



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40500

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης

Τηλ.: 2843340553

Φαξ: 28430 29243

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

**«ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ»**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 9/2021

(Επικαιροποίηση της με αρ. 53/2018 μελέτης)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 218.318,00 € συμ/νου Φ.Π.Α 24 %.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40500

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης

Τηλ.: 2843340553

Φαξ: 28430 29243

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

*ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ,
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ*

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 218.318,00 € ΜΕ Φ.Π.Α.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια ολοκληρωμένου, κεντρικά διαχειριζόμενου συστήματος αυτοματοποιημένης άρδευσης, το οποίο θα αναβαθμίσει τις υφιστάμενες υποδομές, συμβάλλοντας στη βελτίωση των χώρων αστικού πρασίνου του Δήμου. Επίσης περιλαμβάνεται η προμήθεια έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα, αρδευτικών υλικών και αστικού εξοπλισμού για την αισθητική αναβάθμιση και διαμόρφωση των χώρων επέμβασης.

Η αρμόδια υπηρεσία αναζητώντας λύσεις ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα των χώρων πρασίνου, αξιοποιώντας άριστα του φυσικού πόρους (νερό, έδαφος κ.ά.), προστατεύοντας το περιβάλλον και βελτιστοποιώντας τη χρήση του ανθρώπινου δυναμικού, κατέληξε στην εφαρμογή ενός σύγχρονου συστήματος αυτοματοποιημένης άρδευσης. Το σύστημα αυτό θα εξυπηρετεί τους σημαντικότερους χώρους πρασίνου του Δήμου, όπως προκύπτει από την έκταση που καταλαμβάνουν και την ποσότητα αρδευτικού ύδατος που καταναλώνουν. Επειδή οι υφιστάμενες μέθοδοι διαχείρισης των αστικών χώρων πρασίνου δεν βασίζονται σε επιστημονικά ακριβείς μεθόδους και μετρήσιμα δεδομένα, οι αστοχίες που οδηγούν σε υποβάθμιση των υποδομών πρασίνου είναι συχνές και σημαντικές. Ως εκ τούτου, η εφαρμογή ενός συστήματος που θα παρακολουθεί, κεντρικά, τις εγκαταστάσεις και θα εκπονεί σειρά επεμβάσεων και πρακτικών στους χώρους πρασίνου, σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες κρίνεται αναγκαία, ώστε να βελτιώνεται η ποιότητα των κοινόχρηστων χώρων, με ταυτόχρονη εξοικονόμηση πόρων.

Το σύστημα κεντρικής διαχείρισης αυτοματοποιημένης άρδευσης θα τοποθετηθεί σε επιλεγμένα από τον Δήμο σημεία (στον χώρο του Ειρηνοδικείου, στις νησίδες της οδού Παπανδρέου, στο συντριβάνι στο τέρμα της οδού Παπανδρέου, στην νησίδα στην πιάτσα των ταξί, στο μουσείο, στον πεζόδρομο Δικαιοσύνης, στα παρτέρια Επιμενείδου και σε ένα μη εγκιβωτισμένο παρτέρι που βρίσκεται στην προέκταση του δρόμου των παρτεριού επί της Επιμενείδου). Σε κάποια από τα οποία προβάλλει αναγκαία για τον καλλωπισμό και την αισθητική αναβάθμιση τους και η

προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα, αρδευτικού υλικού και αστικού εξοπλισμού συμβάλλοντας στη γενική αναβάθμιση της εικόνας του κοινόχρηστου χώρου τόσο αισθητικά όσο και περιβαλλοντικά, αντικαθιστώντας τα υφιστάμενα συμβατικά συστήματα άρδευσης με αυτοματοποιημένες, σύγχρονες μεθόδους καταγραφής δεδομένων για την εκπόνηση πλάνου άρδευσης σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες. Επιπρόσθετα, θα επιτυγχάνεται σημαντική εξοικονόμηση ύδατος, τόσο λόγω του εξορθολογισμού της άρδευσης των χώρων πρασίνου σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες, όσο και λόγω της διαρκούς και σε πραγματικό χρόνο παρακολούθησης των υποδομών που οδηγεί σε άμεση και στοχευμένη αντιμετώπιση των πιθανών προβλημάτων των κοινόχρηστων χώρων.

Όλα τα υλικά που περιλαμβάνονται στην προμήθεια θα παραληφθούν τοποθετημένα και λειτουργικά.

Σητεία 10/03/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τεχ. Γεωπ. Γεωρ. Μηχ. & Αρδεύσεων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπλ/της Προϊστ. Δ/σης Περιβάλλοντος &
Πρασίνου

Εμμανουήλ Ψιλινάκης
Π.Ε. Χημικών-Περιβάλλοντος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40500

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης

Τηλ.: 2843340553

Φαξ: 28430 29243

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ,
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 218.318,00 € ΜΕ Φ.Π.Α.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Σύστημα άρδευσης ακριβείας

Το ολοκληρωμένο σύστημα αυτοματοποιημένης άρδευσης αποτελείται από τα ακόλουθα κύρια συστατικά μέρη όπως αυτά περιγράφονται ακολούθως:

- Τηλεμετρικός σταθμός για μέτρηση και καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων (ατμοσφαιρικές και εδαφικές).
- Εγκατάσταση για προστασία από εξωτερικού κινδύνους (περίφραξη).
- Σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου ηλεκτροβάνας.
- Εξοπλισμό σύνδεσης και αναβάθμισης υφιστάμενου αρδευτικού συστήματος.
- Διαδικτυακή εφαρμογή καταγραφής καλλιεργητικών εργασιών.
- Διαδικτυακή εφαρμογή αυτοματοποιημένης άρδευσης.
- Διαδικτυακή εφαρμογή παρακολούθησης παραμέτρων.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη (τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές κλπ.) θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα με ποιινή ακυρότητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

- Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από αναγνωρισμένο φορέα, απολύτως καινούριος, δοκιμασμένος σε αντίστοιχες συνθήκες λειτουργίας και για τις ανάγκες κάλυψης συναφούς λειτουργικότητας, είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό. Απαιτείται η ύπαρξη ικανού αποθέματος ανταλλακτικών για άμεση διάθεση.
- Ο προσφερόμενος τηλεμετρικός σταθμός θα πρέπει να μπορεί να ενσωματώσει πληθώρα αισθητήρων ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση των απαιτούμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων

- Ο προσφερόμενος τηλεμετρικός σταθμός θα πρέπει να δύναται να λειτουργήσει απρόσκοπτα σε δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, να είναι ενεργειακά αυτόνομος και να διαθέτει στοιχειώδη αντικλεπτικά χαρακτηριστικά
- Τα δεδομένα των μετρούμενων παραμέτρων θα πρέπει να αποστέλλονται και να τηρούνται σε κεντρική βάση δεδομένων
- Οι απαιτούμενες εφαρμογές θα πρέπει να έχουν αναπτυχθεί με χρήση ανοικτών προτύπων και τεχνολογιών ανοικτού κώδικα ώστε να είναι δυνατή η χωρίς περιορισμούς χρήση και επέκταση ή / και τροποποίησή τους.
- Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία.
- Το σύνολο των απαιτούμενων προϊόντων θα πρέπει να παραδοθεί, να εγκατασταθεί και να τεθεί σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία
- Στις συμβατικές υποχρεώσεις του προμηθευτή θα είναι η συνεχής παρακολούθηση και η διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του συστήματος.

1.1 Τηλεμετρικοί σταθμοί

Αισθητήρες μέτρησης

Ιδιαίτερης σημασίας για την επιτυχή λειτουργία του ολοκληρωμένου συστήματος αυτοματοποιημένης άρδευσης αποτελεί η μέτρηση και καταγραφή ενός συνόλου παραμέτρων. Οι παράμετροι αυτές διαχωρίζονται σε ατμοσφαιρικές και εδαφικές και ο προσδιορισμός τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα θα καθορίζει τις ανάγκες για άρδευση και την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας των χρησιμοποιούμενων συστημάτων άρδευσης.

Οι τηλεμετρικοί σταθμοί απαιτείται να ενσωματώνουν κατάλληλους αισθητήρες για την μέτρηση των ακόλουθων παραμέτρων

- Ταχύτητα ανέμου
- Υγρασία
- Βροχόπτωση
- Εδαφική υγρασία
- Θερμοκρασία εδάφους
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος

- Ένταση ηλιακής ακτινοβολίας

Οι μετρήσεις αυτές θα αποστέλλονται με συχνότητα 10 λεπτών τουλάχιστον σε κεντρική βάση δεδομένων, από την οποία θα τίθενται διαθέσιμες για τις απαιτούμενες διαδικτυακές εφαρμογές.

