +70 ° C | **ΝΑΙ** |  |  |
| Απευθείας έκθεση σε ηλιακό φως | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εκτεταμένη λειτουργία σε συνθήκες υψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας, | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αντοχή σε έντονη βροχόπτωση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αντοχή σε χαλάζι | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αντοχή σε ανέμους ταχύτητας μεγαλύτερης των 80km/h | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτονομία σε περίπτωση απώλειας της παροχής ενέργειας για διάστημα έως δέκα (10) ημέρες | **ΝΑΙ** |  |  |
| Για τα μηχανικά μέρη του σταθμού προβλέπεται εγγύηση καλής λειτουργίας για 24 μήνες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.1 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ ΣΤΟΝ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ)** | **ΝΑΙ** |  |  |
| μπορεί να χειριστεί περισσότερους από 1000 αισθητήρες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενισχυμένες δυνατότητες δικτύωσης διαύλους σειριακής, Ethernet και USB επικοινωνίας ενσωματωμένες στην CPU | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χωρητικότητα μνήμης: Πρόγραμμα χρήστη (RAM) 1024 Kb | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μνήμη εκκίνησης (FLASH) 1024 kB | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μνήμη προέλευσης (FLASH) 1024 kB | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μνήμη δεδομένων 640 kB | **ΝΑΙ** |  |  |
| Προγραμματισμός με πρωτόκολλο επικοινωνίας CODESYS V3.5 | **ΝΑΙ** |  |  |
| γλώσσες προγραμματισμού σύμφωνα με το IEC 61131-3: LD, IL FBD, ST. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Πρωτόκολλα επικοινωνίας ,Modbus TCP, Μodbus RTU Master / Slave Master EtherCAT. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λειτουργίες επαλήθευσης και δοκιμής προγραμμάτων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τροφοδοσία 24 V DC | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αριθμός εισόδων: 40 | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αριθμός εξόδων: 24 | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μνήμη 1 MB. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Υψηλή ταχύτητα επεξεργασίας 0,54 ms/εντολή. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λοιπά χαρακτηριστικά και τρόπος λειτουργίας του ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.2 ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Θερμοκρασίας περιβάλλοντος Απόδοση μέτρησης Εύρος παρατήρησης | −**52°C έως +60 °C** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0,1°C (0,1°F)** |  |  |
| Ακρίβεια (για στοιχείο αισθητήρα) | **Στους +20°C ± 0,3°C** |  |  |
| **2. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βροχόπτωση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Περιοχή συλλογής | **60 cm2 (9,3 in2)** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0,01 mm (0,001in)** |  |  |
| Διάρκεια ανάλυσης εξόδου | **10 sec** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0.1 mm/h (0.01 in/h)** |  |  |
| Αθροιστικός υπολογισμός βροχόπτωσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **3. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σχετική υγρασία | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εύρος παρατήρησης | **0 έως 100% RH** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0,1% RH** |  |  |
| **4. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Άνεμος | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0.1 m/s (km/h, mph, knots)** |  |  |
| **5. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Κατεύθυνση ανέμου | **ΝΑΙ** |  |  |
| **6. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ακτινοβολία | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ταξινόμηση σε Δευτεροβάθμιο Πρότυπο ISO 9060: 1990 | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ευαισθησία | **7 έως 14 µV / W / m2** |  |  |
| Μέγιστη ακτινοβολία λειτουργίας | **4000 W / m2** |  |  |
| Χρόνος απόκρισης (95%) | **<5 s** |  |  |
| Φασματικό εύρος | **(50% βαθμοί) 285 έως 2800 nm (α) θερμική ακτινοβολία (στα 200 W / m2) <7 W / m2 (β) αλλαγή θερμοκρασίας (5 K**  **/ h) <2 W / m2** |  |  |
| Φασματική επιλεκτικότητα | **(350 έως 1500 nm) <3%** |  |  |
| Απόκριση κλίσης | **(0 ° έως 90 ° στα 1000 W /**  **m2) <0,2%** |  |  |
| Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας και αποθήκευσης | **-40 ° C έως +80 ° C** |  |  |
