



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 23 / 2022

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΑΙΘΡΙΑΣ
ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΑΛΣΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΑΙΞΩΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 330.249,20 €
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

ΓΛΥΦΑΔΑ 19 / 05 / 2022

Οι Συντάξαντες

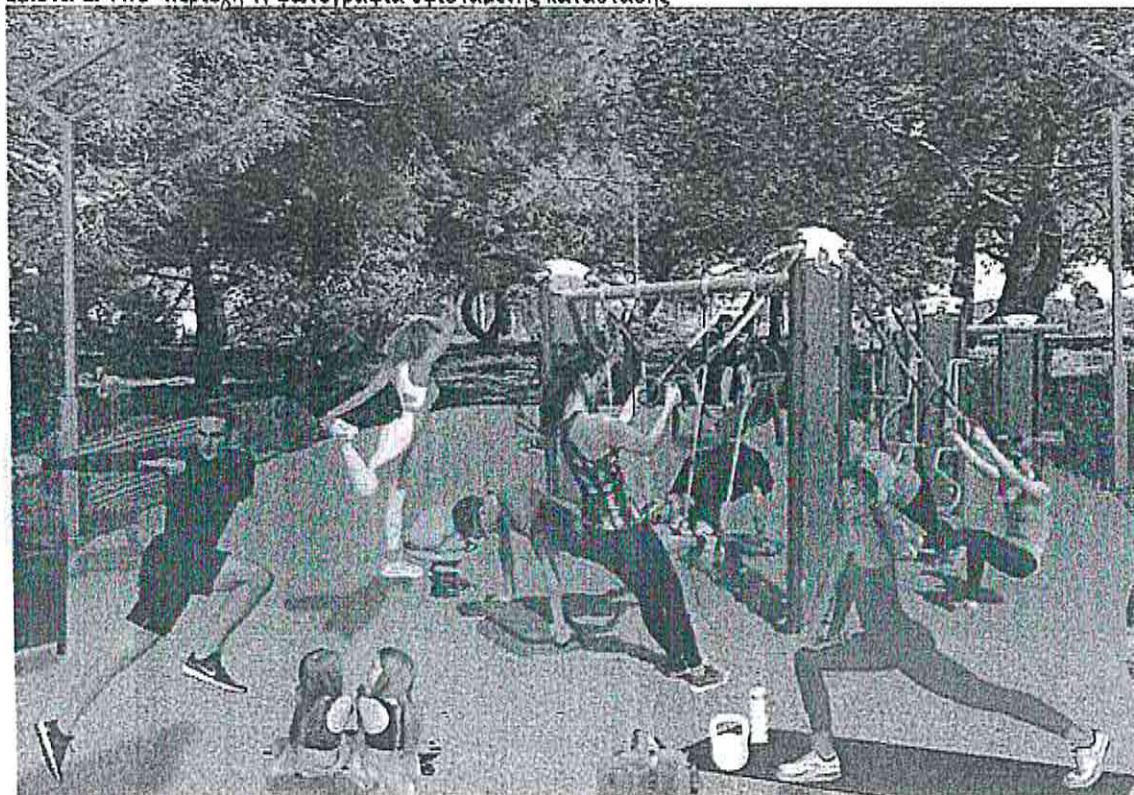
Δράκου Καλλιόπη
Γεωπόνος MSc ΠΤΑ

Μουζακίτης Αντιστάσιος
Δασολόγος Π.Ε.

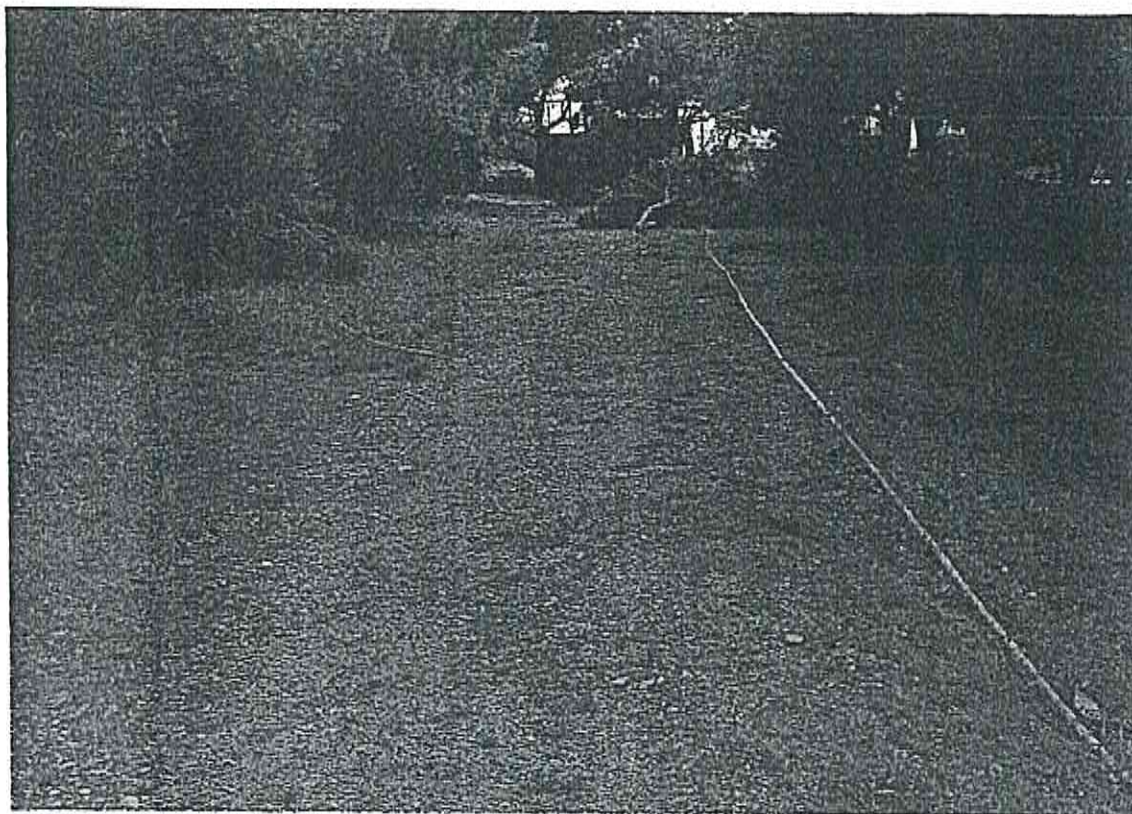
Σύμφωνα με τις ανάγκες της περιοχής μελέτης όπως προέκυψαν από επιτόπια έρευνα, κρίνεται αναγκαία η παρέμβαση για την αναβάθμιση του άλσους μέσα από στοχευμένες προμήθειες με στόχο την αναζωογόνηση και την βιωσιμότητα του ως κοινόχρηστος χώρος, την διευκόλυνση χρήσης του χώρου από εμποδιζόμενα άτομα και την περιβαλλοντική αναβάθμιση της Γλυφάδας μεταξύ άλλων. Μετά από επιτόπιες έρευνες, αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και εντοπισμό προβλημάτων, προτείνεται το masterplan για την περιοχή μελέτης - άλσος στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 1. Πιο αναλυτικά, η παρούσα μελέτη εξετάζει την προμήθεια νέου - ενιαίου αστικού εξοπλισμού, όπως καθιστικοί πάγκοι από ξυλεία bamboo και κάδοι, υψηλής ποιότητας με αντοχή σε φθορές και βανδαλισμούς, δεδομένης της μη κεντρικής θέσης του άλσους και της εγγύτητας του σε θάλασσα η οποία διαβρώνει πιο εύκολα τον αστικό εξοπλισμό. Επιπλέον, προτείνεται η προμήθεια εξοπλισμού υπαίθριας άθλησης και πιο συγκεκριμένα ενός (1) πολυσυστήματος εκγύμνασης - προπόνησης 25 ασκήσεων, δύο (2) ελλειπτικών οργάνων εκγύμνασης, δύο (2) οργάνων για διατάσεις και ενός (1) συστήματος προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής ώστε να δημιουργηθούν δύο (2) θεματικές υπο-περιοχές άθλησης. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι προσβάσιμος και από άτομα τρίτης ηλικίας καθώς και εμποδιζόμενα άτομα - ΑΜΕΑ. Η μελέτη κρίνει ακόμη αναγκαία την προμήθεια χωμάτινου σταθεροποιημένου εδάφους από κουρασάνι για την ενίσχυση των χώρων όδευσης - μονοπατιών, σύμφωνα με τις αρχές του Βιοκλιματικού σχεδιασμού. Το συγκεκριμένο υλικό επιλέχθηκε λόγω της υψηλής αντοχής και ικανοποιητικής σκληρότητας του, καθώς, παρόλο που χαρακτηρίζεται ως μαλακό δάπεδο δίνει ευχάριστη αίσθηση στο περπάτημα, ενώ συγχρόνως η εικόνα του είναι απόλυτα φυσική και ταυριάζει με το περιβάλλον του άλσους. Επιπλέον, η πορώδης επιφάνεια του θα επιτρέπει την διέλευση του νερού, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιεί την συγκράτηση του, ενώ δεν θα επιτρέπει την ανάπτυξη βλάστησης. Τέλος το χωμάτινο σταθεροποιημένο έδαφος από κουρασάνι θεωρείται ψυχρό δάπεδο, καθώς παρουσιάζει αυξημένες τιμές ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία με αποτέλεσμα να μειώνονται οι επιφανειακές θερμοκρασίες δημιουργώντας ένα ευχάριστο χώρο για τους χρήστες του άλσους, ειδικά κατά τους θερινούς μήνες. Η παρούσα μελέτη προβλέπει ακόμη τη προμήθεια αυτόματων φωτιστικών με φωτοβολταϊκά πάνελ καθώς και έξυπνου καθιστικού πάγκου - smart bench με ηλιακά πάνελ και φορτιστές στοχεύοντας στην εξοικονόμηση ενέργειας και τη δημιουργία ενός σύγχρονου δημόσιου χώρου σύμφωνα με τα πρότυπα των έξυπνων πόλεων - smart cities. Προτείνεται ακόμη, η προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακής πινακίδας που θα ενημερώνει τους χρήστες για την ύπαρξη ιαματικής πηγής στο άλσος, καθώς και την αρχαία ιστορία της Αιξωνής προβάλλοντας τη σπουδαιότητα του άλσους και κατ' επέκταση του Δήμου Γλυφάδας. Τέλος, με την παρούσα μελέτη προτείνεται η προμήθεια κατάλληλου φυτικού υλικού και συγκεκριμένα δένδρων υψηλής καλλωπιστικής αξίας, θάμνων και αρωματικών φυτών που ενισχύσουν το υφιστάμενο πράσινο θα συντελέσουν στην απόκτηση τοπικής ταυτότητας και κατ' επέκταση την αναβάθμιση της εικόνας της πόλης και θα αποτελέσουν καταφύγιο για την πανίδα της περιοχής. Το φυτικό υλικό θα συνοδεύεται από αρδευτικό σύστημα και σύστημα τηλε-ελέγχου για την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και ενέργειας στην άρδευση τους. Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται στο masterplan της εικόνας 1, ενώ ακολουθούν οι εικόνες 2 έως 5, όπου παρουσιάζονται για δύο υπο-περιοχές του άλσους στην Αιξωνή, η υφιστάμενη κατάσταση σε φωτογραφία και το προτεινόμενο σενάριο σε φωτοαπεικόνιση.



Εικόνα 2: Υπο-περιοχή 1, φωτογραφία υφιστάμενης κατάστασης



Εικόνα 3: Υπο-περιοχή 1, ενδεικτική φωτοαπεικόνιση προτεινόμενου σαναρίου



Εικόνα 4: Υπο-περιοχή 2, φωτογραφία υφιστάμενης κατάστασης



Εικόνα 5: Υπο-περιοχή 2, ενδεικτική φωτοαπεικόνιση προτεινόμενου σεναρίου

Στις εικόνες 2 και 3 παρουσιάζονται για την υπο-περιοχή 1 η υφιστάμενη κατάσταση και το προτεινόμενο σενάριο αντίστοιχα. Ομοίως, στις εικόνες 4 και 5 παρουσιάζονται για την υπο-περιοχή 2 η υφιστάμενη κατάσταση και το προτεινόμενο σενάριο αντίστοιχα. Η επιλογή του εξοπλισμού έγινε μετά από έρευνα αγοράς ως προς τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού και τα χαρακτηριστικά του, το κόστος, τη συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα, καθώς και την αξιολόγηση των αναγκών των χρηστών. Τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει να είναι καινούρια, αμεταχειριστά και να τηρούν όλες τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που έχουν καθιερωθεί για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων. Μαζί με τα προμηθευόμενα είδη θα παραδοθούν και θα τοποθετηθούν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα σύνδεσης και τοποθέτησης στον οριζόμενο χώρο.