Προδιαγραφές Υλικών

Όλα τα μέρη του προσφερόμενου σταθμού απαιτείται να πληρούν αυστηρές προϋποθέσεις αναφορικά με την αντοχή σε δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες. Συγκεκριμένα, ο σταθμός θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η εγκατάστασή του κοντά ή εντός καλλιεργήσιμης έκτασης, έχοντας μηδενικές απαιτήσεις –κατά το δυνατόν– σε συντήρηση.

Αναφορικά με τις καιρικές και γενικότερες περιβαλλοντικές συνθήκες, όλα τα εκτιθέμενα μέρη του σταθμού πρέπει να είναι δυνατόν να ανταποκριθούν στα ακόλουθα:

- Θερμοκρασίες από -10ο έως 50ο C
- Απευθείας έκθεση σε ηλιακό φως για εκτεταμένο χρονικό διάστημα
- Εκτεταμένη λειτουργία σε συνθήκες υψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας
- Έντονη βροχόπτωση
- Χαλάζι
- Ανέμους ταχύτητας μέχρι 80km/h

Ενεργειακή αυτονομία

Οι προσφερόμενοι τηλεμετρικοί σταθμοί θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομοι ενσωματώνοντας ενεργειακή μονάδα μέσω της οποίας θα είναι δυνατή η τροφοδότηση τους επιτρέποντας την δέσμευση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χωρίς να απαιτείται σύνδεση σε δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον, απαιτείται η ενσωμάτωση μπαταρίας ώστε σε περιπτώσεις αδυναμίας λειτουργίας της ενεργειακής μονάδας, να συνεχίζει απρόσκοπτα η λειτουργία των σταθμών για τουλάχιστον πέντε (5) μέρες.

Ιστός Στήριξης / Βάση

Ο τηλεμετρικός σταθμός απαιτείται να φέρει τον απαραίτητο ιστό και βάση στήριξης που θα καλύπτουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ώστε να ενισχύεται η φορητότητα του, χωρίς να

επηρεάζεται η σταθερότητά του σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και χωρίς να παρεμποδίζονται οι καλλιεργητικές εργασίες.

Περίφραξη

Προβλέπεται η εγκατάσταση περίφραξης, γύρω από το σταθμό για την προστασία του. Οι προδιαγραφές της περίφραξης είναι οι ακόλουθες:

- Πλαίσια κατασκευασμένα από ενισχυμένο στραντζαριστό 38x38 mm στα 2,00m ύψους με 1,66m μήκος.
- Πλέγμα πάχους 3,30mm άνοιγμα οπής 5x5cm το οποίο θα ηλεκτροκολληθεί πάνω στο πλαίσιο.

Επικοινωνία

Η κύρια επικοινωνία των σταθμών με την κεντρική βάση δεδομένων θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και ασύρματου τοπικού δικτύου.

Σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου ηλεκτροβάνας

Στους προσφερόμενους τηλεμετρικούς σταθμούς απαιτείται η ενσωμάτωση συστήματος απομακρυσμένου ελέγχου ανοίγματος και κλεισίματος ηλεκτροβάνας για τον έλεγχο άρδευσης, μέσω διαδικτυακής πρόσβασης σε πλατφόρμα ελέγχου από διαβαθμισμένους χρήστες. Επιπλέον, θα πρέπει να ενσωματώνεται μηχανισμός για τη διάγνωση προβλημάτων στην εκτέλεση εντολών. Καθώς και μηχανισμό εξασφάλισης έναντι αστοχίας, ο οποίος θα εγγυάται την αυτόματη διακοπή της παροχής άρδευσης σε περίπτωση σφάλματος, χωρίς την ανάγκη επέμβασης από τον χρήστη.

1.2 Λογισμικό Εφαρμογών

Διαδικτυακή εφαρμογή καταγραφής καλλιεργητικών εργασιών

Μέσω του συγκεκριμένου λογισμικού θα παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής των εργασιών που πραγματοποιούνται στις καλλιέργειες που βρίσκονται εγκατεστημένοι οι προσφερόμενοι τηλεμετρικοί σταθμοί.

Διαδικτυακή εφαρμογή αυτοματοποιημένης άρδευσης

Μέσω του συγκεκριμένου λογισμικού θα επεξεργάζονται όλες οι παράμετροι που καθορίζουν την αναγκαιότητα άρδευσης. Εξειδικευμένοι αλγόριθμοι που θα εκτελούνται μέσω της εφαρμογής, θα επεξεργάζονται τις μετεωρολογικές προγνώσεις και τις μετρούμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους

και θα εκτιμούν κατά πόσο είναι αναγκαία η έναρξη άρδευσης, καθορίζοντας παράλληλα την απαραίτητη ποσότητα σε νερό και τη διάρκεια της.

- Αυτόματο άνοιγμα / κλείσιμο ηλεκτροβάνας με ρύθμιση ροής
- Δυνατότητες τροποποίησης παραμέτρων άρδευσης
- Αλλαγή κατάστασης λειτουργίας σε αυτόματη ή χειροκίνητη άρδευσης

Διαδικτυακή εφαρμογή παρακολούθησης παραμέτρων

Με την εγκατάσταση του εν λόγω συστήματος προβλέπεται η διαρκής και σε πραγματικό χρόνο παρακολούθηση των παραμέτρων που καταγράφονται. Πιο συγκεκριμένα θα δίδεται η δυνατότητα για:

- Απομακρυσμένη πρόσβαση και παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο των μετρούμενων παραμέτρων των σταθμών.
- Εκτέλεση αλγορίθμων για πρόγνωση καιρού και πρόσβαση σε σχετικά δεδομένα.

2. Έτοιμος φυσικός χλοοτάπητας

Προμήθεια και τοποθέτηση έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα είδους *Paspalum vaginatum*. Ο έτοιμος χλοοτάπητας θα πρέπει να προέρχεται από εταιρεία παραγωγής, με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο εν ισχύ, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή έτοιμου χλοοτάπητα.

3. Αρδευτικό υλικό

Προμήθεια και τοποθέτηση υλικών αρδευτικού δικτύου όπως :

- Αυτορυθμιζόμενου σταλακτοφόρου αγωγού Φ17 / 30
- Σωλήνα από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32
- Ηλεκτροβάνα 1" DC για προγραμματιστή μπαταρίας
- Σφαιρικών κρουνών, ορειχάλκινων, κοχλιωτών, PN 30 atm, Φ 1"
- Φρεάτιο 12"
- Φρεάτιο jumbo
- Φρεάτιο ηλεκτροβανών 6"
- Βαλβίδας εξαερισμού 1/2"
- Βαλβίδας καθαρισμού 1/2"
- Φίλτρο 1"
- Μανόμετρο γλυκερίνης 6ATM

4. Αστικός εξοπλισμός

- Ξύλινο παγκάκι
- Ξύλινη κάλυψη σκιάστρων

B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Άρθρο 1: Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικού σταθμού μέτρησης ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραμέτρων.

Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικού σταθμού μέτρησης ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραμέτρων. Οι τηλεμετρικοί σταθμοί θα πρέπει να έχουν σκοπό την εγκατάστασή τους σε επιλεγμένα σημεία του αγροτεμαχίου ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων της, κατά περίπτωση, μικροκλιματικής και εδαφολογικής ζώνης για κάθε περιοχή ελέγχου. Οι μετρούμενες παράμετροι στη συνέχεια καθίστανται προσβάσιμες μέσω της κατάλληλης πλατφόρμας και συνεπώς αξιοποιήσιμες από τους χρήστες της.

Οι τηλεμετρικοί σταθμοί θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα την υψηλή ακρίβεια μέτρησης η οποία θα επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση των ακόλουθων ενσωματωμένων αισθητήρων με ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά σφάλματος.