| Εύρος υγρασίας | **0 έως 100%** |  |  |
| Βαθμολογία προστασίας εισόδου | **(IP) 67** |  |  |
| Σειριακή έξοδος | **RS-485 Modbus®** |  |  |
| Χρόνος απόκρισης | **(95%) <2 s** |  |  |
| Φασματικό εύρος | **(50% βαθμοί) 285 έως 2800**  **nm** |  |  |
| Φασματική επιλεκτικότητα | **(350 έως 1500 nm) <1%** |  |  |
| Οπτικό πεδίο | **180 μοίρες** |  |  |
| **7. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΧΑΛΑΖΙ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χαλάζι | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ανάλυση εξόδου | **0,1 hits / cm2 (1 hits / in2), 1 hit** |  |  |
| Ανάλυση έντασης | **0,1 hits / cm2h**  **(1 hits / in2h), 1 hit / h** |  |  |
| Αθροιστικός υπολογισμός χαλαζόπτωσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρόνος απόκρισης | **0,25 s** |  |  |
| Ακρίβεια | **± 3,0° στα 10 m / s (22 mph)** |  |  |
| **8. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΒΑΡΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βαρομετρική πίεση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εύρος παρατήρησης 600 ... 1100 hPa | **600 έως 1100 hPa** |  |  |
| Ακρίβεια (για στοιχείο αισθητήρα) | **± 0,5 hPa σε 0 έως +30°C** |  |  |
| Βαθμολογία IP IP65, με κιτ τοποθέτησης: IP66 | **ΝΑΙ** |  |  |
| Θερμοκρασία λειτουργίας | **−52°C έως +60°C (−60°F έως +140°F)** |  |  |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης | **−60°C έως +70°C (−76° έως**  **+158°F)** |  |  |
| Σχετική υγρασία | **0… 100% RH** |  |  |
| **1.2.2 ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Θα τοποθετηθούν τόσοι αισθητήρες εδάφους όσοι απαιτούνται για την κάλυψη της επιφάνειας του άλσους λαμβάνοντας υπόψη κλίσεις, μηχανική συσταση εδάφους και φυτικό είδος. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ασύρματη τεχνολογία | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ισχύς πομπού | **27,0 dBm (500 mW).**  **Εύρος ζώνης <250 kHz.** |  |  |
| Παραλλαγές συχνότητας | **869,525 MHz (ITU-1)**  **Ευρώπη και επιλεγμένες άλλες αγορές** |  |  |
| Χωρητικότητα μπαταρίας | **3000 mAh, ενθυλακωμένο**  **πρωτογενές λίθιο** |  |  |
| Έως 20 χρόνια απρόσκοπτη λειτουργία με αποστολή δεδομένων  ανά 20 λεπτά χωρίς ενδιάμεση φόρτιση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ακρίβεια υγρασίας | **± 2% μέσο σφάλμα** |  |  |
| EC Accuracy ± 0,2 dS / m μέσο σφάλμα,  Τυπική ανάλυση 0,1 dS / m, Εύρος 0 έως 20 dS / m | **ΝΑΙ** |  |  |
| Διηλεκτρική ακρίβεια | **± 2% μέσο σφάλμα** |  |  |
| Εύρος ανάλυσης ακρίβειας θερμοκρασίας | **-40°C έως +80°C Ακρίβεια:**  **+/- 0,1°C** |  |  |
| Τύπος αισθητήρα: θαμμένος | **ΝΑΙ** |  |  |
| Απόσταση: | **UG 500 m + 10 km + GPRS** |  |  |
| Δυνατότητα αποστολής των δεδομένων μέσω δικτύου GSM / GPRS | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα ένταξης στο πανελλήνιο δίκτυο μετεωρολογικών  σταθμών | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λοιπά χαρακτηριστικά, τρόπος λειτουργίας και τοποθέτησης των ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.3 ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ/ΒΑΣΗ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ύψος ιστού | **Ρυθμιζόμενος από 1,5 έως 4**  **μέτρα (βήματα <0.5μ)** |  |  |
| Βάρος | **<39kg** |  |  |
| Διαστάσεις βάσης | **< (0.80μ x 0.80μ)** |  |  |
| Ισχύς | **<25mW** |  |  |
| Μετάδοση δεδομένων με χρήση δικτύου κινητής  τηλεφωνίας | **GSM / GPRS** |  |  |
| Χρόνος καταγραφής δεδομένων | **Ανά 2 λεπτά ή μικρότερο** |  |  |
| Αυτονομία μπαταρίας | **20 μέρες και περισσότερες** |  |  |
| Σύστημα προστασίας από κλοπή και βανδαλισμό | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενεργειακά αυτόνομοι | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λοιπά χαρακτηριστικά, τρόπος λειτουργίας και τοποθέτησης του ΙΣΤΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ/ΒΑΣΗΣ σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.4 RADIO MODEM** | **ΝΑΙ** |  |  |
| λειτουργεί στην μπάντα των UHF σε συχνότητες από 400-445 MHz, δυνατότητα επιλογής συχνότητας σε εύρος τουλάχιστον 40-45 MHz. | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει εξασφαλιστεί η απαιτούμενη από τον νόμο αδειοδότηση για τη χρήση ραδιοσυχνοτήτων /λειτουργεί σε συχνότητα ελεύθερη στην Ελλάδα για χρήση ανάλογων εφαρμογών | **ΝΑΙ** |  |  |