Η τοποθέτηση και εγκατάσταση του συνόλου των προς προμήθεια ειδών πραγματοποιείται με πολύ συγκεκριμένη χρονική αλληλουχία.

Η προμήθεια και τοποθέτηση των προσφερόμενων ειδών θα πραγματοποιηθεί σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Η προμήθεια θα εκτελεστεί με ευθύνη του αναδόχου, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση πέραν των αναφερόμενων στον προϋπολογισμό τιμών και σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της Μελέτης.

Η διαδικασία ανάθεσης της προμήθειας θα γίνει με διεθνή ανοιχτό ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις:

- 1) Τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ}
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 3) Τις διατάξεις του Ν. 4555/18 (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α')
- 4) Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 50 του Ν. 4782/2021
- 5) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
- 6) Τις σχετικές διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ Α 36/9.3.2021)

Η παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος «Πράσινο Ταμείο», του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Πράσινο Ταμείο και από ίδιους πόρους του Δήμου Γλυφάδας.

Το ύψος της δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των 330.249,20 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 %).

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών της προμήθειας.

Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλουν προσφορά για τη συνολική προκηρυχθείσα ποσότητα των υπό προμήθεια ειδών και όχι για τα επιμέρους είδη. Για λόγους ομοιομορφίας και συνεργασίας των υπό προμήθεια ειδών, καθώς και για λόγους ευκολίας και οικονομίας κλιμακίας κατά τις διαδικασίες συντήρησης των υπό προμήθεια ειδών, θα ανακηρυχθεί μειοδότης με κριτήριο τη χαμηλότερη τιμή προσφοράς για το σύνολο των ειδών όπως αναφέρονται στην παρούσα μελέτη.

Η παρούσα προμήθεια ορίζει διάρκεια σύμβασης δώδεκα (12) μηνών.

Τα χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών περιγράφονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΣΥΝΤΑΞΗ

Δράκος Καλλιόπη
Γεωπόνος MSc ΓΠΑ

Μουζακίτης Αναστάσιος
Δασολόγος Π.Ε.

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΘΕΩΡΗΣΗ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Τεχνικής Υπηρεσίας



Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 23 / 2022

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΑΙΘΡΙΑΣ
ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΑΛΣΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΑΙΞΩΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 330.249,20 €
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Την περιοχή παρέμβασης της παρούσας μελέτης αποτελεί άλσος στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας. Το συγκεκριμένο υφιστάμενο άλσος βρίσκεται επί των οδών Δημητρίου Γούναρη, Δερβενακίων και Ευγενίδου. Η περιοχή μελέτης τοποθετείται πλησίον της Λεωφόρου Βουλιαγμένης και συνορεύει στο νότιο της τμήμα με το Δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης. Η κύρια χρήση γης στην περιοχή είναι η κατοικία. Το συγκεκριμένο άλσος, συνορεύει στο βόρειο τμήμα του με τον Όμιλο Αντισφαίρισης Γλυφάδας – Tennis Club Glyfada και στο νότιο τμήμα του με δημόσιο γήπεδο μπάσκετ, συνεπώς (άτυπα) οι χρήσεις γης εκτός από την κατοικία (που είναι και η κύρια χρήση γης της περιοχής) συνδέονται άμεσα και με τον αθλητισμό. Παρόλα αυτά στο άλσος της περιοχής μελέτης δεν υπάρχουν αντίστοιχες χρήσεις και συνεπώς ένας πρώτος στόχος που θέτει η μελέτη είναι η προώθηση αθλητικών δραστηριοτήτων και κατ' επέκταση η προμήθεια αντίστοιχου εξοπλισμού. Υπάρχει μεγάλος αριθμός δέντρων (75 δέντρα) σε τυχαίες θέσεις μέσα στο άλσος, διάσπαρτοι θάμνοι υψηλής και χαμηλής ανάπτυξης, ελεύθερος χώρος πρασίνου και φυσικό ανάγλυφο με χώμα. Σε διάφορα τμήματα του άλσους υπάρχουν ελεύθεροι χώροι οι οποίοι χρησιμοποιούνται άτυπα σαν μονοπάτι ενώ δεν υφίσταται αστικός εξοπλισμός με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας του άλσους. Στην περιοχή μελέτης υπάρχει ακόμα πηγή ιαματικού νερού, πάραυτα δεν υπάρχει κάποια πληροφόρηση ύπαρξη της καθώς και για την ιστορική σημασία της περιοχής (Αρχαίος Δήμος Αιξωνής).

B. ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

Μέσω της παρούσας μελέτης επιδιώκεται η ενίσχυση, η λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση του άλσους στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας. Ενδεικτικά αναφέρεται πως μετά από τον εντοπισμό προβλημάτων στην περιοχή παρέμβασης, η παρούσα μελέτη προτείνει τις ανάλογες προμήθειες προκειμένου να δημιουργηθεί ένας σύγχρονος χώρος αναψυχής και άθλησης. Τα είδη της προμήθειας θα παρουσιαστούν αναλυτικά στο μέρος Ε με τίτλο άρθρα τεχνικών προδιαγραφών, ενώ ενδεικτικά εδώ αναφέρονται η προμήθεια φυτικού υλικού υψηλής καλλωπιστικής αξίας, η προμήθεια αρδευτικού συστήματος και συστήματος τηλε-ελέγχου για την εξοικονόμηση πόρων, χωμάτινου σταθεροποιημένου εδάφους από κουρασάνι, αυτόνομων ηλιακών πυλώνων φωτισμού, έξυπνου καθιστικού πάγκου, σύγχρονου αστικού εξοπλισμού, εξοπλισμού υπαίθριας άθλησης και άλλων υλικών. Το άλσος δύναται να αποτελέσει σημείο αναφοράς στην περιοχή, πόλο

ενδιαφέροντος πολιτών και χώρο συνάθροισης και άθλησης. Μετά την προμήθεια θα μπορούσε να προωθηθεί η ανάπτυξη αθλητικών, περιβαλλοντικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων.

Μετά την παρέμβαση, δύναται να επέλθει αισθητική, λειτουργική, περιβαλλοντική, βιοκλιματική αναβάθμιση του άλσους στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, αλλά και να αντιμετωπιστούν φαινόμενα χωρικής ασυνέχειας, μέσω της προμήθειας ενιαίου εξοπλισμού και κατάλληλου φυτικού υλικού. Μετά την προμήθεια το άλσος στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, δύναται να αποτελέσει τόπο ελκυστικότερο και φιλικότερο προς τους χρήστες - αθλούμενους. Θα μπορεί να λειτουργεί ως σημείο αναψυχής και συνάντησης παιδιών, εφήβων και ενηλίκων. Το τελικό αποτέλεσμα προβλέπεται να συμβάλλει στη γενικότερη αναβάθμιση και αστική αναζωογόνηση του Δήμου Γλυφάδας, καθώς θα ενισχύσει την ελκυστικότητα της περιοχής Αιξωνή, θα προσφέρει μια εστία αναψυχής μέσα στον αστικό ιστό και θα προάγει τη γενικότερη ανάπτυξη και αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών, μόνιμων κατοίκων και επισκεπτών της Γλυφάδας. Μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας, το άλσος θα παραδοθεί με τον προδιαγραφόμενο εξοπλισμό και τα υλικά πλήρως τοποθετημένα και έτοιμα για λειτουργία. Στην Υπηρεσία θα δοθούν οι απαιτούμενες πιστοποιήσεις.

Γ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα μελέτη έλαβε υπόψη τις προϋποθέσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές για τη δημιουργία δημόσιου χώρου υπαίθριας άθλησης.

Όσον αφορά στα υπαίθρια όργανα άθλησης των Άρθρων 10 - 13, πέραν των τεχνικών χαρακτηριστικών τους, θα πρέπει υποχρεωτικά να εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές ασφαλείας και τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 16630:2015 «Permanently installed outdoor fitness equipment - Safety requirements and test methods» ή άλλου ισοδύναμου.

Όλα τα όργανα υπαίθριας άθλησης θα φέρουν σε εμφανές σημείο ενημερωτική σήμανση στην οποία θα αναγράφονται:

- α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή.
- β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (πχ κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
- γ) Τον αριθμό και την χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδύναμού του.

Τα κριτήρια ποιότητας των οργάνων υπαίθριας άθλησης αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω:

- Προσβασιμότητα από ΑμεΑ και σχεδιασμό για όλους τους χρήστες
- Βέλτιστη λειτουργικότητα, ελκυστική εμφάνιση, μακροχρόνια λειτουργική και αισθητική ανθεκτικότητα
- Μέριμνα για τους χρήστες όσον αφορά την ανθεκτικότητα και την υφή των επιφανειών, τη μετάδοση της θερμότητας, τις στρογγυλεμένες άκρες, κλπ.
- Εργομετρικές παράμετροι σχεδιασμού ανά ηλικιακή ομάδα
- Μηχανικές απαιτήσεις όπως αντοχή, ελαστικότητα, μεγάλη ανθεκτικότητα σε φθορά, κλιματολογικές επιπτώσεις και βανδαλισμούς
- Χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης

Επισημαίνεται ότι τα όργανα υπαίθριας άθλησης θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Όλα τα

υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Όλες οι βίδες, κοχλίες και τα επιμέρους συνδεδεμένα στοιχεία των οργάνων υπαίθριας άθλησης θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο ατσάλι είτε από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ.

Η εγκατάσταση των οργάνων υπαίθριας άθλησης θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου και τα προβλεπόμενα στη σειρά του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου EN16630 ή άλλου ισοδύναμου.

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ - ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 για τη «Διαχείριση ποιότητας», το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης», το πρότυπο ISO 45001:2018 για τη «Διαχείριση υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία» και το πρότυπο ISO 22301:2012 για τη «Διαχείριση επιχειρησιακής συνέχειας» ή ισοδύναμα αυτών, με πεδίο εφαρμογής την προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων υπαίθριας άθλησης, αστικού εξοπλισμού και τηλε-ελέγχου.

Ε. ΑΡΘΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Άρθρο 1

Προμήθεια δένδρων υψηλής καλλωπιστικής αξίας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια δέντρων του είδους Σφενδάμι (*Acer negundo*) κ.α. με ύψος μεγαλύτερο των 3m, ελάχιστη περίμετρο κορμού 16/18cm, και τουλάχιστον πέντε (5) κλαδιά, τα οποία θα διακλαδίζονται σε ύψος 2,50m και άνω. Τα δέντρα θα είναι ριζωμένα, καλά διαμορφωμένα και ανεπτυγμένα σε φυτοδοχείο 50-70L.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του φυτικού υλικού και υλικών στήριξης επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία φύτευσης και στήριξής τους.

Άρθρο 2

Προμήθεια θάμνων υψηλής ανάπτυξης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια θάμνων υψηλής ανάπτυξης όπως η Δάφνη απόλλωνος (*Laurus nobilis*), η Κουμαριά (*Arbutus unedo*) το Πυξάρι (*buxus sempervirens*) κ.α. με καλά ανεπτυγμένο και υγιές ριζικό σύστημα, με ιδιαίτερα πλούσιο και υγιές φύλλωμα και βλαστούς. Ύψος μεγαλύτερο του 1m, σε πλαστικά φυτοδοχεία διαστάσεων 10L.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του φυτικού υλικού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία φύτευσης τους.

Άρθρο 3

Προμήθεια αρωματικών φυτών

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια αρωματικών θάμνων όπως το Δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*), Λεβάντα (*Lavandula angustifolia*), Ράμνος (*Rhamnus alaternus*), Στίπα (*Stipa tenuissima*), Τουλιμπάχια

(*Tulbaghia violacea*), Θυμάρι (*Thymus vulgaris*) κ.α. με καλά ανεπτυγμένο και υγιές ριζικό σύστημα, με ιδιαίτερα πλούσιο και υγιές φύλλωμα και βλαστούς. Ύψος μεγαλύτερο των 40cm, σε πλαστικά φυτοδοχεία διαστάσεων 2-4L.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του φυτικού υλικού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία φύτευσής τους.