<u>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ*</u>	
Ύψος ιστού	Ρυθμιζόμενος από 1,5 έως 4 μέτρα (βήματα των 0.5μ)
Βάρος	39kg
Διαστάσεις βάσης	0.80μ x 0.80μ
Ισχύς	<10mW
Μετάδοση δεδομένων	wireless
Χρόνος ανανέωσης δεδομένων	<2 λεπτών ανά αισθητήρα
Αυτονομία μπαταρίας	Ηλιακό πάνελ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΟΝ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ

1α) Είδος Αισθητήρων: Μέτρηση ατμοσφαιρικών παραμέτρων

- Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- Βροχόμετρο
- Αισθητήρας υγρασίας
- Αισθητήρας ατμοσφαιρικής πίεσης
- Ανεμόμετρο
- Αισθητήρας κατεύθυνσης ανέμου
- Αισθητήρας έντασης ηλιακής ακτινοβολίας

1β) Είδος Αισθητήρων: Μέτρηση εδαφικών παραμέτρων

- Υγρασία Εδάφους
- Αλατότητα Εδάφους
- Θερμοκρασία Εδάφους

1γ) Είδος αισθητήρων: Περιφερειακοί αισθητήρες

- Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος στην κόμη
- Αισθητήρας σχετικής υγρασίας περιβάλλοντος στην κόμη
- Αισθητήρας διύγρανσης φύλλου

Τα δεδομένα που συλλέγονται από τους ανωτέρω αισθητήρες πρέπει να αποστέλλονται στην τεχνολογική υποδομή της πλατφόρμας μέσω δικτύου GSM / GPRS και να καθίστανται προσβάσιμα διαδικτυακά μέσω ευρέως διαδεδομένων φυλλομετρητών ιστού (Mozilla Firefox, Google Chrome).

Οι τηλεμετρικοί σταθμοί θα πρέπει να έχουν ενεργειακή αυτονομία, που να επιτυγχάνεται μέσω ενσωματωμένου ηλιακού πάνελ (και μπαταρίας) ικανού για τη τροφοδότηση των σταθμών ακόμα και σε περιόδους χαμηλής ηλιοφάνειας και η αντοχή σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες (χαλάζι, έντονες βροχοπτώσεις, ανέμους μέχρι 10 bft, θερμοκρασίες από -20ο έως 60οC, κλπ.). Επιπλέον, πρέπει να παρέχεται ειδική αντικλεπτική ειδοποίηση σε περίπτωση μη εξουσιοδοτημένης απομάκρυνσης / μετακίνησης του σταθμού, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα κλοπής / καταστροφής.

Πρόσθετα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι σταθμοί:

1. Ενσωματωμένο σύστημα αποστολής και λήψης των δεδομένων.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Συχνότητες αποστολής / Λήψης Δεδομένων ραδιομόντεμ	330 MHz - 420 MHz / 403 MHz -473 MHz

2. Υποστήριξη πολλών ειδών φυτών, εντός του κοινόχρηστου χώρου ελέγχου / παρακολούθησης
Πρέπει να προβλέπεται η εγκατάσταση υποδοχών για πολλαπλούς αισθητήρες, σε ικανό αριθμό για την παρακολούθηση των διαφορετικών φυτών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του τηλεμετρικού σταθμού μέτρησης ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραμέτρων, όλων των απαραίτητων μηχανημάτων, μικροϋλικών και εργαλείων καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 2: Φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής, συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού λογισμικού

Ο εξοπλισμός πληροφορικής θα πρέπει να περιλαμβάνει φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή με επεξεργαστή νέας γενιάς για την καταγραφή, την παρακολούθηση και την μελέτη των δεδομένων και την παρακολούθηση του συνόλου των δραστηριοτήτων της εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένων και των ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραμέτρων. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από λειτουργικό σύστημα.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Επώνυμος Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	ΝΑΙ
Μέγεθος Οθόνης	15.6" (Inτσες), 39.6 cm, diagonal
Χαρακτηριστικά Οθόνης	FHD IPS eDP anti-glare LED-backlit (1920 x 1080)
Επεξεργαστής	Intel Core i7-10610U, 1.8 GHz έως 4.6 GHz, 8 MB cache, 4 cores
Γραφικά	Intel® UHD Graphics for 10th Gen Intel® Processors
Μνήμη	8GB DDR4-2666 SDRAM
Δίσκος	256GB SSD PCIe
Κάμερα	720p HD webcam
Ήχος	2x Integrated stereo speakers
LAN - ETHERNET	10/100/1000
Συνδεσιμότητα	Wireless - Wi-Fi Bluetooth
Expansion Slots	1x SD
Συστήματα ασφάλειας δεδομένων (βιομετρικό) - (για πρόσβαση και σε ΑμΕΑ)	PalmSecure
Θύρες	2x USB 3.1, 1x USB 3.1 Type-C, (ταυτόχρονα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως Power Delivery Port), 1x RJ-45 1x HDMI 1x headphone/microphone combo
Μπαταρία	Li-ion
Εγγύηση	5 Έτη
Λειτουργικό σύστημα	Windows 10 Pro 64 Ελληνικά.
Πιστοποιητικά	1. RoHS; TCO 8.0 Certified, ENERGY STAR, EPEAT® Gold 2. ENERGY STAR 8.0, EPEAT®

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια εξοπλισμού πληροφορικής, συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού λογισμικού, των οθονών και όλων των απαραίτητων μηχανημάτων, μικροϋλικών και εργαλείων καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 3: Οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή min 21"

Για την καλύτερη παρακολούθηση των δεδομένων προβλέπεται η προμήθεια τριών (3) ανεξάρτητων οθονών 21" (ιντσών) οι οποίες θα πρέπει να εγκατασταθούν στο κέντρο παρακολούθησης, εντός του Δήμου.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΩΝ

Μέγεθος Οθόνης	min 21" (Ιντσες), 16:9
Ανάλυση Οθόνης	1920 x 1080 Full HD
Τύπος Panel	IPS
Antiglare	Ναι
Φωτεινότητα	250 cd/m ²
Λόγος Αντίθεσης	1000:1 static 5000000:1 dynamic
Γωνία Θέασης	178° / 178° -5° to 22° vertical
Χρόνος Απόκρισης	5ms
Υποστήριξη χρώματος	Up to 16.7 million colors.
Είσοδοι Σύνδεσης	1x VGA 1x HDMI
Καλώδια	Συμπεριλαμβάνονται
Εγγύηση	2 έτη
Eco-label certifications & declarations	China Energy Label: Grade 1 US ENERGY STAR 7.0 EPEAT: Silver

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια εξοπλισμού πληροφορικής, συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού λογισμικού, των οθονών και όλων των απαραίτητων μηχανημάτων, μικροϋλικών και εργαλείων καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 4: Προμήθεια κατάλληλου λογισμικού παρακολούθησης και εξαγωγής δεδομένων

Προμήθεια κατάλληλου λογισμικού παρακολούθησης και εξαγωγής δεδομένων μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής, η οποία πρέπει να αποτελεί ένα εργαλείο, μέσω του οποίου να επιτυγχάνεται η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων σχετικά με το φυτό και το περιβάλλον του αξιοποιώντας εξειδικευμένη επιστημονική γνώση για την έκδοση συμβουλών και την υποστήριξη των παραγωγών και των γεωργικών συμβούλων στη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν τη παραγωγική διαδικασία.

Αναλυτικότερα, πρέπει να παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- ο Παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (μετεωρολογικά δεδομένα). Το λογισμικό θα πρέπει να αποτυπώνει τα δεδομένα που να καταγράφονται μέσω των αισθητήρων των τηλεμετρικών σταθμών που να είναι εγκατεστημένοι σε συγκεκριμένα σημεία επιλεγμένων αγροτεμαχίων. Μέσω της εφαρμογής, πρέπει να παρέχεται πρόσβαση σε ένα πλήθος από ατμοσφαιρικά και εδαφικά δεδομένα, όπως ατμοσφαιρική θερμοκρασία, σχετική υγρασία, διύγρυνση φύλλων, υγρασία εδάφους, θερμοκρασία εδάφους κλπ.
- ο Εντολή αυτόματης ενεργοποίησης άρδευσης: Μέσω του λογισμικού πρέπει να μπορεί να υπολογιστεί η άριστη αρδευτική δόση και ο χρόνος εφαρμογής της στην καλλιέργεια, μέσα από την αξιοποίηση επιστημονικών μοντέλων άρδευσης τα οποία να τροφοδοτούνται με εδαφικά και μετεωρολογικά δεδομένα που να συλλέγονται από τους εγκατεστημένους σταθμούς.
- ο Επίσης στις προαναφερόμενες υπηρεσίες ευφυούς γεωργίας θα πρέπει να χρησιμοποιείται και η κατάλληλη ηλεκτρονική εφαρμογή η οποία πρέπει να εγκαθίσταται σε έξυπνες κινητές τηλεφωνικές συσκευές (smartphone τύπου Android και iPhone).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια κατάλληλου λογισμικού παρακολούθησης και εξαγωγής δεδομένων, όλων των απαραίτητων μηχανημάτων, μικροϋλικών και εργαλείων καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 5: Περίφραξη τηλεμετρικού σταθμού

Προμήθεια και τοποθέτηση περίφραξης, με πλαίσια, τα οποία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ενισχυμένο στραντζαριστό διαστάσεων περίπου 38x38mm στα 2,00m ύψους με 1,66m μήκος. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι στιβαρή και χαμηλή. Το πλέγμα πρέπει να έχει πάχος περίπου 3,30mm άνοιγμα οπής περίπου 5x5cm και θα πρέπει να ηλεκτροκολληθεί πάνω στο πλαίσιο.