| διαθέτει πιστοποιητικά αποδοχής συμβατότητας CE σύμφωνα με τα πρότυπα ETSI EN 300 113, EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 60950-1 ή ισοδύναμα αυτών.  παρέχει σταθερή ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων «στον αέρα» τουλάχιστον 121 kbps σε channel spacing 25 kHz με ευαισθησία δέκτη καλύτερη του -82 dbm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα ρύθμισης channel spacing 12,5kHz ή25 kHz . | **ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ** |  |  |
| περικλείεται σε στιβαρό περίβλημα | **ΝΑΙ** |  |  |
| εύρος ρύθμισης συχνότητας τουλάχιστον 40 MHz, | **ΝΑΙ** |  |  |
| λειτουργία σε θερμοκρασίες από -30ο C έως +70ο C | **ΝΑΙ** |  |  |
| αποθήκευση σε θερμοκρασίες από -40ο C έως +80ο C. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μία σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση συστημάτων αυτοματισμού (PLC/RTU) ή συστημάτων τηλεμετρίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| διαθέτει μία dedicated θύρα USB για τον προγραμματισμό των συσκευών χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία αυτών. | **ΝΑΙ** |  |  |
| περιλαμβάνεται ενσωματωμένο firewall, user authentication | **ΝΑΙ** |  |  |
| υποστηρίζονται πρωτόκολλα κυβερνοασφάλειας με data encryption σύμφωνα με το AES-128 / AES-256 | **ΝΑΙ** |  |  |
| υπάρχει διαχωρισμός του δικτύου μεταφοράς δεδομένων από το δίκτυο παραμετροποίησης των συσκευών. | **ΝΑΙ** |  |  |
| υποστηρίζει μεγάλο φάσμα πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται συχνά σε εφαρμογές τηλεμετρίας και αυτοματισμού. | **ΝΑΙ** |  |  |
| μπορεί να παραμετροποιηθεί σαν master, σαν repeater σαν slave ή σαν συνδυασμός τους (π.χ. slave + repeater) ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης | **ΝΑΙ** |  |  |
| περιλαμβάνει ενσωματωμένο λογισμικό που θα επιτρέπει την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και την συντήρηση από απόσταση, με σύνδεση μέσω του κεντρικού τοπικού ελεγκτή, χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε απλό web browser. | **ΝΑΙ** |  |  |
| περιλαμβάνει ενσωματωμένο λογισμικό που επιτρέπει την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και την συντήρηση από απόσταση, με σύνδεση μέσω του κεντρικού τοπικού ελεγκτή, χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε απλό web browser | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το ενσωματωμένο λογισμικό περιλαμβάνει οδηγό εύκολης παραμετροποίησης και εργαλεία γρήγορης απομακρυσμένης πρόσβασης σε πιθανά γειτονικά Radio modems | **ΝΑΙ** |  |  |
| υπάρχει ευέλικτη και γρήγορη παραμετροποίηση των συσκευών βασισμένη σε web browser και να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο SMTP για απομακρυσμένη διαχείριση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| υπάρχει η δυνατότητα οι αναβαθμίσεις του λογισμικού (firmware updates) από τον εγκέφαλο να μπορούν να γίνουν απομακρυσμένα μέσω του ραδιοδικτύου. | **ΝΑΙ** |  |  |
| ως backup σύστημα υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με wi-fi μέσω του wifi του Δήμου ή μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λοιπά χαρακτηριστικά, τρόπος λειτουργίας και τοποθέτησης του RADIO MODEM σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της διακήρυξης | **ΝΑΙ** |  |  |
| **1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑΣ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| έλεγχος άρδευσης, από διαβαθμισμένους χρήστες, μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής αυτοματοποιημένης άρδευσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| ενσωματωμένος μηχανισμός (λογισμικό) για τη διάγνωση προβλημάτων στην εκτέλεση εντολών | **ΝΑΙ** |  |  |
| μηχανισμός εξασφάλισης έναντι αστοχίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Λοιπά χαρακτηριστικά, τρόπος λειτουργίας και τοποθέτησης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της διακήρυξης | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 2: ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| **2.1 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εγκαθίσταται στον κεντρικό τοπικό σταθμό (εγκέφαλο) | **ΝΑΙ** |  |  |
| Απομακρυσμένη πρόσβαση και παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο των μετρούμενων παραμέτρων των αισθητήρων | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εκτέλεση αλγορίθμων για πρόγνωση καιρού και πρόσβαση σε σχετικά δεδομένα | **ΝΑΙ** |  |  |
| Αποθήκευση σε βάση δεδομένων βιομηχανικού τύπου με αλγόριθμο αποθήκευσης δεδομένων "swinging door" | **ΝΑΙ** |  |  |