Άρθρο 4

Προμήθεια χώματος με οργανοχουμικά

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια χώματος με οργανοχουμικά για επαναπλήρωση και εμπλουτισμό όπου απαιτείται, στους χώρους των φυτεύσεων του φυτικού υλικού. Θα γίνει προμήθεια επίσης, ξανθιάς τύρφης, η οποία θα είναι λεπτόκοκκη, ειδικά κοσκινισμένη, εμπλουτισμένη και έτοιμη για χρήση με PH 5,5-6. Θα είναι ιδανική για σπορά και θα χρησιμοποιείται σε ριζώματα μοσχευμάτων, είτε όπως είναι, είτε σα βασικό υλικό για μείγματα. Η τύρφη θα αποτελεί βασικό υλικό για τη βελτίωση του χώματος στη φύτευση θάμνων και δέντρων στο έδαφος. Θα διατίθεται σε συσκευασία συμπιεσμένης μπάλας τύρφης 250L. Το χώμα που θα δημιουργείται θα είναι γόνιμο, εύθρυπτο, αμμοαργιλλώδους σύστασης και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5cm και άλλα ξένα τοξικά υλικά βλαβερά για τη συντήρηση και ανάπτυξη των θάμνων και των δέντρων.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια χώματος με οργανοχουμικά επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές, καθώς και η ανάμιξη και η διάστρωση του κηπευτικού χώματος.

Άρθρο 5

Προμήθεια χωμάτινου σταθεροποιημένου εδάφους από κουρασάνι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια χωμάτινου σταθεροποιημένου δαπέδου από κουρασάνι. Το χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο από κουρασάνι θα αποτελείται από την ανάμειξη ποζολανικών, φυσικών αδρανών υλικών και φυσικών ενεργών ουσιών. Σε συνδυασμό με προσθήκη μη αλκαλικού τσιμέντου και την ανάμειξή τους με νερό, θα δημιουργούν ένα (1) συνεκτικό μείγμα σταθεροποιημένων αδρανών με χωμάτινη όψη. Η επιλογή της απόχρωσης του συγκεκριμένου χωμάτινου δαπέδου θα γίνει ανάλογα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Το χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο από κουρασάνι θα παράγεται κάτω από τις διαδικασίες που ορίζει το σύστημα διαχείρισης ποιότητας το ISO 9001:2015 και το ISO 14000:2015.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή και β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά -μικροϋλικά και η πλήρης τοποθέτησή του, καθώς οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του. Η τοποθέτηση θα πρέπει να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 6

Προμήθεια αδρανών υλικών

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια, διάστρωση και συμπύκνωση αδρανών υλικών.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου, η διάστρωση, η συμπύκνωση, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς τους.

Άρθρο 7

Προμήθεια φλοιού πεύκου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια πιστοποιημένου και απαλλαγμένου από μικροοργανισμούς φλοιού από κορμό πεύκου. Ο φλοιός πεύκου θα είναι κοσκινισμένος και θα έχει υποβληθεί σε θερμική επεξεργασία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Θερμοκρασία επεξεργασίας > 64° C για 30 λεπτά). Ο φλοιός θα αποτελείται από οργανική ύλη σε ποσοστό μεγαλύτερο από 80%. Θα βοηθά στη διατήρηση της θερμοκρασίας του εδάφους και της υγρασίας, ενώ θα βελτιώνει την ποιότητα του εδάφους αυξάνοντας την περιεκτικότητά του σε οργανικές ύλες.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) το σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης μέχρι τη διάστρωσή του, τα ειδικά υλικά - μικρούλικά και η πλήρης τοποθέτηση και διάστρωση πάνω σε έτοιμη διαμορφωμένη επιφάνεια εδάφους. Στην τιμή θα συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και πλάγιων μεταφορών του.

Άρθρο 8

Προμήθεια αυτόματου αρδευτικού συστήματος

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια συστήματος για την άρδευση του περιβάλλοντος χώρου. Το πότισμα θα ελέγχεται απομακρυσμένα μέσω του συστήματος τηλεμετρίας πολλαπλών στάσεων το οποίο θα παραμετροποιείται από κεντρικό σημείο ελέγχου μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ενώ θα δίνει εντολές ενσύρματα, σε ηλεκτροβάνες ποτίσματος 1" βάσει του σχεδιασμού. Παράλληλα θα υπάρχει επικοινωνία μεταξύ των μονάδων προγραμματισμού με την δημιουργία κυψελωτού δικτύου και αποστολή των δεδομένων στην πλατφόρμα διαχείρισης και ελέγχου άρδευσης.

Θα γίνει προμήθεια αρδευτικού συστήματος το οποίο θα περιλαμβάνει τα παρακάτω είδη:

1. Ηλεκτροβάννα 1" 9v dc

Ηλεκτροβάννα από υψηλής τεχνολογίας πλαστικό ανθεκτικό στη διάβρωση, συνθετικά ελαστομερή και ανοξειδωτο ατσάλι. Λειτουργία πίεσης 0,3-10bar και μέγιστη θερμοκρασία νερού 50°. Το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από ενισχυμένο πολυβινυλοχλωρίδιο PVC Buna-N με 6 ανοξειδωτες βίδες AISI 304. Η ηλεκτροβάννα θα διατίθεται σε διαστάσεις 3/4", 1", 1 1/2", 2". Η ηλεκτροβάννα θα φέρει πηνίο 24VAC ή 9VDC 2 καλωδίων το οποίο θα συγκρατείται με ανοξειδωτο ελατήριο AISI 302 . Ο πύρος και το ελατήριο θα αφαιρούνται χωρίς τη χρήση ειδικού εργαλείου για καθαρισμό. Θα υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης ενεργοποίησης του δικτύου με τη χρήση είτε ειδικού δαχτυλιδιού

στη βάση του πηνίου είτε με τη χρήση διακόπτη στο σώμα της ηλεκτροβάννας. Στο πηνίο θα αναγράφεται η χρονολογία κατασκευής. Η ηλεκτροβάννα θα κατασκευάζεται από εργοστάσιο με πιστοποίηση ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

2. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm και ονομαστικής διαμέτρου Φ32

Θα πρέπει να έχει πάχος τοιχωμάτων 1,75-1,95mm και βάρος τουλάχιστον 185gr/m. Θα διατίθεται σε κουλούρες των 200/100/50m. Θα πρέπει να αναγράφεται η αρίθμηση ανά μέτρο. Τέλος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

3. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) Φ20/ 6atm

Θα έχει πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 1,4mm και βάρος τουλάχιστον 80,5gr/m. Θα αναγράφεται η αρίθμηση ανά μέτρο. Θα διατίθεται σε κουλούρες των 250/100/50/25m.

4. Σταλακτηφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης Φ16/33/4 lt/h

Ο σταλακτηφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο, διατομής 16mm, παροχής 3,6 - 4 lt ανά σταλάκτη με ισάποχή έως 33εκ. ανά σταλάκτη και πάχος τοιχώματος 1,05-1,2χιλ.

Ο σταλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και ή από την χρήση λιπασμάτων, και έχει ενσωματωμένο φίλτρο. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015.

5. Σταλάκτες καρφωτοί ρυθμιζόμενοι 0-70 l/h

Οι σταλάκτες θα είναι πλαστικοί ρυθμιζόμενοι καρφωτοί σταλάκτες, χρώματος κόκκινου 0-70 λίτρων ανά ώρα με ρυθμιζόμενη παροχή σε ένα εύρος πιέσεων από 0,50-3 bar. Ελάχιστο φίλτράρισμα 80mesh, με αποσπώμενο καπάκι για εύκολο καθαρισμό και σήμανση (+) και (-) για αυξομείωση παροχής. Η ελάχιστη ακτίνα σε πίεση θα είναι 1,0bar 5cm. και θα έχει μέγιστη ακτίνα σε πίεση 1,0 bar 40cm. Το πότισμα σε μορφή σταγόνας θα είναι κάτω των 14 λίτρων/ώρα και το πότισμα σε μορφή "ομπρέλας" θα είναι από 14 λίτρα/ώρα και άνω. Ο σταλάκτης θα φέρει στο σώμα του σε ανάγλυφη σφραγίδα το σήμα του εργοστασίου παραγωγής.

5. Κλέφτης παροχής 3/4"

Πλαστική σέλλα που θα ασφαλίζει συρταρωτά για την προσαρμογή των σωλήνων διανομής στους κεντρικούς σωλήνες άρδευσης. Θα είναι υρταρωτού τύπου κατάλληλη για σωλήνες Φ32, με έξοδο 3/4".

6. Κολλεκτέρ τριών εξόδων

Οι συλλέκτες ηλεκτροβαλβίδων θα επιτρέπουν την ταχεία σύνδεση των ηλεκτροβαλβίδων εξοικονομώντας χρόνο κατά την διάρκεια της εγκατάστασης του δικτύου άρδευσης, ενώ ταυτόχρονα θα παρέχουν μέγιστη αξιοπιστία αποτρέποντας τις διαρροές που παρατηρούνται στα συμβατικά εξαρτήματα σύνδεσης. Κάθε έξοδος του συλλέκτη θα διαθέτει ρακόρ ταχείας σύνδεσης, ώστε να πραγματοποιείται η σύνδεση της ηλεκτροβάννας χωρίς την ανάγκη περιστροφής της, διευκολύνοντας τόσο τη συναρμολόγηση όσο και τις ανάγκες συντήρησής της. Οι εξοδοί του συλλέκτη θα διαθέτουν ελαστικούς δακτύλιους στεγανοποίησης (O-rings) από nylon, οι οποίοι θα εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα σε όλες τις συνθήκες χωρίς τη χρήση στεγανοποιητικού υλικού (τεφλόν). Οι συλλέκτες θα έχουν εσωτερική διάμετρο 1", θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πλαστικό PP και θα διαθέτουν πίεση λειτουργίας 10 bar. Θα είναι κατασκευασμένα από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015.

6. Βάνα χειρός ορειχάλκινη 1" PN16.

Η βάνα θα είναι κατασκευασμένη από ορείχαλκο, διατομής 1" ίντσας εισόδου και εξόδου. Η μπίλια θα είναι από ορείχαλκο και το χερούλι της από ατσάλι. Η πίεση λειτουργίας της θα είναι PN16 τουλάχιστον.

7. Φρεάτιο 4 Ηλεκτροβανών

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι και βίδα για προστασία, υπόγειας τοποθέτησης τεσσάρων ηλεκτροβανών. Θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο υψηλής αντοχής, ορθογωνικής διατομής (Ύψος: 30,50 εκ., Βάση: 51,30*38,20 εκ., Καπάκι: 41,50*28,20 εκ) με αντιβανδαλιστική προστασία. Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015.

8. Πάσσαλος στήριξης σωλήνων Φ16 και Φ20

Πλαστικός πάσσαλος στήριξης σωλήνων τριτεύοντος δικτύου άρδευσης, διατομών Φ16 και Φ20, από σκληρό PVC ή PE κυρτωμένος στο πάνω μέρος σε σχήμα αγκίστρου.

9. Σύνδεσμος τύπου LOCK

Σύνδεσμος από πολυαιθυλένιο, τύπου LOCK και διατομών Φ16xΦ16 και Φ32xΦ32

10. Ταυ τύπου LOCK

Ταυ από πολυαιθυλένιο, τύπου LOCK και διατομών Φ16xΦ16xΦ16 και Φ32xΦ32xΦ32.

11. Γωνιά τύπου LOCK

Γωνιά από πολυαιθυλένιο, τύπου LOCK και διατομών Φ16 και Φ32.

12. Ρακόρ τύπου LOCK

Ρακόρ από πολυαιθυλένιο, διατομών Φ32x1" και Φ16x¾".

13. Τερματικό τύπου LOCK

Τερματικό από πολυαιθυλένιο, τύπου LOCK και διατομής Φ32.

16. Μαστός φρεατίου 1"

Μαστός συνδεσμολογίας φρεατίου πλαστικός 1", κατάλληλος για ταχεία σύνδεση χωρίς τεφλόν και θα έχει λάστιχο στεγανοποίησης.

17. Μαστός

Μαστός από πολυαιθυλένιο, διατομών ¾" και 1"

18. Μούφα

Μούφα από πολυαιθυλένιο, διατομών ¾" και συστολική ¾" x 1".

19. Τάπα

Τάπα από πολυαιθυλένιο, διατομών ¾" και 1" με αρσενικό ή θηλυκό σπείρωμα.

20. Διόφθαλμα

Ειδικό τεμάχιο (εξάρτημα) από πλαστικό για χρήση ως τερματικό σταλακτηφόρων σωλήνων Φ16 και Φ20.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) τα σχετικά τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα είναι σύμφωνα με τις ανωτέρω περιγραφές και β) την πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο των εργοστασίων όπως αναφέρονται παραπάνω.