Για την πρόσβαση και συντήρηση του τηλεμετρικού σταθμού, προβλέπεται η τοποθέτηση θύρας στην Νότια πλευρά της περίφραξης. Η θύρα αυτή θα έχει τις διαστάσεις τις εκάστοτε πλευράς, θα είναι κατασκευασμένη από μεταλλικό πλαίσιο, επενδυμένη με μεταλλικό πλέγμα τουλάχιστον 3.3 mm και θα έχει την δυνατότητα κλειδώματος με λουκέτο ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της περίφραξης, όλων των απαραίτητων μηχανημάτων, μικροϋλικών και εργαλείων καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 6: Έτοιμος φυσικός χλοοτάπητας

Η προμήθεια του εν συνεχεία περιγραφόμενου χλοοτάπητα κρίνεται αναγκαία για την αισθητική αναβάθμιση και τον εξωραϊσμό των κοινόχρηστων χώρων.

Προμήθεια και τοποθέτηση έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα είδους *Paspalum vaginatum*. Το συγκεκριμένο είδος του χλοοτάπητα θα είναι σε ποσοστό 100% και με ποσοστό περιεχομένων ζιζανίων 0%. Ο έτοιμος φυσικός χλοοτάπητας θα πρέπει να είναι παραγωγής τουλάχιστον 10 μηνών και ώριμος για κοπή, με πυκνότητα τέτοια ώστε όταν το φύλλωμα είναι κουρεμένο σε ύψος περίπου 30-40 χιλιοστά να μην φαίνεται καθόλου το χώμα. Ο χλοοτάπητας να είναι απαλλαγμένος από μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές καθώς και από ζιζάνια (και αγρωστώδη και πλατύφυλλα).

Η κοπή θα γίνει με μηχανή εξαγωγής λωρίδων χλοοτάπητα για ομοιογενή εξαγωγή. Το πάχος της λωρίδας του χώματος πρέπει να είναι 15 χιλιοστά (χωρίς να υπολογίζεται το φύλλωμα) και το ύψος κουρέματος του φυλλώματος 20-30 χιλιοστά. Η αντοχή της λωρίδας τέτοια ώστε όταν κρέμεται από την μια άκρη να μην σπάει ή σχίζεται.

Πριν την επίστρωση θα γίνει πλήρη ισοπέδωση και κυλίνδρωση της επιφάνειας ώστε να εξαλειφθεί κάθε ανωμαλία.

Το αντικείμενο εγκατάστασης έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 εκ., όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
3. Την προμήθεια, την μεταφορά στον τόπο της εργασίας και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο του έτοιμου χλοοτάπητα
4. Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
5. Την αρχική άρδευση.

Ο έτοιμος χλοοτάπητας θα πρέπει να προέρχεται από εταιρεία παραγωγής, με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο εν ισχύ, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή έτοιμου χλοοτάπητα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, αφαίρεση του παλιού χλοοτάπητα, προετοιμασία του υποστρώματος και τοποθέτηση του νέου χλοοτάπητα στην τελική τους θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να

χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 7: Αυτορυθμιζόμενος σταλακτοφόρος αγωγός Φ17 / 30

Προμήθεια σταλακτοφόρου σωλήνα υπόγειας άρδευσης Φ17/30/1,6 ΛΤΡ/ώρα, ο οποίος πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία: να είναι κατασκευασμένος από παρθένο πολυαιθυλένιο με πάχος τοιχώματος 1,2 χιλ. τουλάχιστον, να είναι διατομής Φ17, αυτορυθμιζόμενος με παροχή 1,6 lt ανά σταλλάκτη και με ισαποχή 30εκ. ανά σταλλάκτη, χρώματος μωβ. Ο σταλλάκτης πρέπει να είναι αυτορυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 bar. Θα πρέπει να έχει αντισιφωνική διάταξη (A.S), που να αποτρέπει την αντίστροφη ροή του νερού ,από το έξω στο εσωτερικό σημείο του σταλάκτη. Η βαλβίδα αυτή θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον σταλάκτη να κλείνει στα 0,5μ. πίεση (0,05 bar) και έτσι θα συγκρατείται το νερό μέσα στους σωλήνες. Ο σταλλάκτης πρέπει να είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα. Ο σταλλάκτης πρέπει να είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα. Ο σταλλάκτης πρέπει να είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και έχει ενσωματωμένο φίλτρο 125 mm² τουλάχιστον. Η αυτορύθμιση του σταλάκτη να επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων. Ο σταλάκτης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να κλείνει και τέλος θα πρέπει να είναι κατάλληλος για υπόγεια τοποθέτηση. Ο σωλήνας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια αυτορυθμιζόμενου σταλακτηφόρου αγωγού Φ17 / 30 καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση αυτού στην τελική τους θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 8: Αγωγός από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32

Προμήθεια σωλήνα από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm, και διατομής Φ32 mm. Θα πρέπει να έχει πάχος τοιχωμάτων 2.30 mm τουλάχιστον και βάρος 209 gr/m τουλάχιστον, χρώματος μαύρου. Θα πρέπει να έχει αρίθμηση ανά μέτρο και να είναι

κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 9: Ηλεκτροβάνα 1" DC για προγραμματιστή μπαταρίας

Προμήθεια ηλεκτροβάνας 1" DC για προγραμματιστή μπαταρίας. Το υλικό κατασκευής του σώματος της ηλεκτροβάνας πρέπει να είναι υψηλής πυκνότητας ABS και του καπακιού nylon ενισχυμένο με υαλοβάμβακα.

Το διάφραγμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ελαστομερές υψηλής αντοχής. Το διάφραγμα να υποστηρίζεται στο άνω μέρος από ελατήριο από ανοξείδωτο χάλυβα ώστε να εξασφαλίζεται μαζί με την επένεργεια της πίεσης του νερού το πλήρες κλείσιμο της βάνας κατά την απενεργοποίηση του πηνίου καθώς και το ομαλό άνοιγμα αυτής.

Οι βίδες συγκράτησης του καπακιού επί του σώματος να είναι επίσης κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το διάφραγμα να υποστηρίζεται από ένα ειδικό πλαστικό δακτυλίδι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπεται η βλάβη σε συνθήκες υψηλής πίεσης ή αυξομείωσης αυτής. Παράλληλα χάρις τις οπές που διαθέτει το δακτυλίδι αυτό πρέπει να αποτρέπεται η μόνιμη προσκόλληση του διαφράγματος σε αυτό κατά τα μεγάλα χρονικά διαστήματα που το αρδευτικό σύστημα τίθεται εκτός λειτουργίας. Η προσφερόμενη ηλεκτροβάνα πρέπει να διαθέτει πηνίο υψηλής αντοχής με αυτοφερόμενο έμβολο ώστε να μην αποσπάται από το κυρίως πηνίο κατά τη συντήρηση της βάνας. Το έμβολο στο κάτω μέρος του να συνδέεται με ελαστομερές υψηλής αντοχής το οποίο να στεγανοποιεί τη δίοδο διέλευσης του νερού ελέγχου της βαλβίδας ώστε να αποτρέπεται η εμπλοκή του εμβόλου σε ανοικτή θέση λόγω τυχόν φερτών σωματιδίων εντός του νερού.

Με την περιστροφή του πηνίου κατά $\frac{1}{4}$ του κύκλου η βάνα πρέπει να ανοίγει χειροκίνητα με εσωτερική εκτόνωση.