| Συνδυασμός του παραπάνω συστήματος με ένα παραδοσιακό σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χρήση ανοιχτών προτύπων βάσεων δεδομένων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Γεφύρωση δικτύων ελέγχου (OT)(από τους αισθητήρες στη βάση) και επιχειρηματικών δικτύων (IT)(από τη βάση προς άλλα λογισμικά) | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα εξαγωγής αναφορών σε σε αρχεία μορφής xml, xls, csv, shx, psd, txt, docx, mdf | **ΝΑΙ** |  |  |
| Πρόσβαση στα δεδομένα και την ανάλυσή τους από mobile συσκευές, και μέσω  οποιουδήποτε browser που υποστηρίζει html5 | **ΝΑΙ** |  |  |
| **2.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εγκαθίσταται στο workstation | **ΝΑΙ** |  |  |
| καταγραφή εργασιών συντήρησης αστικού πρασίνου | **ΝΑΙ** |  |  |
| υπολογισμός κατάλληλης αρδευτικής δόσης και ο χρόνου εφαρμογής της στην καλλιέργεια | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα τροποποίησης των παραμέτρων άρδευσης. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης άρδευσης: δυνατότητα για αυτόματο άνοιγμα / κλείσιμο ηλεκτροβάνας με ρύθμιση ροής | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα αλλαγής κατάστασης λειτουργίας σε αυτόματη ή χειροκίνητη άρδευση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα εγκατάστασης σε cloud. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητες animation που δεν απαιτούν scripting, | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα ειδοποίησης με ένδειξη alarm είτε σε κινητό είτε σε οθόνη για την αντιμετώπιση μη φυσιολογικών καταστάσεων λειτουργίας (βλάβη) | **ΝΑΙ** |  |  |
| Απεριόριστοι clients ανάγνωσης-εγγραφής συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών clients για κινητά και RDS (Remote Desktop Station) | **ΝΑΙ** |  |  |
| Απεριόριστες συσκευές (ΙΟ) από όπου θα μπορούν να αναγνωστούν δεδομένα (αισθητήρες). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Προγράμματα οδήγησης επικοινωνίας IO για όλους τους γνωστούς κατασκευαστές αισθητήρων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Διασύνδεση σε οποιαδήποτε συσκευή ή σύστημα back-end χρησιμοποιώντας τυπικές διεπαφές, όπως OPC UA, OPC DA, SQL, SOAP, HTTP / S, .NET για εξωτερική συνδεσιμότητα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στοιχεία ελέγχου NET και στοιχεία ελέγχου ActiveX παλαιού τύπου (για παλιότερου τύπου εφαρμογές). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενσωματωμένη τεχνική υποστήριξη (ενσωματωμένες οδηγίες αλλά και helpdesk μέσω  chat) και ενημερώσεις έκδοσης. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Οι απομακρυσμένοι και τοπικοί χειριστές θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε ίδια εμφάνιση οθόνης. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Βιβλιοθήκη συμβόλων αναγνώσιμη από τεχνολογία web. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα εισαγωγής XML | **ΝΑΙ** |  |  |
| παρέχει ασφάλεια των δεδομένων | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα αποστολής μαζικών SMS στους πολίτες για (προ) ειδοποιήσεις σχετικά με ακραία καιρικά φαινόμενα (μόνο για την περίπτωση που γίνει χρήση της δυνατότητας σύνδεσης με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή του λογισμικού περιλαμβάνεται η προμήθεια των ειδών, η μεταφορά τους, η τοποθέτησή τους με οποιοδήποτε μέσο, η εγκατάστασή τους σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η εκπαίδευση του προσωπικού πριν από την οριστική παράδοση της προμήθειας και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 3: ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ- SERVER (WORKSTATION)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| **ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ- SERVER (WORKSTATION)** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μέγεθος Οθόνης | **15.6’’ (Ίντσες)** |  |  |
| Ανάλυση Οθόνης | **1920 x**  **1200, 16M colors, 60Hz** |  |  |
| Βάρος | **<3 kg** |  |  |
| Τεχνολογία Επεξεργαστή | **Core i7 (9ης Γενιάς) ή καλύτερο** |  |  |
| Ταχύτητα Βασικού Επεξεργαστή | **>1.80 GHz** |  |  |
| Αριθμός Πυρήνων Επεξεργαστή | **>4** |  |  |
| Μνήμη RAM | **8 GB και άνω** |  |  |
| Τύπος Μνήμης | **DDR4** |  |  |
| Χωρητικότητα σκληρού δίσκου | **SSD τουλάχιστον 256 GB** |  |  |
| Κάρτα γραφικών | **Αυτόνομη, τουλάχιστον 2 GB** |  |  |
| Τύπος Μπαταρίας | **Λιθίου** |  |  |
| Λειτουργικό Σύστημα | **Windows 10 Pro for Workstations** |  |  |
| Εγγύηση | **3 έτη** |  |  |
| Σύστημα ασφάλειας δεδομένων | **PalmSecure , για**  **πρόσβαση και σε ΑμΕΑ** |  |  |