Στην τιμή θα συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση του αυτόματου άρδευτικού δικτύου. Θα περιλαμβάνονται επίσης, όλα τα υλικά - μικρούλικά, τα απαιτούμενα εργαλεία και μηχανήματα, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και οποιεσδήποτε πλάγιες μεταφορές του. Το άρδευτικό σύστημα θα χρησιμοποιεί υφιστάμενη παροχή νερού η οποία θα υπάρχει ήδη στην περιοχή.

Άρθρο 9

Προμήθεια συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης άρδευσης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Θα γίνει προμήθεια συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης δικτύων άρδευσης όπου απαιτείται και κρίνεται απαραίτητο, το οποίο θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Περιγραφή λειτουργιών συστήματος:

Το σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης, θα προβλέπει τη δημιουργία ενός συστήματος συγκέντρωσης πληροφοριών, εποπτικού ελέγχου, αυτοματισμού στην λειτουργία των εγκαταστάσεων και θα αποτελείται από Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ). Από αυτό θα γίνεται διαχείριση και παρακολούθηση των δικτύων άρδευσης, μέσω ηλεκτρονικής αποτύπωσης των σημείων μεταφοράς/διανομής νερού και θα είναι διασυνδεδεμένο μόνο μέσω ασυρμάτων επικοινωνιακών διατάξεων RF ή GPRS ή συνδυασμό τους, με απομακρυσμένους Τοπικούς Σταθμούς ελέγχου Κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ-RTU). Η επικοινωνία των Απομακρυσμένων Τοπικών Σταθμών Ελέγχου Κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ-RTU) με το Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) θα πραγματοποιείται ασύρματα και απευθείας χωρίς την μεσολάβηση επιπλέον συσκευών καθιστώντας την αρχιτεκτονική του συστήματος όσο το δυνατόν πιο απλή. Οι Απομακρυσμένοι τοπικοί σταθμοί θα τροφοδοτούνται αποκλειστικά με μπαταρίες τοποθετημένες εσωτερικά χωρίς κάποια επιπλέον εξωτερική πηγή τροφοδοσίας, αυξάνοντας την αυτονομία του συστήματος στο όριο ηλικίας των χρησιμοποιούμενων μπαταριών. Θα διαθέτει κατάλληλο διαδικτυακό λογισμικό διασύνδεσης, προσβάσιμο με οποιοδήποτε φυλλομετρητή, με λογισμικά απεικόνισης-καταγραφής, του κέντρου ελέγχου για την ανάπτυξη συστήματος μείωσης των διαρροών επίβλεψης και διαχείρισης δικτύων άρδευσης, όταν αυτά θα είναι σε λειτουργία.

Η δομή του προσφερόμενου συστήματος θα περιλαμβάνει:

-Τη συλλογή δεδομένων, όπως η μέτρηση της κατανάλωσης της παροχής των τελικών σημείων κατανάλωσης, η συλλογή δεδομένων αισθητήρων όπως, πίεση, θερμοκρασία κτλ. και η μεταβίβασή των δεδομένων αυτών με σύστημα τηλεπικοινωνίας σε κεντρικό σταθμό ελέγχου.

-Απομακρυσμένο Τοπικό Σταθμό Ελέγχου κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ), για τον έλεγχο των τομέων άρδευσης αλλά και την καταγραφή και ασύρματη αποστολή δεδομένων μετρητικών δεδομένων. Κάθε ΑΤΣΕΚ, θα περιλαμβάνει αδιάβροχο κουτί το οποίο θα περιέχει πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος η οποία θα είναι υπεύθυνη για την καταμέτρηση και αποστολή των δεδομένων από τους αισθητήρες στο κέντρο ελέγχου. Οι μετρητικές διατάξεις (αισθητήρα μέτρησης) θα καταγράφουν την κατανάλωση νερού και τους συναγερούς που μπορεί να προέρχονται από παραβίαση κλωβού μετρητή, διαρροή κλπ. Θα είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο των ηλεκτροβανών του κάθε τομέα άρδευσης που θα έχουν οριστεί.

-Τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ)

Ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου θα συλλέγει, καταγράφει, απεικονίζει και επεξεργάζεται όλα τα δεδομένα από τις μετρητικές διατάξεις. Ο χειριστής του συστήματος θα έχει τη δυνατότητα, να παρακολουθεί, να ενημερώνεται για της τιμές των μετρούμενων μεγεθών, να αλλάζει παραμέτρους σε κάθε έναν από τους τοπικούς σταθμούς μέσω ασύρματης

επικοινωνίας, να ενημερώνεται για τις πιθανές δυσλειτουργίες του συστήματος, να εξάγει φόρμες αναφορών, εκτυπώσεις με τα σημαντικότερα γεγονότα, κλπ. Η είσοδος του χρήστη στο σύστημα θα είναι δυνατή μέσω οποιουδήποτε προγράμματος περιήγησης (φυλλομετρητή) και συσκευής με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, ενώ δεν θα απαιτείται κάποια επιπλέον εφαρμογή για τις συσκευές ελέγχου.

Ο ΚΣΕ θα πρέπει να περιλαμβάνει SCADA-WEB λογισμικό, ικανό να εκτελέσει τις εξής εφαρμογές:

- Συλλογή και διαχείριση δεδομένων από ΑΤΣΕΚ
- Εκτέλεση εντολών διαχείρισης
- Έλεγχος ποσοστώσεων χρήσης νερού
- Δημιουργία ιστορικού χρηστών/εξοπλισμού
- Έλεγχος και διαχείριση υδραυλικού εξοπλισμού
- Έλεγχος αισθητήρων και δημιουργία συναγερμών και ειδοποιήσεων όπως εντοπισμού διαρροών, υπέρβαση ποσοστώσεων.
- Εξαγωγή όλων των δεδομένων υπό μορφή αρχείων για την περαιτέρω αξιολόγηση και επεξεργασία τους.
- Εισαγωγή χρηστών και διαβάθμιση πρόσβασης τους στην λειτουργία του συστήματος.

Από το Κέντρο Ελέγχου, ο χειριστής θα έχει τη δυνατότητα να αναπρογραμματίσει τους τοπικούς σταθμούς κατανάλωσης ΑΤΣΕΚ βάση αναγκών.

Δίκτυο επικοινωνίας

Το σύστημα θα έχει την ικανότητα να αναπτύξει δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ των μετρητικών διατάξεων και του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου. Το δίκτυο επικοινωνίας, δεν θα αποτελείται από μονάδες ενδιάμεσης συγκέντρωσης και η αποστολή των μετρήσεων και των εντολών των διατάξεων από και προς το Κέντρο Ελέγχου θα πραγματοποιείται απευθείας μέσω κατάλληλου ασύρματου δικτύου RF (LoRa-RF επικοινωνία) ή GPRS ή μίξη των δύο για καλύτερη κάλυψη.

Τεχνικά χαρακτηριστικά λογισμικού

Το σύστημα θα παρέχει τέτοιες δυνατότητες, ώστε να δημιουργείται περιβάλλον εργασίας (εργαλειοθήκες σχεδίασης, βιβλιοθήκες συμβόλων κλπ.). Η ανταλλαγή πληροφοριών θα πραγματοποιείται και με άλλα λογισμικά, όπως εξωτερικές Βάσεις Δεδομένων, στατιστικά πακέτα, συστήματα παραγωγής εγγράφων, κ.α.

Δυνατότητα πρόσβασης στις λειτουργίες του συστήματος μέσω διαδραστικού διαδικτυακού περιβάλλοντος (SCADA-WEB).

Δυνατότητα εμφάνισης του συνόλου του εξοπλισμού και των σχετικών δεδομένων σε ορθό-φωτογραφικά υπόβαθρα (Googlemaps). Θα είναι φιλικό και εύχρηστο προς το χρήστη και θα είναι πλήρως διαδικτυακή εφαρμογή έτσι ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί από το σύνολο του προσωπικού διαχείρισης (τεχνικό και διοίκηση) που θα έχουν βασικές γνώσεις χρήση υπολογιστή.

Δυνατότητα αναζητήσεων εξοπλισμού σύμφωνα με κριτήρια που θα ορίζονται από τον χρήστη (τομέα, υποτομέα, υλικό κτλ.)

Η αρχιτεκτονική του λογισμικού θα είναι σχεδιασμένη ώστε ο προγραμματισμός, η διαχείριση, η κατάσταση και η επίβλεψη των συστημάτων και του εξοπλισμού να μπορεί να πραγματοποιηθεί από οποιαδήποτε φορητή συσκευή (PC, κινητά ή tablet) με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο και επί του πεδίου.

Δυνατότητα πλήρους διαβάθμισης πρόσβασης των εμπλεκόμενων χρηστών. Ο απλός χρήστης δεν θα έχει άμεση πρόσβαση στις λειτουργίες του δικτύου, δυνατότητα που θα μπορούσε να του παρέχεται από τους διαχειριστές του συστήματος ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες.

Πλήρης Διαχείριση της γραφικής και περιγραφικής Βάσης Δεδομένων, σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών. Θα παρέχονται δυνατότητες γραφικών διορθώσεων, εισαγωγής νέων στοιχείων κλπ., όσον αφορά στη γραφική βάση, καθώς και ενημέρωσης, αναζήτησης στοιχείων και πινάκων, όσον αφορά στην περιγραφική βάση. Οι εργασίες ενημέρωσης και εισαγωγής δεδομένων θα γίνονται μέσα από παραθυρικό περιβάλλον χρήστη. Ο απλός χρήστης δεν θα έχει άμεση πρόσβαση στους πίνακες της βάσης δεδομένων, δυνατότητα που θα παρέχεται για τους διαχειριστές του συστήματος.

Δυνατότητα επέκτασης των θέσεων εργασίας και αναδιοργάνωσης του Συστήματος όταν αυτή θα απαιτείται από τον φορέα διαχείρισης, χωρίς την απαραίτητη συμμετοχή / επίβλεψη / τεχνική υποστήριξη κατασκευαστή-προμηθευτή. Θα είναι συμβατό και πλήρως προσαρμόσιμο με ήδη εγκατεστημένα συστήματα.

Προγράμματα άρδευσης

Το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας, η κάθε στάση θα δύναται να λειτουργεί (άνοιγμα/ κλείσιμο πηνίων) κατ' εντολή του χρήστη, ή αυτόματα και ο χρήστης θα μπορεί να έχει καθορίσει προηγουμένως όλες τις παραμέτρους του προγράμματος άρδευσης που επιθυμεί να εκτελεστούν. Οι παράμετροι θα αποστέλλονται ασύρματα στις τελικές μονάδες ελέγχου, θα αποθηκεύονται στην εσωτερική μνήμη και θα εκτελούνται ακόμα και αν υπάρχει απώλεια επικοινωνιών.

Κάθε μονάδα ελέγχου θα έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει τέσσερα (4) ημερήσια προγράμματα ανά στάση και επιπλέον τέσσερα (4) για κάθε ψηφιακή έξοδο. Αυτά τα ημερήσια προγράμματα θα μπορούν να εκτελεστούν με τρεις (3) τρόπους προγραμματισμού:

1. Επαναλαμβανόμενη λειτουργία: Τα προγράμματα θα καθορίζονται, θα εκτελούνται και θα επαναλαμβάνονται σε συγκεκριμένες μέρες της βδομάδας που θα καθορίζει ο χρήστης.
2. Εναλλακτική λειτουργία: Το προγράμματα θα επαναλαμβάνονται σε εναλλακτικές μέρες, εκκινώντας την επόμενη μέρα την οποία επιθυμεί ο χρήστης.
3. Ανεξάρτητη λειτουργία: Το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα τα ημερήσια προγράμματα να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, με δυνατότητα επανάληψης του προγράμματος και τις επόμενες εβδομάδες.

Κάθε πρόγραμμα άρδευσης θα ορίζεται τόσο χρονικά (χρόνος έναρξης και λήξης) όσο και ογκομετρικά. Το πρόγραμμα θα εκκινεί σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή και μόλις ο επιθυμητός όγκος νερού που θα έχει οριστεί από τον χρήστη εφαρμοστεί στην περιοχή άρδευσης, το πρόγραμμα θα σταματά αυτόματα.