Το έμβολο του πηνίου πρέπει να σφραγίζει την οπή εισόδου του νερού από το διάφραγμα στο χώρο του πηνίου και όχι την οπή εξόδου. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση πλήγματος στο δίκτυο νερού και όταν η βάνα είναι κλειστή το έμβολο πρέπει να ανασηκωθεί για πολύ μικρό χρονικό διάστημα ώστε να εκτονωθεί η πίεση στα κατάντη και στη συνέχεια να κατέλθει άμεσα. Έτσι τόσο η βαλβίδα όσο και το υπόλοιπο σύστημα να προστατευθούν από το πλήγμα.

Το πηνίο να ενεργοποιείται από συνεχές ρεύμα 9V D.C. 4Ω Η βάνα να διαθέτει χρόνο κλεισίματος 5 έως 7 δευτερόλεπτα ανάλογα με την πίεση και την παροχή. Η βαλβίδα να διαθέτει και δυνατότητα εξωτερικής εκτόνωσης χάρις στην βίδα που πρέπει να έχει στο καπάκι της βαλβίδας. Η οπή διέλευσης του νερού στο σώμα της βαλβίδας να διαθέτει σφηνοειδή σχεδίαση, ώστε να περιορίζεται η πιθανότητα εγκλωβισμού φερτών σωματιδίων ή βρωμιάς στην οπή, κατά την σφράγιση της από το διάφραγμα, όταν η βαλβίδα κλείνει. Το μήκος των καλωδίων του πηνίου πρέπει να είναι 60cm.

Οι βίδες συγκράτησης του καπακιού επί του σώματος πρέπει να φέρονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε κατά το ξεβίδωμά τους να μην αποσπώνται από το καπάκι μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες απώλειας κατά τη συντήρηση της βαλβίδας. Παράλληλα το σχήμα του κεφαλιού τους να επιτρέπει τη χρήση τριών διαφορετικών εργαλείων για το ξεβίδωμα.

Τέλος, θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 10: Σφαιρικός κρουνός, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, PN 30 atm, Φ 1''

Προμήθεια σφαιρικών κρουνών οι οποίοι θα πρέπει να είναι ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 30 atm, Φ 1''.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 11: Φρεάτιο 12"

Προμήθεια πλαστικού φρεατίου 12", ορθογώνιο με ύψος τουλάχιστον 30,0 cm, διαστάσεις βάσης περίπου 51,3 x 38,2 cm και διαστάσεις καπακιού 41,5 x 28,2 cm περίπου, για υπόγεια τοποθέτηση 4 ηλεκτροβανών. Πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αφρώδες πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή πολυπροπυλένιο και με πράσινο ή μαύρο καπάκι.

Τέλος, θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 12: Φρεάτιο jumbo

Προμήθεια πλαστικού φρεατίου jumbo, ορθογώνιο με ύψος τουλάχιστον 30 cm, διαστάσεις βάσης 64,00-50.00 cm περίπου και διαστάσεις καπακιού 50.00 x 35,00 cm περίπου, για υπόγεια τοποθέτηση 5-6 ηλεκτροβανών.

Πρέπει να είναι κατασκευασμένο από σκληρό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή πολυπροπυλένιο και με πράσινο ή μαύρο καπάκι.

Τέλος, θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 13: Πλαστικό φρεάτιο 6"

Προμήθεια πλαστικού φρεατίου 6" στρογγυλό, με διαστάσεις 23,40 cm /16,20 cm/ 20 cm περίπου.

Πρέπει να είναι κατασκευασμένο από σκληρό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή πολυπροπυλένιο και με πράσινο ή μαύρο καπάκι.

Τέλος, θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να

χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 14: Βαλβίδα εξαερισμού 1/2"

Προμήθεια Βαλβίδας εξαερισμού 1/2". Η βαλβίδα πρέπει να είναι πλαστική αποτελούμενη από 4 μέρη : Κάλυμμα, καπάκι, διάφραγμα και σώμα. Η βαλβίδα πρέπει να έχει σώμα με σπείρωμα 1/2" ΑΡΣ, μέγιστη πίεση λειτουργίας 4,00 bar και ελάχιστη πίεση 0,60 bar με μέγιστη δυνατότητα απαγωγής αέρα 1,7 lit/sec.

Το σώμα και το κάλυμμα να είναι από υλικό NYLON REINFORCED W/FIBER GLASS, UV RESISTANCE. Θα πρέπει να τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 15: Βαλβίδα καθαρισμού 1/2"

Προμήθεια Βαλβίδας καθαρισμού 1/2". Η βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING) πρέπει να έχει σώμα από πλαστικό με σπείρωμα 1/2" ΑΡΣ και διάφραγμα από μεμβράνη. Πρέπει να είναι επισκέψιμη διαιρούμενη σε καπάκι, σφαίρα, διάφραγμα και σώμα, με μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ. Η βαλβίδα θα πρέπει να κλείνει σε πίεση 0,6 bar. και να έχει παροχή απορροής 300 l/h περίπου. Θα πρέπει να τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 16: Φίλτρο 1''

Προμήθεια φίλτρων 1'', χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων. Το σώμα δίσκων θα πρέπει να είναι 120 mesh, να φέρει σπείρωμα 1'' ΑΡΣ. για παροχή έως 5M³/H.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 17: Μανόμετρο γλυκερίνης 6ATM

Προμήθεια μανόμετρου γλυκερίνης 6ATM, το οποίο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μέτρηση της πίεσης του δικτύου. Θα πρέπει να τοποθετείται στην είσοδο και στην έξοδο των φίλτρων, να περιέχει γλυκερίνη και να είναι μεταλλικό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του είδους στην τελική θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 18: Ξύλινο παγκάκι

Προμήθεια ξύλινων παγκακίων διαστάσεων περίπου 1,80X0,40X0,93μ. (μήκος, πλάτος, ύψος) και θα πρέπει να αποτελούνται από σκελετό λαμών χάλυβα περίπου 50X8χιλ.. και από ξυλεία άριστης ποιότητας, διατομής περίπου 4,5X9εκ. κατάλληλη για εξωτερικούς χώρους, εμποτισμένη με κατάλληλα βερνίκια και ανθεκτική σε ιδιαίτερα διαβρωτικές συνθήκες. Δεν πρέπει να έχει κοφτερές μύτες και γωνίες και να έχει λειανθεί ώστε να μην υπάρχουν ακίδες. Το τελείωμα του ξύλου στην πλάτη αλλά και στο κάθισμα παρουσιάζει καμπυλότητα για μεγαλύτερη άνεση τόσο στο κάθισμα όσο και στην αφή. Το ύψος του καθίσματος πρέπει να είναι περίπου 0,45μ. από το έδαφος και το πλάτος της επιφάνειας του καθίσματος περίπου 30εκ. Το κάθισμα πρέπει να αποτελείται από τρεις δοκούς 4,5X9εκ. περίπου και η πλάτη από δύο ίδιας διατομής δοκούς.

Όλοι οι σύνδεσμοι και τα μεταλλικά στοιχεία (βίδες, σύνδεσμοι) πρέπει να είναι γαλβανιζέ, ενώ στη στήριξη επί του εδάφους να δύναται να γίνει χρήση γαλβανιζέ λαμών, κατάλληλου πάχους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των παγκακίων καθώς και κάθε δαπάνη απαιτηθεί για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση αυτών στην τελική τους θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Άρθρο 19: Ξύλινη κάλυψη σκιάστρων

Πρόκειται για την αντικατάσταση της ξύλινης κάλυψης τριών μεταλλικών σκιάστρων.

Συνολική επιφάνεια κάλυψης: **87m²**

Η κάλυψη θα πραγματοποιηθεί με κατασκευές από ξύλο επιλογής της υπηρεσίας, πλαισιωτής κατασκευής (διατομής πλαισίου περίπου 4,5X4,5cm) με στοιχεία πλήρωσης ξύλινες περσίδες (διαστάσεων 2X12cm) μέσα σε προκατασκευασμένα ξύλινα πανέλα σε κάνναβο (τύποι των 0,60mX1,0m και 1,25 X 0,75 περίπου) για τα δύο σκιάστρα, τα οποία θα έχουν τη δυνατότητα να συναρμολογούνται μεταξύ τους για την δημιουργία μεγαλύτερων επιφανειών και να αφαιρούνται με ευκολία προκειμένου να συντηρηθούν.

Η ακριβής μέτρηση για την κατασκευή των ξύλινων πλαισίων, καθώς και οι λεπτομέρειες που αφορούν στην κατασκευή τους και την εφαρμογή μεταξύ τους έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η εύκολη τοποθέτηση και αφαίρεσή τους κατά τους χειμερινούς μήνες, θα πραγματοποιηθεί σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία του Δήμου, η οποία θα ελέγξει και θα εγκρίνει το τελικό σχέδιο των ξύλινων πλαισίων κάλυψης.