| Στην τιμή του φορητού υπολογιστή περιλαμβάνεται η προμήθεια του, η μεταφορά, η εγκατάστασή του σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία, η σύνδεσή του με τις υφιστάμενες δομές του Δήμου με όποιο μέσο και τρόπο απαιτείται, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η εκπαίδευση του προσωπικού πριν από την οριστική παράδοση της προμήθειας και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας και ό,τι άλλο προβλέπεται από την μελέτη και τους όρους διακήρυξης | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ Ε: ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

**ΑΡΘΡΟ 1: ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΟΥ ΚΑΔΟΥ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή**  **ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| οικολογικό βυθιζόμενο σύστημα κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης σε κάδο κοινής χρήσης των ΟΤΑ (υπόγειο σύστημα με πρέσσες συμπίεσης σε κάδους κοινής χρήσης) | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτόματη ρομποτική λειτουργία η οποία ενεργοποιείται με το πάτημα ποδομπουτόν για την ρίψη των απορριμμάτων και απενεργοποιείται αφήνοντας το ελεύθερο. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Όλες οι εντολές και οι αυτοματισμοί λειτουργούν μέσω συστήματος ελέγχου των κινήσεων PLC. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα να λαμβάνονται στοιχεία από τον κάθε μηχανισμό (πχ ώρες λειτουργίας, ρίψης απορριμμάτων , λειτουργία πρέσας , άδειασμα κάδου). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το εξωτερικό πλαίσιο καινούριο, στιβαρής κατασκευής. Δεν καταπονείται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Όλο το σύστημα είναι υδατοστεγές και οι διαδικασίες συγκόλλησης να γίνονται βάσει του ΕΝ ISO 3834 από πιστοποιημένο συγκολλητή. | **ΝΑΙ** |  |  |
| διαθέτει σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων μέσα σε κοινό κάδο 1100lit. | **ΝΑΙ** |  |  |
| σχέση της κατανομής του μέγιστου ολικού φορτίου σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή λειτουργία του μηχανισμού. | **ΝΑΙ** |  |  |
| ηλεκτροκινητήρας μονοφασικός, πρόσφατης τεχνολογίας και σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές προδιαγραφές, με ισχύ τέτοια πού να εξασφαλίζει ανάβαση με πλήρες φορτίο και με υπέρβαση φορτίου τουλάχιστον 30%. | **ΝΑΙ** |  |  |
| θέση πλοήγησης υδατοστεγούς κατασκευής δίπλα από την περίμετρο του καπακιού στο επίπεδο της επιφάνειας της γης, με βοηθητικό σύστημα εξαγωγής χειροκίνητο σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού συστήματος Ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ασφάλειας της Ε.Ε. | **ΝΑΙ** |  |  |
| το σύστημα τροφοδοτείται υδατοστεγώς από εξωτερική πηγή 230 v που θα μετατρέπεται σε 24 ή 12v dc για τις λειτουργίες των κινήσεων με όλα τα προβλεπόμενα φωτιστικά και ηχητικά σήματα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΔΕΞΑΜΕΝΗ)** |  |  |  |
| Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) είναι ενιαίο υδατοστεγές, | **ΝΑΙ** |  |  |
| συνολικής χωρητικότητας πάνω από 5 m3 και μέχρι 7.5 m3 | **ΝΑΙ** |  |  |
| υδατοστεγείς ραφές και υδατοστεγές κούμπωμα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| διαστάσεις δεξαμενής ανάλογες του τύπου του πλαισίου, ώστε τα κατά άξονα βάρη να είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του κατασκευαστή του. | **ΝΑΙ** |  |  |
| υλικά δεξαμενής αντιδιαβρωτικού τύπου τόσο για γλυκά όσο και για αλμυρά νερά. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η κατασκευή του συστήματος δεν θα συνδέεται με το αποχετευτικό σύστημα της πόλης | **ΝΑΙ** |  |  |
| στην όλη κατασκευή δεν θα χρησιμοποιηθούν τσιμέντα ή αλλά παρεμφερή υλικά. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το υλικό κατασκευής της δεξαμενής είναι κοινό γαλβανιζέ χαλυβδοέλασμα, πάχους τεσσάρων (4) χιλιοστών τουλάχιστον με νευρώσεις ικανές να αντέξουν την πίεση της περιμέτρου των ενδεχομένων καταπτώσεων Η σύνδεση των χαλυβδοελασμάτων γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση για υδατοστεγή κατασκευή. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το πλαίσιο εδράζεται επάνω σε άμμο | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το πλαίσιο θα στερεωθεί με κατάλληλο και ασφαλή τεχνικό τρόπο και ανάλογα με την κλίση του δαπέδου στο οποίο θα ορίσει η υπηρεσία να τοποθετηθεί. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η κατασκευή συνοδεύεται από αντλία αναρρόφησης από δάπεδο, ικανή να απορροφά τα ύδατα που μπορεί να παραμένουν στο δάπεδο της δεξαμενής μετά από την πλύση της με πιεστικό μηχάνημα, χωρίς να αφήνει υπολείμματα υδάτων εντός της δεξαμενής. | **ΝΑΙ** |  |  |