Επίσης, θα παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να επιλέγει το εύρος ημερών που επιθυμεί να επαναλαμβάνονται τα προγράμματα, αλλά και να ορίζεται ποσόστωση

χρήσης νερού. Ο χρήστης θα εισάγει στον σύστημα τον μέγιστο όγκο νερού που θα πρέπει να καταναλωθεί και μόλις αυτός συμπληρωθεί όλα τα προγράμματα άρδευσης θα ακυρώνονται.

Το σύστημα κατά τον καθορισμό των παραμέτρων άρδευσης, θα ενημερώνει τον χρήστη εάν υπάρχει επικάλυψη μεταξύ των προγραμμάτων και εάν ο προγραμματισμός που θα καθορίζεται θα φέρνει το αρδευτικό δίκτυο στο όρια λειτουργίας του. Το σύστημα θα ενημερώνει σε ποια σημεία έχει γίνει λάθος καθορισμός παραμέτρων, έτσι ώστε να αποφευχθούν λάθη στον προγραμματισμό.

Αναλογικές Είσοδοι

Το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα του καθορισμού κάθε αναλογικού σήματος, ανεξάρτητα τον τύπο του σήματος που μετριέται (θερμοκρασία πίεση κλπ.) και το εύρος της μέτρησης (0-10bar, 0-100oC κτλ.), συχνότητα μέτρησης και χρόνο σταθεροποίησης της μέτρησης. Θα υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα καθορισμού ανώτατων και κατώτατων ορίων κατά τα οποία θα ενεργοποιείται ειδοποίηση.

Ψηφιακές είσοδοι έξοδοι

Το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα του καθορισμού κάθε ψηφιακού σήματος ανεξάρτητα, τον τύπο του σήματος που μετριέται και το εύρος της μέτρησης, συχνότητα μέτρησης και χρόνο σταθεροποίησης της μέτρησης. Θα υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα καθορισμού ανώτατων και κατώτατων ορίων κατά τα οποία θα ενεργοποιείται ειδοποίηση στον χρήστη του συστήματος.

Απομακρυσμένος Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ)

Οι απομακρυσμένοι τοπικοί σταθμοί ελέγχου κατανάλωσης και διαχείρισης θα είναι υπεύθυνοι για τη συλλογή / αποστολή δεδομένων, αλλά και για την εκτέλεση των εντολών διαχείρισης του δικτύου. Θα αποτελούνται από δύο τύπους:

1. Απομακρυσμένος Τοπικός Σταθμός Ελέγχου κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ) 1 στάσης

Θα είναι υπεύθυνος για την λειτουργία και τον έλεγχο ενός συνδυασμού ηλεκτροβάνας και θα λειτουργεί ως σημείο ελέγχου τερματικού ή μεμονωμένο σημείο ελέγχου. Θα έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας μέσω κεραίας GPRS γενικής χρήσης ή/και μέσω κεραίας RF (LoRa-RF επικοινωνία) και θα δύναται να λειτουργεί χωρίς διακοπή για χρονικό διάστημα έως 6 μηνών κατά την απουσία επικοινωνιών. Θα διαθέτει εσωτερική μη πτητική μνήμη 256Kb, η οποία θα δεσμεύεται από το λειτουργικό, 96 Kb πτητική μνήμη για δεδομένα προγραμματισμού και 244Kb μη πτητικής μνήμης για την αποθήκευση δεδομένων ιστορικού ικανή να αποθηκεύσει πάνω από 20.000 καταγραφές. Η αυτονομία της μπαταρίας στην ελάχιστη συχνότητα επικοινωνίας θα φτάνει τουλάχιστον τα 3 έτη στην GPRS διαμόρφωση, ενώ στην RF διαμόρφωση τα 10 έτη με είκοσι τέσσερις (24) επικοινωνίες ημερησίως. Ο σταθμός ελέγχου θα είναι εφοδιασμένος με δύο (2) μπαταρίες λιθίου 3,6V 14Ah και 3,6-9V, οι οποίες θα είναι υπεύθυνες για την τροφοδοσία της κάρτας επικοινωνιών και την τροφοδοσία και έλεγχο των ηλεκτροβανών μέσω πυκνωτή 4700uF, που θα είναι ικανός να ελέγξει τα περισσότερα πηνία της αγοράς. Η ελάχιστη κατανάλωση με απώλεια επικοινωνιών θα είναι έως 35uA. Θα διαθέτει λυχνία τύπου LED εσωτερικά η οποία κατά την ενεργοποίηση θα ενημερώνει τον χρήστη για την κατάσταση λειτουργίας. Ο σταθμός θα μπορεί να ελέγξει συνδυασμό μίας (1) ηλεκτροβάνας με

δυνατότητα μνήμης για την κάθε μονάδα έως εκατόν είκοσι οχτώ (128) προγραμμάτων, τα οποία θα εκτελούνται ακόμα και εάν υπάρξει απώλεια επικοινωνιών και θα πραγματοποιείται αποθήκευση ιστορικού δεδομένων εντολών εκτέλεσης και λειτουργίας. Θα είναι, επίσης, εφοδιασμένος με μία (1) ψηφιακή είσοδο για την σύνδεση με αισθητήριο όργανο.

Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

1.1 Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος

Οι διαστάσεις της πλακέτας για τη μονάδα (1) στάσης, θα έχουν διαστάσεις 9cmx 9cm και θα είναι εφοδιασμένες με αντάπτορες ταχείας σύνδεσης που θα επιτρέπουν την ταχεία εγκατάσταση και αντικατάσταση του εξοπλισμού.

Κάθε μονάδα ελέγχου μίας (1) στάσης θα είναι εφοδιασμένη με κουτί αδιαβροχοποίησης IP-65 υλικού κατασκευής πολυκαρβονικό πλαστικό, με δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και θα αντέχει τις οποιοσδήποτε εξωτερικές καιρικές συνθήκες. Το κουτί θα είναι διαστάσεων 10x10x5,5cm και θα μπορεί εσωτερικά να αποθηκεύει τις μπαταρίες και τις πλακέτες ελέγχου. Το καπάκι θα είναι πλήρως αφαιρούμενο και θα στερεώνεται μέσω ενισχυμένων πλαστικών βιδών σε τέσσερα (4) σημεία για την εξασφάλιση της στεγανότητας.

Η κάθε πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος θα τοποθετείται απευθείας στο κουτί με βίδες, χωρίς να απαιτείται επιπλέον σύστημα στερέωσης. Οι μπαταρίες για την μονάδα ελέγχου

μίας (1) στάσης, οι δύο (2) μπαταρίες θα στερεώνονται με κατάλληλο σύστημα.

Για την μονάδα ελέγχου μίας (1) στάσης εφοδιασμένη με σύστημα επικοινωνιών GPRS χωρίς κάποια επιπλέον επέκταση, ο εκτιμώμενος χρόνος εκφόρτισης της μπαταρίας θα εξαρτάται από την συχνότητα επικοινωνιών, και θα ορίζεται ως :

Δέκα (10) χρόνια για μία (1) επικοινωνία/ημέρα Εννέα (9) χρόνια για τρεις (3) επικοινωνίες / ημέρα Τρία (3) χρόνια για οχτώ (8) επικοινωνίες / ημέρα

Ο χρόνος εκφόρτισης θα αυξάνεται με την χρήση συστήματος φόρτισης με ηλιακό πάνελ και το σύστημα θα περιορίζεται από τον χρόνο ζωής της προμηθευόμενης μπαταρίας.

1.2 GPRS Κεραία

Η κάθε μονάδα θα δύναται να εφοδιαστεί με κεραία επικοινωνιών GPRS, η εφοδιαζόμενη κεραία θα συνοδεύεται με καλώδιο μήκους 3m και θα είναι δυνατή η στερέωση της σε οποιαδήποτε επιφάνεια μέσω ειδικής αυτοκόλλητης ταινίας που θα είναι προσαρμοσμένη στην επίπεδη επιφάνεια της κεραίας καθιστώντας την εγκατάσταση γρήγορη και ευέλικτη.

1.3 RF Κεραία

Η κάθε μονάδα θα δύναται να εφοδιαστεί με κεραία επικοινωνιών RF και η εφοδιαζόμενη κεραία θα συνοδεύεται με καλώδιο μήκους 2,5m, 6dBi ομοαξονικό καλώδιο για τοποθέτηση εξωτερικά σε ιστό ή θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης της κεραίας εσωτερικά.

1.4 Χαρακτηριστικά Επικοινωνιών:

GPRS Modem

Ενσωματωμένο μόντεμ, Quadband σε συχνότητες 850/900/1800/1900MHz Συμβατότητα με διεθνής GPRS συχνότητες

Χαμηλή κατανάλωση

Εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC GPRS Κεραία

Υποστηριζόμενες Συχνότητες:

AMPS (824–894 MHz) ISM(868 MHz)

GSM (900 MHz)

DCS (1800 MHz)

PCS (1900 MHz)

3G(UMTS 2.1 GHz)

WiFi / BLUETOOTH (2.4 GHz)

RF Modem

Υποστηριζόμενες συχνότητες 433MHz Διαμόρφωση: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRA.

Ευαισθησία έως -148dBm. Μεγάλη αντοχή σε παρεμβολές

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -20oC έως +70oC

RF Κεραία

Επιλογή εσωτερικής ή εξωτερικής κεραίας Εσωτερική RF Κεραία

Συχνότητα ISM 433 MHz Αντίσταση 50 Ohms Γραμμική πόλωση Απολαβή 0 dBi Max VSWR < 2:1

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC Εξωτερική RF Κεραία

Συχνότητα TETRA (380–500 MHz)

Αντίσταση 50 Ohms Κάθετη πόλωση Απολαβή 5 dBi Max

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC Εκτιμώμενος Χρόνος Εκφόρτισης Μπαταρίας

1.5 Ψηφιακή Είσοδος

Κάθε μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με ψηφιακές εισόδους συνδεδεμένες με επαφές υψηλής προτεραιότητας οι οποίες θα δύναται να μεταδίδουν σήματα υψηλών συχνοτήτων. Ο αρχικός προγραμματισμός θα είναι για την λειτουργία ανίχνευσης συναγερμών όπως αυτοί δημιουργούνται από αισθητήρες θύρας ή αισθητήρων κίνησης.

1.6 Είσοδοι Ηλεκτρικής Παροχής

Κάθε μονάδα θα τροφοδοτείται αποκλειστικά με μπαταρίες τοποθετημένες εσωτερικά χωρίς κάποια εξωτερική πηγή τροφοδοσίας. Οι μπαταρίες θα είναι υπεύθυνες για την λειτουργία όλου του συνδεδεμένου εξοπλισμού χωρίς κάποια επιπλέον σύνδεση. Θα υπάρχει, επίσης, δυνατότητα παράλληλης τροφοδοσίας και με ηλιακό πάνελ ισχύος 12V/5W που θα αυξήσει την αυτονομία του συστήματος στο όριο ζωής της προμηθευόμενης μπαταρίας.

Η ίδια η μονάδα θα είναι με τέτοιο τρόπο προγραμματισμένη, έτσι ώστε να μπορεί αυτόματα να ρυθμίζει τον κύκλο φόρτισης και εκφόρτισης αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος και τον χρόνο ζωής των χρησιμοποιούμενων μπαταριών.

Το εφοδιαζόμενο λογισμικό θα παρέχει την δυνατότητά ορισμού ορίων παραμέτρων ανάλογα με τον τύπο μπαταριών που θα επιλεγεί, ενώ παράλληλα θα παρέχει

δυνατότητα ορισμού ειδοποιήσεων προς τον χρήστη του συστήματος με ενημερώσεις όπως:

-Χαμηλή στάθμη μπαταρίας Αντικατάσταση μπαταριών

-Κατάσταση ηλιακού πάνελ (ειδοποίηση εάν το πάνελ χρειάζεται καθαρισμό κλπ)
Κατάσταση φόρτισης

1.7 Ηλιακό Πάνελ

Οι μονάδες ελέγχου θα έχουν την δυνατότητα να φέρουν σύστημα επαναφόρτισης μπαταριών και η τροφοδότηση του συστήματος θα πραγματοποιείται μέσω ηλιακού πάνελ 12V/5W.