Τα ξύλινα στοιχεία θα είναι από ξύλο **ιρόκο** ειδικού εμποτισμού για να αντέχει στις ειδικές κλιματολογικές συνθήκες παραλιακής ζώνης όπου τοποθετούνται, χρώματος φυσικού, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους, και με πάκτωση των υποστυλωμάτων με ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα ή ορειχάλκινα στηρίγματα των στύλων στη βάση στήριξης.

Το ξύλο θα πρέπει να περαστεί με ειδικό βερνίκι για τις μυκητιάσεις.

Στην τιμή μέτρου περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της συναρμολόγησης, φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος των εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Σητεία 10/03/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπλ/της Προϊστ. Δ/σης Περιβάλλοντος &
Πρασίνου

Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τεχ. Γεωπ. Γεωρ. Μηχ. & Αρδεύσεων

Εμμανουήλ Ψιλινάκης
Π.Ε. Χημικών-Περιβάλλοντος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40500

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης

Τηλ.: 2843340553

Φαξ: 28430 29243

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ,
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 218.318,00 € ΜΕ Φ.Π.Α.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ CPV	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικού σταθμού μέτρησης ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραμέτρων	48921000-0 Ηλεκτρονικά συστήματα αυτοματοποίησης	Τεμ.	4	25.000,00 €	100.000,00 €
2	Φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής, συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού λογισμικού	30213000-5 Προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές	Τεμ.	1	1.600,00 €	1.600,00 €
3	Οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή min 21"	30231000-7 Οθόνες και κονσόλες ηλεκτρονικών υπολογιστών	Τεμ.	3	150,00€	450,00€
4	Προμήθεια κατάλληλου λογισμικού παρακολούθησης και εξαγωγής δεδομένων	48421000-5 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εγκαταστάσεων	Τεμ.	1	2.010,90 €	2.010,90 €
5	Περίφραξη τηλεμετρικού σταθμού	34928200-0 Περιφράξεις	Τεμ.	4	500,00 €	2.000,00 €
6	Έτοιμος φυσικός χλοοτάπητας	03451000-6 Φυτά	m ²	3.058	11,50 €	35.167,00 €
7	Αυτορυθμιζόμενος σταλακτοφόρος αγωγός Φ17 / 30	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	m	11.000	1,60 €	17.600,00 €

8	Αγωγός από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	m	2.500	0,95 €	2.375,00 €
9	Ηλεκτροβάνα 1" DC για προγραμματιστή μπαταρίας	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	20	45,00 €	900,00 €
10	Σφαιρικός κρουνός, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, PN 30 atm, Φ 1"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	27	10,00 €	270,00 €
11	Φρεάτιο 12"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	14	30,00 €	420,00 €
12	Φρεάτιο jumbo	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	8	52,00 €	416,00 €
13	Πλαστικό φρεάτιο 6"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	20	10,00 €	200,00 €
14	Βαλβίδα εξαερισμού 1/2"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	10	10,50 €	105,00 €
15	Βαλβίδα καθαρισμού 1/2"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	10	10,50 €	105,00 €
16	Φίλτρο 1"	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	9	56,00 €	504,00 €
17	Μανόμετρο γλυκερίνης 6atm	43323000-3 Εξοπλισμός άρδευσης	Τεμ.	9	35,00 €	315,00 €
18	Ξύλινο παγκάκι	39113300-0 Πάγκοι-καθίσματα	Τεμ.	3	250,00 €	750,00 €
19	Ξύλινη κάλυψη σκιάστρων	44112110-2 Μέρη υποστέγων	m ²	87	125,00 €	10.875,00 €
					ΣΥΝΟΛΟ:	176.062,90 €
					Φ.Π.Α. 24%:	42.255,10 €
					ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	218.318,00 €

Σητεία 10/03/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπλ/της Προϊστ. Δ/σης Περιβάλλοντος & Πρασίνου

Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τεχ. Γεωπ. Γεωρ. Μηχ. & Αρδεύσεων

Εμμανουήλ Ψιλινάκης
Π.Ε. Χημικών-Περιβάλλοντος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΛΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ,
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 218.318,00 € ΜΕ Φ.Π.Α.

Ταχ. Δ/ση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300

Τηλ. : 28433 - 40500

e-mail : info@sitia.gr

Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης

Τηλ.: 2843340553

Φαξ: 28430 29243

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 Αντικείμενο προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ολοκληρωμένου, κεντρικά διαχειριζόμενου συστήματος αυτοματοποιημένης άρδευσης, το οποίο θα αναβαθμίσει τις υφιστάμενες υποδομές, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση ύδατος και στη βελτίωση των χώρων αστικού πρασίνου του Δήμου, έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα, αρδευτικών υλικών και αστικού εξοπλισμού για την αισθητική αναβάθμιση και διαμόρφωση των χώρων επέμβασης του Δήμου Σητείας.

ΑΡΘΡΟ 2 Ισχύουσες διατάξεις.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά μόνο βάσει τιμής σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)¹: "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,

¹ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- Του Π.Δ. 39/17 (ΦΕΚ 64/04.05.17/Α') Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης προδικαστικών Προσφυγών
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,²
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- Τον Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) που εγκρίθηκε με την αρ. 158/16 Απόφαση της ΕΑΑΔΗΣΥ (ΦΕΚ Β/3698/16.11.16).
- Του Ν. 4488/17 (ΦΕΚ 137/13.09.17 Α') και ειδικότερα του άρθρου 39 <Αποκλεισμός από δημόσιες συμβάσεις και χρηματοδοτήσεις λόγω παραβάσεων της εργατικής νομοθεσίας >
- του ν. 4555/2018 "Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι» "
- του Ν. 4605/19 (ΦΕΚ 52/01.04.2019 τεύχος Α')
- των άρθρων 43 & 44 του Ν 4605/2019, του αρθ. 33 του Ν 4608/2019 και του αρθ. 56 του Ν 4609/2019
- του ν. 4608/2019 "Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις" (Α' 66), με το άρθρο 33 του οποίου τροποποιούνται επιμέρους διατάξεις του Βιβλίου Ι (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/24/ΕΕ) και ΙΙΙ (Διακυβέρνηση) του ν. 4412/2016, και συγκεκριμένα, τροποποιούνται τα άρθρα 86, 95, 97, 100, 215, 216, 221 και 344 του νόμου αυτού.
- του ν. 4609/2019 "Ρυθμίσεις Μέριμνας Προσωπικού Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας, Στρατιωτικής Δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις" (Α' 67), με το άρθρο 56 του οποίου τροποποιούνται επιμέρους διατάξεις του

² Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

Βιβλίου Ι (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/24/ΕΕ) και ΙΙ (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/25/ΕΕ) του ν. 4412/2016, και συγκεκριμένα, τροποποιούνται τα άρθρα 79Α, 92, 94, 205Α, 221Α, 302 και 327 του νόμου αυτού.

- Την υπ' αριθ. 53/2018 μελέτη της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Πρασίνου του Δήμου.

των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται

Ο Προϋπολογισμός της ανωτέρω προμήθειας έχει ενταχθεί στον Προϋπολογισμό του Δήμου για το έτος 2021, ανέρχεται στο ποσό των 218.318,00 € συμ/νου Φ.Π.Α 24 % και θα βαρύνει τον Κ.Α.: 35-7135.006 και η χρηματοδότηση προέρχεται από το χρηματοδοτικό πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου και Ιδίου Πόρους.

ΑΡΘΡΟ 3 Συμβατικά στοιχεία.

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Διακήρυξη Διαγωνισμού.
- β) Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- γ) Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- δ) Η Τεχνική Έκθεση.
- ε) Το Τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου.
- στ) Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός.

ΑΡΘΡΟ 4 Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή) του Ενδεικτικού Προϋπολογισμού της μελέτης και με τους όρους που θα καθοριστούν από την Οικονομική Επιτροπή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α' /8-8-2016) “ Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014 /25/ΕΕ).

Η διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας, η οποία θα πρέπει να είναι εντός εκατόν ογδόντα (180) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, καθώς και η τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών, όπως αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης και περιγράφονται αναλυτικά στις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές, οδηγούν στην συνολική προμήθεια των ειδών και, κατ'επέκταση στην αναγκαιότητα ανάδειξης ενός αναδόχου. Η διάρκεια παράδοσης και τοποθέτησης των ειδών πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρή, ώστε οι υπό παρέμβαση χώροι να παραδοθούν στο κοινό το συντομότερο δυνατό.