| κάθε μηχανισμός φέρει δυο επίγειους δέκτες ανοξείδωτους: έναν κυκλικής μορφής όχι πάνω από 700mm εξωτερικά για σύμμικτα απορρίμματα και έναν παραλληλογράμμου μορφής όχι πάνω από μήκος 850mm και πλάτος 600mm εξωτερικά για τα απορρίμματα ανακύκλωσης . | **ΝΑΙ** |  |  |
| επιδαπέδια μπουτόν ανοξείδωτα για τον κάθε επίγειο δέκτη και να διαθέτει | **ΝΑΙ** |  |  |
| φωνητική και οπτική ενημέρωση για τον πολίτη σχετικά με το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης σε δυο τουλάχιστον γλώσσες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μετά την ρίψη των απορριμμάτων το σύστημα των ανοξείδωτων καπακιών κλείνει αυτόματα με ηλεκτρουδραυλικό σύστημα ελεγχόμενης πίεσης | **ΝΑΙ** |  |  |
| κάθε πτυσσόμενο πλαίσιο φέρει δυο (2) θέσεις κάδων απορριμμάτων 1100 lit κοινής χρήσης των ΟΤΑ και όμοιους με αυτούς που χρησιμοποιούνται σήμερα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Με την διαδικασία της συμπίεσης θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα ανάλογα με το ειδικό βάρος και τον βαθμό συμπίεσης των απορριμμάτων να αυξάνεται η χωρητικότητα στον κάθε κάδο μέχρι 10000 lit | **ΝΑΙ** |  |  |
| οι κάδοι στηρίζονται σε μεταλλικούς προβόλους συγκολλημένους στο βοηθητικό πλαίσιο της κατασκευής με ασφαλή στερέωση που να μην επιτρέπει την μετακίνησή τους. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **υδραυλική μετάδοση κίνησης στις αντλίες -** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η ταχύτητα και η δύναμη του ανοίγματος και του κλεισίματος τον στομίων ρίψης θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίζεται σε μεγάλη κλίμακα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η έναρξη και παύση λειτουργίας της αντλίας θα πρέπει να γίνεται από το αυτοματοποιημένο με ρομποτική λειτουργία σύστημα ρίψης απορριμμάτων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δύο υδραυλικές πρέσες | **ΝΑΙ** |  |  |
| διαβαθμισμένη συμπίεση | **ΝΑΙ** |  |  |
| Εφόσον ο κάδος γεμίσει τα στόμια να ρίψης δεν επιτρέπουν στους χρηστές να συνεχίσουν την ρίψη τον απορριμμάτων και τους ενημερώνουν τουλάχιστον σε δυο γλώσσες ότι ο κάδος είναι πλέον γεμάτος . | **ΝΑΙ** |  |  |
| μηχανισμός υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας του κάθε κάδου ώστε αυτό να μη ξεπερνά τα όρια βάρους και όγκου και να γίνεται η αποκομιδή όταν χρειάζεται. | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτόματο υδραυλικό σύστημα σύσφιξης και συμπίεσης των απορριμμάτων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| σύστημα αυτόματης υδραυλικής συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου που λειτουργεί αυτόματα με την εισαγωγή ή την εξαγωγή του κάδου στο σύστημα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ** |  |  |  |
| Βαλβίδες καταμερισμού | **ΝΑΙ** |  |  |
| χειριστήρια μηχανισμών συμπίεσης, με σύστημα αυτόματης επαναφοράς στην ουδέτερη θέση. Όταν λειτουργεί το χειριστήριο του ενός μηχανισμού αποκλείεται η λειτουργία του δευτέρου.  υδραυλικά έμβολα εξοπλισμένα με βαλβίδες ασφαλείας που επιτρέπουν την κατάβαση των μηχανισμών σε περίπτωση βλάβης των υδραυλικών σωληνώσεων.  • | **ΝΑΙ** |  |  |
| το σύστημα διαθέτει εκ κατασκευής του όλους τους απαραίτητους περιορισμούς σε ότι αφορά τα μέγιστα όρια λειτουργίας του ώστε, να καθίσταται αδύνατο για τον χειριστή να θέσει το σύστημα σε λειτουργία που θα ήταν επικίνδυνη.  • | **ΝΑΙ** |  |  |
| σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής της λειτουργίας του συστήματος όταν φθάσει στα μέγιστα όρια του και στα όρια ασφαλείας | **ΝΑΙ** |  |  |
| αυτόματο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα κινδύνου ανύψωσης και κατάβασης του συστήματος.  • | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύστημα ρομποτικής λειτουργίας στο κεντρικό χειριστήριο χρήσης που ακινητοποιεί τον μηχανισμό ανύψωσης και κατάβασης , αυτόματα 15 με 20 cm από την τελική του θέση ηρεμίας ώστε να γίνεται υποχρεωτικά ένας περιμετρικός τελικός έλεγχος από τον χειριστή του συστήματος για αποφυγή ατυχήματος. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Σύστημα χειροκίνητα ενεργοποιούμενο για το ανέβασμα και το κατέβασμα όλου του συστήματος των μηχανισμών | **ΝΑΙ** |  |  |