2. Απομακρυσμένος Τοπικός Σταθμός Ελέγχου κατανάλωσης (ΑΤΣΕΚ) 4 στάσεων

Στην βασική του έκδοση θα είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και τον έλεγχο ενός (1) συνδυασμού τεσσάρων (4) ζευγών ηλεκτροβανών και θα υπάρχει δυνατότητα επέκτασης. Θα έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας μέσω κεραίας GPRS γενικής χρήσης ή μέσω κεραίας RF ή και συνδυασμό των δύο (2) και θα δύναται να λειτουργεί χωρίς διακοπή για χρονικό διάστημα έως 6 μηνών κατά την απουσία επικοινωνιών. Επίσης, θα έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί ως σταθμός αναμετάδοσης σήματος RF και ως σταθμός συγκέντρωσης σήματος και αποστολής δεδομένων (GPRS-LoRa RF) στο ΚΣΕ για τις περιοχές που δεν θα υπάρχει δυνατότητα κάλυψης δικτύου. Θα διαθέτει εσωτερική μη πτητική μνήμη 256Kb η οποία θα δεσμεύεται από το λειτουργικό, 96 Kb πτητική μνήμη για δεδομένα προγραμματισμού και 244Kb μη πτητικής μνήμης για την αποθήκευση δεδομένων ιστορικού ικανή να αποθηκεύσει πάνω από 20.000 καταγραφές. Η διασύνδεση της συσκευής θα είναι δυνατή με θύρα επικοινωνίας USB. Επιπλέον, ο σταθμός θα έχει την δυνατότητα να λειτουργεί ως αναμεταδότης, δημιουργώντας ένα κυψελωτό δίκτυο επικοινωνίας με τους υπόλοιπους σταθμούς. Ο μέγιστος αριθμός ΑΤΕΚ που θα μπορεί να εξυπηρετήσει σε ωριαία ρύθμιση επικοινωνίας θα είναι έως ογδόντα (80) τον αριθμό.

Η αυτονομία της μπαταρίας στην ελάχιστη συχνότητα επικοινωνίας θα φτάνει τουλάχιστον τα οχτώ (8) έτη. Ο σταθμός ελέγχου θα είναι εφοδιασμένος με μία μπαταρία μολύβδου-οξέως ή λιθίου 6V 12Ah η οποία θα είναι υπεύθυνη για την τροφοδοσία της κάρτας επικοινωνιών και για την τροφοδοσία και έλεγχο των ηλεκτροβανών μέσω πυκνωτή 4700uF, ικανός να ελέγξει τα περισσότερα πηνία της αγοράς. Η καταλληλότητα της μπαταρίας για τον έλεγχο των μπαταριών θα αναγράφεται πάνω στο σώμα. Η ελάχιστη κατανάλωση με απώλεια επικοινωνιών θα είναι έως 126uA, η κατανάλωση θα προσαυξάνεται κατά 42 uA ανά προστιθέμενη επέκταση, κατά 19mA για διασύνδεση με GPRS δίκτυο, TDBmA για διασύνδεση RF και κατά TDBmA για διασύνδεση και με τους δύο (2) τρόπους επικοινωνίας.

Η μέγιστη απόσταση που θα μπορέσει να εγκατασταθεί και να ελεγχθεί μία ηλεκτροβάνα από τον σταθμό ελέγχου θα είναι έως 100m. Θα διαθέτει λυχνία τύπου LED εσωτερικά, η οποία κατά την ενεργοποίηση θα ενημερώνει τον χρήστη για την κατάσταση λειτουργίας. Στην βασική του έκδοση θα είναι εφοδιασμένος με δύο (2) ψηφιακές εισόδους, δύο (2) αναλογικές εισόδους για την σύνδεση με αισθητήριο όργανο και μία ψηφιακή έξοδο ικανή να εκκινήσει Η/Μ εξοπλισμό με τις κατάλληλες μετατροπές. Οι αναλογικές εισοδοί θα είναι ικανές να λαμβάνουν παλμούς από αντίστοιχους διακόπτες ή ρελέ ή αναλογικό σήμα 0-40mA με δυνατότητα επιλογής εύρους σήματος (0-20 ή 0-40 mA) κατά τον

προγραμματισμό μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας διαχείρισης, ανάλογα με τον τύπο του αισθητήρα που πρόκειται να εγκατασταθεί.

Θα υπάρχει δυνατότητα επέκτασης με κατάλληλες πλακέτες μέχρι δύο (2) τον αριθμό, με δυνατότητα ελέγχου μέχρι είκοσι (20) ηλεκτροβανών και δυνατότητα μνήμης για την κάθε μονάδα επέκτασης έως εκατό είκοσι οχτώ (128) προγραμμάτων, τα οποία θα εκτελούνται ακόμα και εάν υπάρξει απώλεια επικοινωνιών και θα πραγματοποιείται αποθήκευση ιστορικού δεδομένων εντολών εκτέλεσης και λειτουργίας. Θα υπάρχει, επίσης, δυνατότητα σύνδεσης με ηλιακό πάνελ ισχύος 12V/5W που θα αυξήσει την αυτονομία του συστήματος στο όριο ζωής της προμηθευόμενης μπαταρίας.

Κάθε τοπικός σταθμός θα μπορεί να προγραμματιστεί αρχικά κατά την παραγωγή του πριν από την τοποθέτηση του ή επιτόπου του τελικού σημείου τοποθέτησης, λαμβάνοντας μέσω του λογισμικού διαχείρισης στοιχεία όπως:

- Μοναδικό κωδικό που θα χαρακτηρίζει την συσκευή
- Αντιστοίχιση της κάθε συσκευής με στοιχεία τοποθεσίας,
- Ορισμός της ώρας και ημερομηνίας (απαραίτητο στοιχείο για την καταγραφή των μετρήσεων),
- Καθορισμός των συναγερωμών που θα παρακολουθεί όπως διαρροή, πίεση, παροχή θερμοκρασία κλπ.,
- Καθορισμός του συναγερωμού διαρροής Έλεγχου του ορίου στάθμης της μπαταρίας κλπ. Ποσοστώσεις χρήσης νερού κλπ.

Οι συσκευές θα είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να υποστηρίζουν και εξασφαλίζουν την επικοινωνία με τον ΚΣΕ. Για την ασύρματη μετάδοση, θα χρησιμοποιούν τεχνικές για αποφυγή των παρεμβολών και βελτιστοποίηση της απόδοσης, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης κυψελωτού τύπου δικτύου RF για την κάλυψη περιοχών με κακή κάλυψη GPRS . Οι εντολές και τα προγράμματα θα εκτελούνται ακόμα και εάν υπάρξει απώλεια επικοινωνιών και θα πραγματοποιείται αποθήκευση ιστορικού δεδομένων εντολών εκτέλεσης και λειτουργίας.

2.1 Υποστηριζόμενα Σήματα Εισόδου / Εξόδου Ηλεκτροβανών

Κάθε μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με εξόδους καλωδίων ονομαστικής τάσης 15V υποστηριζόμενα από πυκνωτή 4700uF, τάση ικανή να λειτουργήσει τα περισσότερα πηνία τύπου latch της αγοράς. Με την προσθήκη κατάλληλων εξαρτημάτων θα είναι δυνατός ο έλεγχος υδραυλικού εξοπλισμού λειτουργίας τάσης 220V/2A .

2.2 Είσοδοι μετρητών

Κάθε μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με ψηφιακές εισόδους για την σύνδεση μετρητών και οι επαφές που ανοίγουν και κλείνουν θα ανιχνεύονται χωρίς την ανάγκη προσθήκης οποιουδήποτε είδους πρόσθετης ισχύος. Θα έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε η κατανάλωση από το σύστημα να είναι ελάχιστη σε περίπτωση που ο σταθμός ελέγχου θα απενεργοποιεί τη ζώνη επαφής που θα έχει οριστεί. Εσωτερικά, θα συνδέονται με την κεντρική μονάδα επεξεργασίας με υποδοχείς τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται υψηλός βαθμός αξιοπιστίας κατά την μετάδοση του σήματος. Θα υπάρχει δυνατότητα να αναπρογραμματιστούν για περαιτέρω αξιοποίηση τους.

2.3 Ψηφιακή Είσοδος

Κάθε μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με ψηφιακές εισόδους συνδεδεμένες με επαφές υψηλής προτεραιότητας οι οποίες θα δύναται να μεταδίδουν σήματα υψηλών συχνοτήτων. Ο αρχικός προγραμματισμός θα είναι για την λειτουργία ανίχνευσης συναγερμών όπως αυτοί δημιουργούνται από αισθητήρες θύρας ή αισθητήρων κίνησης.

2.4 Αναλογικές Είσοδοι

Κάθε μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με έξοδο 15VDC με ισχύ ικανή να τροφοδοτήσει αισθητήρες, αλλά και με γείωση στην περίπτωση που χρειάζεται συνδεσμολογία τριών καλωδίων. Ο τύπος του αισθητήρα θα καθορίζεται από το κέντρο ελέγχου και θα καθορίζονται παράμετροι (όπως πίεση, θερμοκρασία, υγρασία κλπ.), εύρη, χρόνοι σταθεροποίησης μέτρησης, μέγιστα, ελάχιστα ή συγκεκριμένα όρια τα οποία θα ενεργοποιούν αυτόματες ειδοποιήσεις συναγερμών.

2.5 Είσοδοι Ηλεκτρικής Παροχής

Κάθε μονάδα θα τροφοδοτείται αποκλειστικά με μπαταρίες τοποθετημένες εσωτερικά χωρίς κάποια εξωτερική πηγή τροφοδοσίας. Οι μπαταρίες θα είναι υπεύθυνες για την λειτουργία όλου του συνδεδεμένου εξοπλισμού χωρίς κάποια επιπλέον σύνδεση. Θα υπάρχει, επίσης, δυνατότητα παράλληλης τροφοδοσίας και με ηλιακό πάνελ ισχύος 12V/5W που θα αυξήσει την αυτονομία του συστήματος στο όριο ζωής της προμηθευόμενης μπαταρίας.

Η ίδια η μονάδα θα είναι με τέτοιο τρόπο προγραμματισμένη, έτσι ώστε να μπορεί αυτόματα να ρυθμίζει τον κύκλο φόρτισης και εκφόρτισης αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος και τον χρόνο ζωής των χρησιμοποιούμενων μπαταριών.

Το εφοδιαζόμενο λογισμικό θα παρέχει την δυνατότητα ορισμού ορίων παραμέτρων ανάλογα με τον τύπο μπαταριών που θα επιλεγεί, ενώ παράλληλα θα παρέχει δυνατότητα ορισμού ειδοποιήσεων προς τον χρήστη του συστήματος με ενημερώσεις όπως:

- Χαμηλή στάθμη μπαταρίας Αντικατάσταση μπαταριών
- Κατάσταση ηλιακού πάνελ (ειδοποίηση εάν το πάνελ χρειάζεται καθαρισμό κλπ)
- Κατάσταση φόρτισης

2.6 Δυνατότητα επέκτασης

Η μονάδα ελέγχου τεσσάρων (4) στάσεων θα έχει την δυνατότητα επέκτασης για τον έλεγχο περισσότερων σημείων ελέγχου. Ο μέγιστος αριθμός εισόδων/εξόδων που θα μπορεί να ελέγξει ο σταθμός θα είναι εξήντα (60), είκοσι (20) ηλεκτροβανών, δέκα (10) αναλογικών εισόδων, πέντε (5) ψηφιακών εξόδων και πέντε (5) ψηφιακών εισόδων, ικανοί να ελέγξουν μεγάλο εύρος μηχανολογικού εξοπλισμού. Το λογισμικό ελέγχου θα ομαδοποιεί τις βάνες και τους μετρητές σε υδροστόμια και κάθε βάνα θα συνδέεται από προεπιλογή με το σχετικό μετρητή για τους σκοπούς λειτουργίας.

2.7 Βασικά χαρακτηριστικά Μνήμη

Η κάθε μονάδα θα είναι αυτόνομη και ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να στέλνει προγράμματα άρδευσης, λειτουργίας αντλιοστασίων κτλ. Θα αποθηκεύονται σε εσωτερική

μνήμη και θα εκτελούνται ακόμα και εάν υπάρξει απώλεια επικοινωνιών, θα πραγματοποιείται αποθήκευση ιστορικού δεδομένων εντολών εκτέλεσης και λειτουργίας (ιστορικό προγραμμάτων, μετρήσεις αισθητήρων, συναγερμών κτλ.) μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος και θα αποστέλλονται αυτόματα στο κεντρικό σέρβερ του συστήματος. Θα διαθέτουν εσωτερική μη πτητική μνήμη 256Kb η οποία θα δεσμεύεται από το λειτουργικό, 96 Kb πτητική μνήμη για δεδομένα προγραμματισμού και 244Kb μη πτητικής μνήμης για την αποθήκευση δεδομένων ιστορικού ικανή να αποθηκεύσει πάνω από 20.000 καταγραφές. Το λογισμικό λειτουργίας θα παρέχει την δυνατότητα προβολής της ημερομηνίας και της ώρας αποστολής των δεδομένων αυτών.