Η αρμόδια υπηρεσία έλαβε την ανωτέρω απόφαση διότι κατά την διάρκεια της σύμβασης (εκατόν ογδόντα (180) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης) ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει πλήρως το συμβατικό αντικείμενο.

Η σωστή κατανομή του χρόνου, τόσο κατά τον σχεδιασμό όσο και κατά την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας, πρέπει να καθοριστεί εξ'αρχής, λαμβάνοντας υπόψιν και τους εξωγενείς παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν

την παράδοση των ειδών. Ένας ανάδοχος, μπορεί να οριοθετήσει τον χρόνο του και να ιεραρχήσει τις ανάγκες εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης κατάλληλα, χωρίς να υπόκειται σε χρονοκαθυστερήσεις (μεταξύ διαφορετικών αναδόχων), όπως ενδεχομένως να γινόταν στην περίπτωση πολλών αναδόχων, για διαφορετικά τμήματα της παρούσας. Η τμηματοποίηση της παρούσας ενδεχομένως θα όριζε διαφορετικούς αναδόχους που ίσως δεν θα επέτρεπε την σωστή τήρηση του σχεδιασμού της χρονικής διάρκειας της εκτέλεσης της σύμβασης.

Η ανάδειξη ενός αναδόχου ορίζει έναν και μόνο υπεύθυνο για το συντονισμό του δυναμικού του και έναν και μόνο αρμόδιο, που θα οφείλει να λογοδοτήσει για τις ενέργειές του, σε περίπτωση καθυστερήσεων, ελαττωμάτων ή άλλων λόγων που θα καθυστερήσουν την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας. Έτι περαιτέρω, με την ανάδειξη ενός αναδόχου, δύναται να καταστεί εφικτή η καλύτερη επόπτευση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, και η ορθή και έντεχνη τοποθέτησή τους. Επιτρέπει επίσης τον βέλτιστο έλεγχο υλικών-εξοπλισμού, εγκατάστασης εξοπλισμού και άμεσης επικοινωνίας.

Εάν το συμβατικό αντικείμενο της παρούσας τμηματοποιηθεί, ενδέχεται να μην προκύψουν ταυτόχρονα ανάδοχοι για όλα τα επιμέρους τμήματα ή να μην προκύψει ανάδοχος για κάποιο από αυτά. Απόρροια αυτού θα ήταν η καθυστέρηση της παράδοσης του συμβατικού αντικειμένου, λόγω της χρονοβόρας διαδικασίας επαναπροκήρυξης του διαγωνιστικού τμήματος για το οποίο δεν αναδείχθηκε ανάδοχος. Η πιθανότητα έκβασης της παραπάνω περίπτωσης, εγκυμονεί την απώλεια σημαντικού χρόνου και πόρων για τον Δήμο και για τους δημότες του.

Ως εκ τούτου, επιλέγεται η ανάθεση της σύμβασης να γίνει επί του συνόλου των ειδών σε έναν Ανάδοχο, για την ορθότερη διαχείριση και τη συντομότερη περαίωση της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 5 Προσφορές- Τεχνικές Προδιαγραφές.

Προσφορά γίνεται δεκτή για το σύνολο των ποσοτήτων που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της προμήθειας.

Το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μελέτης και ισχύουν απόλυτα τα όσα περιγράφονται σε αυτό και όλες οι απαιτήσεις που περιλαμβάνονται.

Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας του υποψήφιου Οικονομικοί Φορέα για την εκτέλεση της σύμβασης, θα πρέπει να προσκομισθούν βεβαιώσεις σχετικά με την εκτέλεση κατά την τελευταία τριετία τουλάχιστον μίας (1) παρόμοιας προμήθειας σχετικά με α) προμήθεια και εγκατάσταση αυτοματοποιημένων συστημάτων άρδευσης και β) προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φυσικού χλοοτάπητα.

ΑΡΘΡΟ 6 Σύμβαση.

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κοινοποίηση σ' αυτόν της απόφασης ανάθεσης σύμφωνα με το Νόμο, υποχρεούνται να προσέλθει σε ορισμένο χρόνο εντός είκοσι (20) ημερών από την ειδοποίηση του για την υπογραφή της σύμβασης.

Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της προμήθειας.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

- Παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα των ειδών.
- Παραλήφθηκε οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.

- Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος.

Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύτηκαν οι σχετικές εγγυήσεις.

ΑΡΘΡΟ 7 Εγγυήσεις

A) Εγγύηση συμμετοχής

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση συμμετοχής για ποσό που θα καλύπτει το 2% (δύο επί της εκατό) του προϋπολογισμού της μελέτης, χωρίς Φ.Π.Α.

B) Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Ο προμηθευτής στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση της προμήθειας, υποχρεούται να καταθέσει προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγύηση καλής εκτέλεσης. Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της προμήθειας και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Γ) Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο προμηθευτής στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση της προμήθειας, υποχρεούται να καταθέσει προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγύηση καλής λειτουργίας «για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας». Το ποσοστό της εγγύησης καλής λειτουργίας ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% επί του συμβατικού ποσού χωρίς Φ.Π.Α. και για τα είδη του προϋπολογισμού με α/α (1) και (7) έως (17). Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα έχει διάρκεια ενός έτους και επιστρέφεται μετά την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος εφόσον τα είδη στα οποία αφορά, έχουν ελεγχθεί από την επιτροπή παραλαβής και ευρίσκονται σε πλήρη λειτουργία.

ΑΡΘΡΟ 8 Φόροι , τέλη, κρατήσεις.

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της σύμβασης, πλην του Φ.Π.Α., ο οποίος βαρύνει τον Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 9 Ευθύνες και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας περί προλήψεως εργατικών ατυχημάτων και πάντα εν γένει τους ισχύοντες κανονισμούς. Για κάθε ατύχημα ή δυστύχημα στο προσωπικό του αναδόχου ή στον ίδιο που προκαλείται κατά την διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας, βαρύνεται αποκλειστικά ο ανάδοχος. Ο ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα προκειμένου η προμήθεια να γίνεται με τρόπο άρτιο και ασφαλή, ώστε να μην θέτει σε κίνδυνο την υγεία των κατοίκων. Ο

ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί ασφαλισμένο προσωπικό κατά τις κείμενες διατάξεις. Επίσης, όλα τα μηχανήματα και το τροχαίο υλικό που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ασφαλισμένα.

Όλα τα έξοδα (προσωπικό, οχήματα, μηχανήματα, υλικά) που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση της προμήθειας βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως επίσης και κάθε είδους ζημία προς τρίτους που ήθελε να προκληθεί κατά την εκτέλεση αυτής. Γενικά κάθε δαπάνη έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας βαρύνει τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 10 Παραλαβή.

I. Αρμόδιο όργανο

Η παραλαβή της προμήθειας γίνεται από τις επιτροπές παραλαβής όπου έχουν συσταθεί μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. (άρθρο 208 παρ.1 του Ν.4412/16)

II. Παρουσία προμηθευτή

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παρευρεθεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. (άρθρο 208 παρ.2 του Ν.4412/16)

III. Ποιοτικός έλεγχος

Η σύμβαση μπορεί να προβλέπει ότι ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω τρόπους:

α) Με μακροσκοπική εξέταση.

β) Με πρακτική δοκιμασία. (άρθρο 208 παρ.2 του Ν.4412/16)

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)

IV. Πρωτόκολλο παραλαβής/απόρριψης/μακροσκοπικού ελέγχου

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές. (άρθρο 208 παρ.6 του Ν.4412/16)

V. Δυνατότητες Επιτροπής

Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί:

α) να παραλάβει το υλικό,

β) να παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

γ) να απορρίψει το υλικό. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί:

- την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και

- την επιτροπή παραλαβής,

για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. (άρθρο 206 παρ.6 του Ν.4412/16)

Αποδεικτικό παράδοσης

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στους τόπους υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, στο οποίο αναφέρεται:

- η ημερομηνία προσκόμισης,
- το υλικό,
- η ποσότητα και
- ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε. (άρθρο 206 παρ.7 του Ν.4412/16)

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την τελεία απόρριψη των παραλαμβανομένων ειδών ή την αποκατάσταση των ανωμαλιών αυτών.