| βαλβίδες ασφάλειας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας υδραυλικού ελαίου. | **ΝΑΙ** |  |  |
| **Ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης** | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα επαναφοράς εργοστασιακών ρυθμίσεων | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ανάλυση σφαλμάτων – βλαβών | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ρύθμιση ταχύτητας λειτουργίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ρυθμίσεις παραμέτρων λειτουργίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Μνήμη λειτουργίας του συστήματος | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενδεικτικό πλήρωσης του κάδου. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ενδ. Λυχνία ύπαρξης ανοιχτής θύρας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Χειριστήρια σειρήνας | **ΝΑΙ** |  |  |
| μονάδα PLC η οποία υποχρεωτικά με θύρα προέκτασης για μελλοντική επέκταση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| ρελέ τύπου solid state | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το ηλεκτρονικό σύστημα διαθέτει αυτόματο σύστημα διατήρησης θερμοκρασίας λειτουργίας | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στο χώρο αποθήκευσης των απορριμμάτων θα υπάρχει θήκη με υλικό εξουδετέρωσης οσμών | **ΝΑΙ** |  |  |
| κεντρικό ηλεκτροϋδραυλικό χειριστήριο θα πρέπει να είναι διαιρετέο | **ΝΑΙ** |  |  |
| Όλος ο μηχανισμός θα πρέπει να διαθέτει σύστημα αυτοπροστασίας και εφόσον υπάρχει προβληματική λειτουργία εμφανίζεται η ένδειξη alarm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το ηλεκτρονικό σύστημα διαθέτει σύστημα υποδοχής για μελλοντική τοποθέτηση συστήματος απομακρυσμένης μετάδοσης πληροφοριών. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Οι υπέργειες υποδοχές ρίψης απορριμμάτων είναι ανοξείδωτες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το κεντρικό καπάκι και όλα τα εξαρτήματα συγκράτησης των υποδοχών είναι επενδυμένα με υλικό ψυχρής ανοδύωσης. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Όλα τα εξαρτήματα της κατασκευής έχουν καθαριστεί πριν από τη βαφή, έχουν ασταρωθεί και έχουν βαφεί με πιστόλι σε δύο στρώσεις. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, η εκσκαφή του εδάφους, η συσσώρευση των υλικών εκσκαφής, η φόρτωση και η μεταφορά των υλικών και η παράδοσή τους σε Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, η αποζημίωση του αρχαιολόγου, το κόστος της αντλίας καθαρισμού υδάτων από το πλύσιμο της δεξαμενής, η εργασία τοποθέτησής της μέσα στη δεξαμενή και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Επίσης περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του τμήματος καθαριότητας (Τουλάχιστον 4 υπάλληλοι επί 3 ώρες ο καθένας) σε ό,τι έχει σχέση με τη λειτουργία, τον καθαρισμό, αλλά και τη συντήρηση του συστήματος βυθιζόμενων κάδων. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

**ΑΡΘΡΟ 1: ΕΞΥΠΝΟΙ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΓΚΟΙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| μεταλλικής κατασκευής | **ΝΑΙ** |  |  |
| ανθεκτικοί στις καιρικές συνθήκες, τον άνεμο, την υγρασία και τους βανδαλισμούς | **ΝΑΙ** |  |  |
| καθίσματα από εμποτισμένη ξυλεία. | **ΝΑΙ** |  |  |
| λειτουργούν αποκλειστικά με ηλιακή ενέργεια | **ΝΑΙ** |  |  |
| ασύρματη σύνδεσης Wi-Fi internet, μέσω κάρτας sim. | **ΝΑΙ** |  |  |
| νυχτερινό φωτισμό με αισθητήρα | **ΝΑΙ** |  |  |
| ηλεκτρολογικό πίνακα με γενικό ασφαλειοδιακόπτη και ρελέ διακοπής τροφοδοσίας για αποφυγή ηλεκτροπληξίας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| γείωση σε όλα τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής με προδιαγραφές ΕΛΟΤ ή ισοδύναμες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| φωτοβολταϊκό πλαίσιο τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου τουλάχιστον 300 Watt, με τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια εγγύηση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| μπαταρία κλειστού τύπου βαθιάς εκφόρτιστης, 1Χ12V – τουλάχιστον 200 Ah C100, με δύο (2) τουλάχιστον χρόνια εγγύηση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| φωτοβολταϊκό ρυθμιστή φόρτισης, ≥ 20Α, σύμφωνο με τις οδηγίες EN 61000-6- 1:2007, EN 61000-6-2:2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011, EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008, EN 60950- 23:2006/AC:2008, EN 62109-1:2010, EN-IEC 63000:2018 ή νεότερες αυτών, με εγγύηση δύο (2) χρόνια. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες φόρτισης (USB ports), εξωτερικού τύπου, από τις οποίες τουλάχιστον δυο (2) κανονικής φόρτισης με ισχύ 5W (1A) και δυο (2) ταχείας με ισχύ 5W (2A), οι οποίες να λειτουργούν με οποιοδήποτε φορτιστή USB, με εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) χρόνια. | **ΝΑΙ** |  |  |