2.8 Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος

Κάθε πλακέτα θα έχει συμπαγή δομή, μικρών διαστάσεων και θα χρησιμοποιεί τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες ελέγχου και επικοινωνίας ελέγχου τεσσάρων (4) στάσεων θα είναι 14x7cm.

2.9 Κουτί Αδιαβροχοποίησης

Κάθε μονάδα ελέγχου τεσσάρων (4) στάσεων θα είναι εφοδιασμένη με κουτί αδιαβροχοποίησης IP-65 υλικού κατασκευής πολυκαρβονικό πλαστικό, με δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και να αντέχει τις οποιεσδήποτε εξωτερικές καιρικές συνθήκες. Το κουτί θα είναι διαστάσεων 24x16x9cm και θα μπορεί εσωτερικά να αποθηκεύει τις μπαταρίες και τις πλακέτες ελέγχου. Το σχέδιο του κουτιού θα είναι τέτοιο ώστε να εφαρμόζει πλήρως με τις μπαταρίες, εξασφαλίζοντας την στερέωση τους χωρίς κάποιο επιπλέον σύστημα στερέωσης. Το καπάκι θα είναι πλήρως αφαιρούμενο και θα στερεώνεται μέσω μεταλλικών βιδών σε έξι (6) σημεία για την εξασφάλιση της στεγανότητας.

2.10 Ηλιακό Πάνελ

Οι μονάδες ελέγχου θα έχουν την δυνατότητα να φέρουν σύστημα επαναφόρτισης μπαταριών και η τροφοδότηση του συστήματος θα πραγματοποιείται μέσω ηλιακού πάνελ 12V/5W.

2.11 GPRS Κεραία

Η κάθε μονάδα θα δύναται να εφοδιαστεί με κεραία επικοινωνιών GPRS, η εφοδιαζόμενη κεραία θα συνοδεύεται με καλώδιο μήκους 3m, και θα είναι δυνατή η στερέωση της σε οποιαδήποτε επιφάνεια μέσω ειδικής αυτοκόλλητης ταινίας που θα είναι προσαρμοσμένη στην επίπεδη επιφάνεια της κεραίας, καθιστώντας την εγκατάσταση γρήγορη και ευέλικτη.

2.12 RF Κεραία

Η κάθε μονάδα θα δύναται να εφοδιαστεί με κεραία επικοινωνιών RF και η εφοδιαζόμενη κεραία θα συνοδεύεται με καλώδιο μήκους 2,5m, 6dBi ομοαξονικό καλώδιο για τοποθέτηση εξωτερικά σε ιστό ή θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης της κεραίας εσωτερικά.

2.13 Χαρακτηριστικά Επικοινωνιών:

GPRS Modem

Ενσωματωμένο μόντεμ, Quadband σε συχνότητες 850/900/1800/1900MHz Συμβατότητα με διεθνής GPRS συχνότητες

Χαμηλή κατανάλωση

Εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC GPRS Κεραία

Υποστηριζόμενες Συχνότητες:

AMPS (824-894 MHz) ISM(868 MHz)

GSM (900 MHz)

DCS (1800 MHz)

PCS (1900 MHz)

3G(UMTS 2.1 GHz)

WiFi / BLUETOOTH (2.4 GHz)

RF Modem

Υποστηριζόμενες συχνότητες 433MHz Διαμόρφωση: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRA.

Ευαισθησία έως -148dBm. Μεγάλη αντοχή σε παρεμβολές

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -20oC έως +70oC

RF Κεραία

Επιλογή εσωτερικής ή εξωτερικής κεραίας Εσωτερική RF Κεραία

Συχνότητα ISM 433 MHz Αντίσταση 50 Ohms Γραμμική πόλωση Απολαβή 0 dBi Max VSWR < 2:1

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC Εξωτερική RF Κεραία

Συχνότητα TETRA (380-500 MHz)

Αντίσταση 50 Ohms Κάθετη πόλωση Απολαβή 5 dBi Max

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας -40oC έως +85oC Εκτιμώμενος Χρόνος Εκφόρτισης Μπαταρίας

Για την μονάδα ελέγχου τεσσάρων (4) στάσεων εφοδιασμένη με σύστημα επικοινωνιών GPRS χωρίς κάποια επιπλέον επέκταση, ο εκτιμώμενος χρόνος εκφόρτισης της μπαταρίας θα εξαρτάται από την συχνότητα επικοινωνιών, και θα ορίζεται ως :

Οχτώ (8) χρόνια για μία (1) επικοινωνία/ημέρα

Έξι και μισό (6,5) χρόνια για τρεις (3) επικοινωνίες / ημέρα

Τέσσερα (4) χρόνια για οχτώ (8) επικοινωνίες / ημέρα

Ο χρόνος εκφόρτισης θα αυξάνεται με την χρήση συστήματος φόρτισης με ηλιακό πάνελ και το σύστημα θα περιορίζεται από τον χρόνο ζωής της προμηθευόμενης μπαταρίας.

Ο κατασκευαστής της μονάδας ελέγχου, θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) σχετικά τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα είναι σύμφωνα με τις ανωτέρω περιγραφές και β) την πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο του εργοστασίου, όπως αναφέρεται παραπάνω.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του δείγμα μονάδας τεσσάρων (4) στάσεων GPRS.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης άρδευσης επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικά στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση του

συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης άρδευσης θα πρέπει να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 10

Προμήθεια εξοπλισμού εκγύμνασης – προπόνησης 25 ασκήσεων

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	7508
ΠΛΑΤΟΣ:	5014
ΥΨΟΣ:	2203

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	10522
ΠΛΑΤΟΣ:	8031
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	1000

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ: 25

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 14 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ: 11

ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΑΠΟ ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο εξοπλισμός θα προσφέρεται για δέκα (10) κύριες κατηγορίες ασκήσεων που είναι τα κάτωθι:

1. Εκγύμναση κοιλιακών
2. Κάμψεις
3. Κάθετες κάμψεις (κοιλιακών)
4. Ραχιαίοι
5. Πολλαπλές έλξεις
6. Ιμάντες εκγύμνασης του κορμού
7. Ιμάντες εκγύμνασης ποδιών
8. Εκγύμναση χεριών
9. Αναπήδηση σε κουτί (box)
10. Αναβαθμός (step)

Ο εξοπλισμός εκγύμνασης 25 ασκήσεων θα αποτελείται από τρία (3) επιμέρους αρθρωτά όργανα, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους όσους θα είναι άνω των 14 ετών, καθώς και από ΑμεΑ. Ο σχεδιασμός του θα καλύπτει το εύρος της εκγύμνασης, των διατάσεων και της ενδυνάμωσης, δίνοντας τη δυνατότητα για εικοσιπέντε (25) ασκήσεις και την ταυτόχρονη απασχόληση έντεκα (11) χρηστών, ενώ θα υπάρχει δυνατότητα για σαράντα πέντε (45) έξτρα ασκήσεις με χρήση προπονητικού προγράμματος μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου και συνολικά περισσότερες από εβδομήντα (70) ασκήσεις.

Το όργανο θα απαρτίζεται από τέσσερα (4) ζεύγη στύλων κατασκευασμένων από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και θερμοκακκαρισμένο, διαστάσεων 89mm, τέσσερα (4) διάτρητα μεταλλικά πάνελ από χάλυβα, μία (1) μπάρα έλξεων με λαβές, δύο (2) ζεύγη ιμάντες, ένα (1) σύστημα με δύο (2) ατσάλινους καμπυλόμορφους στύλους, ένα (1) σύστημα με ατσάλινους στύλους και δύο (2) λαβές για την διεξαγωγή κάθετων κάμψεων (κοιλιακών), ένα (1) σύστημα καμπυλόμορφων στύλων, ένας (1) εκ των οποίων θα διαθέτει πλαστικό προστατευτικό για την εκγύμναση ραχιαίων, ένα (1) σύστημα με πάγκο γυμναστικής, δύο

(2) βάσεις για στήριξη από HDPE (High Density Polyethylene) ορθογωνικής διατομής, δύο (2) σχηματοποιημένα καθίσματα - στηρίγματα από HDPE (High Density Polyethylene) και ένα (1) σύστημα εκγύμνασης χεριού με τρεις (3) λαβές και δύο (2) βάσεις για στήριξη ή ανάβαση (step) από HDPE (High Density Polyethylene) ορθογωνικής διατομής.

Το ένα (1) επιμέρους όργανο θα έχει σχήμα 'Π' και θα απαρτίζεται από μία (1) οριζόντια δοκό, τέσσερις (4) ατσάλινους στύλους, διατομής 89mm και δύο (2) διάτρητα μεταλλικά πάνελ. Ειδικότερα, η οριζόντια δοκός θα λειτουργεί ως μπάρα έλξεων με λαβές και θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και θερμολακαρισμένο, διατομής 89mm, για να αντέχει τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζεται. Το επιμέρους όργανο εκτός από την οριζόντια δοκό θα αποτελείται και από δύο (2) ζεύγη ατσάλινων στύλων, γαλβανισμένων εν θερμώ και επεξεργασμένων με βαφή πούδρας, διατομής 89mm, ανάμεσα στο καθένα θα τοποθετείται ένα (1) διάτρητο μεταλλικό πάνελ από χάλυβα, γαλβανισμένο και επεξεργασμένο με θερμό-βαφή και κομμένο με λείζερ. Στο ένα (1) ζεύγος ατσάλινων στύλων θα προσαρτάται, το σύστημα με πάγκο γυμναστικής, το οποίο θα προσαρτάται σε τέσσερις (4) ατσάλινους στύλους, εκ των οποίων ο ένας (1) θα διαθέτει ένα (1) κυλινδρικό πλαστικό προστατευτικό από HDPE (High Density Polyethylene). Ακόμη θα προσαρτάται και ένα (1) ζεύγος ιμάντες που θα καταλήγουν σε κρίκους γυμναστικής. Θα υπάρχει ακόμη σε κοντινή απόσταση μία (1) βάση για στήριξη ή ανάβαση (step) από HDPE (High Density Polyethylene) ορθογωνικής διατομής που θα λειτουργεί και ως βοήθημα σε πολλαπλές ασκήσεις. Στο άλλο ζεύγος ατσάλινων στύλων, θα τοποθετείται το σύστημα με ατσάλινους στύλους, δύο (2) λαβές για την διεξαγωγή κάθετων κάμψεων (κοιλιακών), τρία (3) κυλινδρικά πλαστικά προστατευτικά από HDPE (High Density Polyethylene) και ένα (1) ζεύγος ιμάντες που θα καταλήγουν σε κρίκους γυμναστικής. Το δεύτερο επιμέρους όργανο θα αποτελείται από ένα (1) ζεύγος ατσάλινων στύλων, γαλβανισμένων εν θερμώ και επεξεργασμένων με βαφή πούδρας, διατομής 89mm, ανάμεσα στα οποία θα τοποθετείται ένα (1) διάτρητο μεταλλικό πάνελ από χάλυβα, γαλβανισμένο και επεξεργασμένο με θερμό-βαφή και κομμένο με λείζερ. Στο όργανο αυτό θα υπάρχει ένα (1) σύστημα καμπυλόμορφων στύλων, ένας (1) εκ των οποίων θα διαθέτει κυλινδρικό πλαστικό προστατευτικό από HDPE (High Density Polyethylene) για την εκγύμναση ραχιαίων και (1) βάση για στήριξη ή ανάβαση (step) από HDPE (High Density Polyethylene) ορθογωνικής διατομής που θα λειτουργεί και ως βοήθημα σε πολλαπλές ασκήσεις. Το τρίτο επιμέρους όργανο θα αποτελείται από ένα (1) ζεύγος ατσάλινων στύλων, γαλβανισμένων εν θερμώ και επεξεργασμένων με βαφή πούδρας, διατομής 89mm, ανάμεσα στους οποίους θα τοποθετείται ένα (1) διάτρητο μεταλλικό πάνελ από χάλυβα, γαλβανισμένο και επεξεργασμένο με θερμό-βαφή και κομμένο με λείζερ. Θα διαθέτει, στη μία (1) του πλευρά ένα (1) σύστημα με πολλαπλούς ατσάλινους καμπυλόμορφους στύλους και δύο (2) σχηματοποιημένα καθίσματα - στηρίγματα από HDPE (High Density Polyethylene), για κάμψεις ή αναπηδήσεις σε κουτί (box), και στην άλλη του πλευρά ένα (1) σύστημα εκγύμνασης χεριού με τρεις (3) λαβές.