Εφ' όσον ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις πιο πάνω προτάσεις της Επιτροπής, εντός της υπό της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Εργοδότης δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο, με τις ανάγκες και τα συμφέροντα του, τρόπο.

ΑΡΘΡΟ 11

Για όσα δεν αναφέρονται συγκεκριμένα, ισχύουν τα αναγραφόμενα στο Ν. 4412/2016

Σητεία 10-03-2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπλ/της Προϊστ. Δ/νσης Περιβάλλοντος &
Πρασίνου

Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τεχ. Γεωπ. Γεωρ. Μηχ. & Αρδεύσεων

Εμμανουήλ Ψιλινάκης
Π.Ε. Χημικών-Περιβάλλοντος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

Ταχ. Δ/νση : Π.Βαρθολομαίου 9
Τ.Κ. 72300
Τηλ. : 28433 - 40500
e-mail : info@sitia.gr
Πληροφορίες : Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τηλ.: 2843340553
Φαξ: 28430 29243

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ,
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 218.318,00 € ΜΕ Φ.Π.Α.

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1 ο Αντικείμενο προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ολοκληρωμένου, κεντρικά διαχειριζόμενου συστήματος αυτοματοποιημένης άρδευσης, το οποίο θα αναβαθμίσει τις υφιστάμενες υποδομές, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση ύδατος και στη βελτίωση των χώρων αστικού πρασίνου του Δήμου, έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα, αρδευτικών υλικών και αστικού εξοπλισμού για την αισθητική αναβάθμιση και διαμόρφωση των χώρων επέμβασης του Δήμου Σητείας.

Άρθρο 2ο Ισχύουσες διατάξεις.

Όπως αναφέρονται στο άρθρο 2 της Γενικής Συγγραφής υποχρεώσεων.

Άρθρο 3ο Συμβατικά στοιχεία.

Όπως αναφέρονται στο Άρθρο 3 της Γενικής Συγγραφής υποχρεώσεων.

Άρθρο 4 ο Αυξομειώσεις ποσοτήτων εργασιών.

Σημειώνεται ότι ο Δήμος μας δεν είναι υποχρεωμένος να εξαντλήσει ολόκληρη την ποσότητα των ειδών που αφορά η προμήθεια και το αντίστοιχο εγκεκριμένο ποσό, εφόσον οι ανάγκες του αποδειχθούν μικρότερες κατά την εκτέλεση της υπογραφείσας σύμβασης. Η ποσότητα όμως που θα παραλαμβάνεται δεν μπορεί να είναι μικρότερη από το 50% της συνολικής, που προβλέπεται από τον εγκεκριμένο προϋπολογισμό.

Άρθρο 5 ο Έναρξη ισχύος της σύμβασης και διάρκεια ισχύος.

Η σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής του σχετικού συμφωνητικού και η διάρκεια ισχύος της ορίζεται σε 180 ημέρες.

Παράταση της προθεσμίας παράδοσης των ειδών της προμήθειας μπορεί να δοθεί εφόσον έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμοδίου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου (αρθ. 206 ν4412/2016).

Άρθρο 6ο Σταθερότητα τιμών.

Οι τιμές θα είναι σταθερές καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου και της ισχύος των τυχών παρατάσεων αυτής.

Περιεχόμενο των Τιμών του Τιμολογίου

Οι τιμές τιμολογίου αναφέρονται στην προμήθεια και ο ανάδοχος δεν δικαιούται άλλης πληρωμής ή αποζημίωσης για την πλήρη εκτέλεση αυτής.

Οι τιμές θα είναι σταθερές καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης. Κατά τα ανωτέρω σε όλες τις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται. :

Α) Οι δαπάνες που απαιτούνται για την εκτέλεση της προμήθειας στον τόπο που η υπηρεσία ορίζει, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρα αυτών.

Β) Οι τυχόν δαπάνες κάθε είδους ασφάλισης των υλικών και αποζημίωσης για την μεταφορά ή αποθήκευση των ειδών της προμήθειας.

Γ) Οι όποιες δαπάνες είναι απαραίτητες για την εγκατάσταση, τοποθέτηση, σύνδεση, ή οποιαδήποτε άλλη εργασία είναι απαραίτητη για την ορθή και λειτουργική κατάσταση των προς προμήθεια ειδών.

Δ) Κάθε γενικά δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη εκτέλεση της προμήθειας, για την οποία η σχετική τιμή του τιμολογίου μετά την συμμετοχή του αναδόχου στο διαγωνισμό, δεν είναι δυνατό να θεμελιωθεί αξίωση ή διαμφισβήτηση που να αφορά τις ποσότητες μεταφοράς των υλικών που εισέρχονται.

Άρθρο 7ο Τρόπος και χρόνος παράδοσης

Η παράδοση των ειδών θα μπορεί να γίνεται στον Δήμο τμηματικά, πλήρως εγκατεστημένα και λειτουργικά.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επαρκή μέσα προκειμένου για την παράδοση των ειδών χωρίς να δικαιούται καμιάς από το λόγο αυτό πρόσθετης αποζημίωσης. Η υπηρεσία δύναται σε κάθε στιγμή να απαιτήσει από τον ανάδοχο την άμεση παράδοση του συνόλου της προμήθειας

Άρθρο 8ο Μηχανικός Εξοπλισμός

Ο τυχόν απαιτούμενος για την εκτέλεση της προμήθειας μηχανικός εξοπλισμός αν δεν διατίθεται από τον ανάδοχο θα εξευρίσκεται με μέριμνα και δαπάνες αυτού, η δε υπηρεσία δεν θα αναλαμβάνει καμία υποχρέωση ή ευθύνη.

Άρθρο 9ο Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση

Αν οποιοδήποτε υλικό φορτωθεί παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16), επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα (άρθρο 207 παρ.1 Ν.4412/16). Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών. (άρθρο 207 παρ.2 Ν.4412/16)

Άρθρο 10 ο Πληρωμές.

Για την πληρωμή του Αναδόχου θα ετοιμάζεται ο σχετικός φάκελος του λογαριασμού ο οποίος θα περιλαμβάνει τη χρηματική εντολή του εργοδότη που θα εκδίδεται μετά την συνολική ή τμηματική κατά περίπτωση, παραλαβή των ειδών και βάσει πιστοποιήσεως και θα συνοδεύεται από πρωτόκολλο παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής. Ο φάκελος θα ελέγχεται σε δεύτερο στάδιο από τις Υπηρεσίες του χρηματοδοτικού προγράμματος του Πράσινου Ταμείου, απ' όπου θα εγκρίνεται τελικά και η εξόφληση του εκάστοτε τιμολογίου.

Οι συμμετέχοντες Οικονομικοί Φορείς με την υποβολή προσφοράς αποδέχονται και την ανωτέρω διαδικασία εξόφλησης των τιμολογίων.

Άρθρο 11 ο Τροποποίηση σύμβασης.

Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαία η τροποποίηση της σύμβασης (συμβατικό ποσό, χρονική διάρκεια, αλλαγή όρων, κ.λ.π.) η τροποποίηση θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 12 ο Δημοσίευση.

Η διακήρυξη θα δημοσιευθεί στο ΚΗΜΔΗΣ ενώ η περίληψη της παρούσας διακήρυξης θα δημοσιευθεί σε μία τοπική (Νέα Επαρχία), και μία νομαρχιακή εφημερίδα (Ανατολή).

Επίσης η περίληψη της διακήρυξης θα τοιχοκολληθεί στο Δημαρχιακό Κατάστημα, με πρακτικό τοιχοκόλλησης.

Πλήρες τεύχος της παρούσας διακήρυξης και της μελέτης που τη συνοδεύουν θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου Σητείας <http://www.sitia.gr/>, όπου θα παρέχεται ελεύθερη, άμεση και πλήρη πρόσβαση σ' αυτά.

Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και τα λοιπά έξοδα της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής του συνόλου των δημοσιεύσεων που προβλέπονται θα καταβάλλονται σε κάθε περίπτωση από τον προμηθευτή που ανακηρύχθηκε ανάδοχος με τη διαδικασία.

Σητεία 10-03-2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπλ/της Προϊστ. Δ/σης Περιβάλλοντος &
Πρασίνου

Γιάννης Βιτσεντζάκης
Τεχ. Γεωπ. Γεωρ. Μηχ. & Αρδεύσεων

Εμμανουήλ Ψιλινάκης
Π.Ε. Χημικών-Περιβάλλοντος