| φωτισμό περιβάλλοντος LED, μέγιστης ισχύος 10W, με κάλυψη τουλάχιστον δύο (2) μέτρων, είναι αυτόματος, λευκός τεχνολογίας Led και με έχει αισθητήρα ημέρας – νύχτας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| router 4G, το οποίο να υποστηρίζει 4G/3G/2G, με τουλάχιστον δύο (2) χρόνια εγγύηση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Δυνατότητα εσωτερικού συναγερμού με αισθητήρες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| χρώμα επιλογής της αρμόδιας υπηρεσίας. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Επίσης περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου ,που θα οριστεί από την Αναθέτουσα αρχή, σε ό,τι έχει σχέση με τη λειτουργία, τον καθαρισμό, αλλά και τη συντήρηση των έξυπνων καθιστικών πάγκων (τουλάχιστον 2 υπάλληλοι από το τμήμα μηχανογράφησης και 2 υπάλληλοι από το τμήμα καθαριότητας επί 2 ώρες ο καθένας) | **ΝΑΙ** |  |  |
| ο έξυπνος καθιστικός πάγκος με υποστήριξη ΑΜΕΑ έχει ξύλινα καθίσματα τεσσάρων (4) θέσεων και μια (1) θέση για ΑΜΕΑ . | **ΝΑΙ** |  |  |
| ο έξυπνος καθιστικός πάγκος έξι θέσεων έχει ξύλινα καθίσματα έξι (6) θέσεων. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΑΡΘΡΟ 2: ΕΞΥΠΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| από γαλβανισμένο χάλυβα | **ΝΑΙ** |  |  |
| Το γυαλί της κατασκευής με διαπερατότητα μεγαλύτερη των 90% και ανακλαστικότητα μικρότερη των 2%. | **ΝΑΙ** |  |  |
| ενδεικτικές διαστάσεις 850Χ2000Χ160mm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| πάνελ, με πίνακα ενδεικτικού μεγέθους 55 ιντσών με απεικόνιση σε αναλογία 16:9 | **ΝΑΙ** |  |  |
| Ελάχιστος κύκλος ζωής λειτουργίας 50.000 ώρες.. | **ΝΑΙ** |  |  |
| μικροελεγκτής με αυτόματη ψύξη, φωτεινότητα, θέρμανση και αφύγρανση. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα 4G/3G, wifi και lan | **ΝΑΙ** |  |  |
| USB και RS232 θύρες. | **ΝΑΙ** |  |  |
| έχει συμπεριληφθεί mini PC με επεξεργαστή intel i5 και άνω, 4G RAM και 128 GB SSD, καθώς και δύο (2) ηχεία. | **ΝΑΙ** |  |  |
| δυνατότητα ρύθμισης χρόνου ενεργοποίησης και απενεργοποίσης ανά ημέρα και ανά εβδομάδα. | **ΝΑΙ** |  |  |
| κατάλληλο για υπαίθρια τοποθέτηση. Διαθέτει προστασία από διαρροές 30mA 0,1s και επίπεδο ΙΙΙ προστασίας από κεραυνούς | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Επίσης περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του τμήματος μηχανογράφησης και όποιων άλλων υπαλλήλων οριστούν από την Αναθέτουσα αρχή, σε ό,τι έχει σχέση με τη λειτουργία, τον καθαρισμό, αλλά και τη συντήρηση των έξυπνων καθιστικών πάγκων. | **ΝΑΙ** |  |  |

**ΟΜΑΔΑ Ζ: ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ**

**ΑΡΘΡΟ 1:** **Μεταλλικά κιγκλιδώματα**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| μεταλλική περίφραξη ύψους 1,90 m. | **ΝΑΙ** |  |  |
| ορθοστάτες ΙΡΕ80 st37 ανά 2,00μ, κατακόρυφα μεταλλικά στοιχεία από μασίφ Φ16 st37 ανά 11 cm. ύψους 1,90 και οριζόντια σύνδεση πάνω και κάτω με λάμες 50Χ8 st37. | **ΝΑΙ** |  |  |
| Οι ορθοστάτες θα είναι τύπου Η ΙΡΕ80 και θα τοποθετούνται επί της μάντρας με λαπάτσα έδρασης 130Χ130Χ8 mm. | **ΝΑΙ** |  |  |
| χρώμα ηλεκτροστατικής βαφής, αντίστοιχης απόχρωσης με την υφιστάμενη περίφραξη (σκούρο κυπαρισσί ). | **ΝΑΙ** |  |  |
| Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση και η απομάκρυνση της παλιάς περίφραξης, η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία τοποθέτησης επί της μάνδρας, οι πάσης φύσεως φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, καθώς και η προμήθεια των υλικών και η κατασκευή σενάζ -τοιχίων εμφανών με φαλτσογωνιες στις άκρες, όπου κριθεί απαραίτητο για την ασφαλή τοποθέτηση της περίφραξης | **ΝΑΙ** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  Ο προϊστάμενος Δ/νσης  Τεχνικών Υπηρεσιών  **ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  **ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ** | **ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ**  **ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΜΠΑΦΑΛΟΥΚΑ**  **ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ** |
|  | **ΕΛΕΝΗ ΝΑΤΙΩΤΗ**  **ΓΕΩΠΟΝΟΣ** |