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Οι στύλοι θα κατασκευάζονται από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και θερμολακαρισμένο, διαμέτρου 89mm και πάχους 3mm.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ: Θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο ατσάλι

ΑΛΛΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ: Γαλβανισμένος εν θερμώ και θερμολακαρισμένος χάλυβας με φινιρίσμα λεπτής υφής για καλή συγκόλληση και εξαιρετική αντοχή σε γρατσουνιές και τριβές.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας HDPE (High Density Polyethylene), ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη μέθοδο της

περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία θα προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΑΝΕΛ: Τα μεταλλικά φύλλα θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα γαλβανισμένο και θερμοκακαρισμένο, ενώ θα είναι διάτρητα και κομμένα με λείζερ. Το υλικό που χρησιμοποιείται θα καθιστά το όργανο ανθεκτικό σε κρούση, τριβή, διαφόρων ειδών γρατζουνιές, υψηλές θερμοκρασίες, σε νερό και σε βανδαλισμούς.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ: Θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι με ειδικό σύστημα συνδεσμολογίας multiD+, από χυτό αλουμίνιο και ειδικές βίδες και παξιμάδια από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες σφίγγουν πολύ καλά, και είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Η χρήση του ανοξείδωτου ατσάλιου στην συνδεσμολογία θα επιτρέπει την εύκολη και αποδοτική συντήρηση του οργάνου και υψηλή αντοχή χάρη στην διπλή σύσφιξη των συνδέσμων. Έχει επιτευχθεί η μέγιστη ανθεκτικότητα χρησιμοποιώντας διπλό σύστημα σύνδεσης.

Ο εξοπλισμός προπόνησης θα είναι σχεδιασμένος με απαιτητικές προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων των μελλοντικών απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών στάνταρντ EN 16630.

Ο κατασκευαστής του προπονητικού εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα. Το όργανο θα διαθέτει μακροπρόθεσμη εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον: δέκα (10) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα μεταλλικά μέρη της δομής (στύλοι, βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα), πέντε (5) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα άλλα μεταλλικά μέρη, κατασκευασμένα από αλουμίνιο, υψηλής πίεσης φύλλα HPL και HDPE, "Wood Woodtech" (εκτός από κινητά ή μηχανικά μέρη), δύο (2) ετών εγγύηση που αφορά στη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα σε μέρη κατασκευασμένα από χυτευμένο ή περιστρεφόμενο θερμοπλαστικό (εκτός κινητών ή μηχανικών μερών) και ενός (1) έτους εγγύηση όσον αφορά τη μηχανική αντίσταση που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα υπόλοιπα σταθερά, κινητά ή μηχανικά μέρη. Το όργανο θα διαθέτει γενική εγγύηση για δέκα (10) χρόνια όσον αφορά τη δομική αντοχή έναντι θραύσης υλικών όπως ατσάλινο πλαίσιο (καρφιά), μέρη συναρμολόγησης (στηρίγματα από χυτό αλουμίνιο), πινακίδες από HPL, όλα τα μεταλλικά και μη κινητά εξαρτήματα, και ενός (1) έτους εγγύηση για ελαττώματα στην κατασκευή, κατασκευή ή συναρμολόγηση εξαρτημάτων και εργασίας

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και 9001:2015 ή ισοδύναμα, γ) την πιστοποίηση του εξοπλισμού προπόνησης κατά EN 16630 και δ) την γενική εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή δείγμα ειδικού αντιβανδαλιστικού συνδέσμου μονής κατεύθυνσης (D89 1- WAYCLAMP) στύλου ελάχιστης διατομής 89mm από χυτό αλουμίνιο, το οποίο θα αποτελείται από 3 ξεχωριστά τμήματα, δηλαδή 2 μισούς σφιγκτήρες και 1 στήριγμα σφιγκτήρα, τα οποία θα ενώνονται μεταξύ τους με 3 βίδες τύπου "Torx" M10x55 και 3 ατσάλινα παξιμάδια HM10.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικα στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 11

Προμήθεια ελλειπτικού οργάνου εκγύμνασης

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	2338
ΠΛΑΤΟΣ:	555
ΥΨΟΣ:	1668

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	5171
ΠΛΑΤΟΣ:	3560
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	1000

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ: 3

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 14 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ: 1

ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΑΠΟ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο εξοπλισμός θα προσφέρεται για τρία (3) κύρια είδη ασκήσεων για:

1. την ενίσχυση των κύριων μυών στα κάτω άκρα και το πάνω μέρος του σώματος
2. την ενίσχυση της καρδιαγγειακής ικανότητας και αντοχής, την καύση θερμίδων
3. τη βελτίωση της ισορροπίας και του συντονισμού

Προμήθεια ελλειπτικού οργάνου εκγύμνασης που θα βελτιώνει την φυσική κατάσταση και την ισορροπία του ασκούμενου, ενώ ταυτόχρονα θα ενισχύει το καρδιαγγειακό σύστημα και τη μυϊκή δραστηριότητα για ολοκληρωμένη σωματική άσκηση. Ο εξοπλισμός θα έχει πολλαπλές χρήσεις. Θα ενδυναμώνει τους κυρίως μύς των κάτω άκρων, θα βελτιώνει το καρδιαγγειακό σύστημα και την αντοχή, θα ενισχύει την ισορροπία και το συγχρονισμό, ενώ ταυτόχρονα το σώμα θα κάνει καύσεις. Θα διαθέτει τρεις (3) βασικές ασκήσεις, δηλαδή αυτή της προπόνησης σκι (Ski- Training), η οποία σε κλίμακα δυσκολίας θα μπορεί να αποτελέσει από εύκολη σε μέτρια έως δύσκολη. Τα υλικά της κατασκευής θα είναι χάλυβας γαλβανισμένος εν θερμώ και θερμοπλαστικός, HDPE (High Density Polyethylene) και ανοξείδωτο ατσάλι.

Ο υπαίθριος εξοπλισμός εκγύμνασης θα στηρίζεται σε δύο (2) καμπυλόμορφους στύλους από χάλυβα γαλβανισμένους εν θερμώ που θα βυθίζονται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C και θα περνάνε τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C. Οι παραπάνω διαδικασίες θα ενισχύουν και θα σταθεροποιούν την επιφάνεια της κατασκευής ενάντια στις ακραίες καιρικές συνθήκες και τους βανδαλισμούς. Οι στύλοι θα συνδέονται με δύο (2) ημικυκλικές ράγες (από ανοξείδωτο ατσάλι) πάνω στις οποίες θα είναι τοποθετημένα δύο (2) πατήματα από HDPE (High Density Polyethylene). Οι ράγες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο ατσάλι που μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους θα περνούν τη διαδικασία παθητικοποίησης του υλικού. Στον έναν (1) ατσάλινο στύλο, θα συνδέονται δύο (2) καμπυλόμορφοι στύλοι που θα αποτελούν τις χειρολαβές του οργάνου και θα καταλήγουν σε ένα (1) πάνελ, το οποίο θα φέρει θήκη συγκράτησης κινητού τηλεφώνου. Οι σχηματοποιημένες λαβές του οργάνου θα είναι κατασκευασμένες από HDPE (High Density Polyethylene).

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Θα κατασκευάζεται από χάλυβα που θα βυθίζεται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C (γαλβανισμένο εν θερμώ) και θα περνάει τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C (θερμολακαρισμένο).

ΡΑΓΕΣ: Οι ράγες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο ατσάλι που μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους θα περνούν τη διαδικασία παθητικοποίησης του υλικού.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας HDPE (High Density Polyethylene), ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία θα προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

Ο εξοπλισμός προπόνησης θα είναι σχεδιασμένος με απαιτητικές προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων των μελλοντικών απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών στάνταρντ EN 16630.

Ο κατασκευαστής του προπονητικού εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα. Το όργανο θα διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον: δέκα (10) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα μεταλλικά μέρη της δομής (στύλοι, βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα), πέντε (5) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα άλλα μεταλλικά μέρη, κατασκευασμένα από αλουμίνιο, υψηλής πίεσης φύλλα HPL και HDPE, "Wood Woodtech" (εκτός από κινητά ή μηχανικά μέρη), δύο (2) ετών εγγύηση που αφορά στη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα σε μέρη κατασκευασμένα από χυτευμένο ή περιστρεφόμενο θερμοπλαστικό (εκτός κινητών ή μηχανικών μερών) και ενός (1) έτους εγγύηση όσον αφορά τη μηχανική αντίσταση που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα υπόλοιπα σταθερά, κινητά ή μηχανικά μέρη. Το όργανο θα διαθέτει γενική εγγύηση για δέκα (10) χρόνια όσον αφορά τη δομική αντοχή έναντι θραύσης υλικών όπως ατσάλινο πλαίσιο (καρφιά), μέρη συναρμολόγησης (στηρίγματα από χυτό αλουμίνιο), πινακίδες από HPL, όλα τα μεταλλικά και μη κινητά εξαρτήματα, και ενός (1) έτους εγγύηση για ελαττώματα στην κατασκευή, κατασκευή ή συναρμολόγηση εξαρτημάτων και εργασίας

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και 9001:2015 ή ισοδύναμα, γ) την πιστοποίηση του εξοπλισμού προπόνησης κατά EN 16630 και δ) την γενική εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 135 x 135mm και πάχους ελάχιστης διάστασης 15mm.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικα στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 12

Προμήθεια εξοπλισμού διατάσεων

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	2424
ΥΨΟΣ:	960
ΠΛΑΤΟΣ	391

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	5426
ΠΛΑΤΟΣ	3391
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	1000

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ: 6

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 14 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ: 1

ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΑΠΟ ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια εξοπλισμού διατάσεων. Ο εξοπλισμός διατάσεων θα είναι κατασκευασμένος από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και θερμολακαρισμένο, και θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους όσους θα είναι άνω των δέκα τεσσάρων (14) ετών, ενώ θα είναι προσβάσιμος και από ΑμΕΑ. Ο σχεδιασμός θα καλύπτει το εύρος της εκγύμνασης, των διατάσεων και της ενδυνάμωσης και θα εντάσσεται εύκολα σε εξωτερικούς χώρους. Η κατασκευή θα δίνει τη δυνατότητα για έξι (6) κύριες ασκήσεις και την απασχόληση ενός (1) χρήστη.

Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από έναν (1) ενιαίο καμπυλόμορφο σκελετό από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ που θα βυθίζεται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C και θα περνάει τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C. Οι παραπάνω διαδικασίες θα ενισχύουν και θα σταθεροποιούν την επιφάνεια της κατασκευής ενάντια στις ακραίες καιρικές συνθήκες και τους βανδαλισμούς. Ο σκελετός θα είναι οριζόντιος στη μία (1) του πλευρά και στην άλλη θα καμπυλώνει σχηματίζοντας κύκλο. Η οριζόντια πλευρά του σκελετού, θα στηρίζεται στο έδαφος με δύο (2) πόδια τα οποία θα αποτελούν τις άκρες μίας (1) καμπύλης ράβδου.

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Θα κατασκευάζεται από χάλυβα που θα βυθίζεται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C (γαλβανισμένο εν θερμώ) και θα περνάει τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C (θερμολακαρισμένο).

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΦΥΛΛΑ: Τα μεταλλικά φύλλα θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα γαλβανισμένο και θερμολακαρισμένο, ενώ θα είναι διάτρητα και κομμένα με λέιζερ. Το υλικό που χρησιμοποιείται θα καθιστά το όργανο ανθεκτικό σε κρούση, τριβή, διαφόρων ειδών γρατζουνιές, υψηλές θερμοκρασίες, σε νερό και σε βανδαλισμούς.

Ο εξοπλισμός προπόνησης θα είναι σχεδιασμένος με απαιτητικές προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων των μελλοντικών απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών στάνταρντ EN 16630.

Ο κατασκευαστής του προπονητικού εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα. Το όργανο θα διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον: δέκα (10) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα μεταλλικά μέρη της δομής (στύλοι, βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα), πέντε (5) ετών όσον αφορά τη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε

κατασκευαστικό ελάττωμα στα άλλα μεταλλικά μέρη, κατασκευασμένα από αλουμίνιο, υψηλής πίεσης φύλλα HPL και HDPE, "Wood Woodtech" (εκτός από κινητά ή μηχανικά μέρη), δύο (2) ετών εγγύηση που αφορά στη μηχανική αντοχή που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα σε μέρη κατασκευασμένα από χυτευμένο ή περιστρεφόμενο θερμοπλαστικό (εκτός κινητών ή μηχανικών μερών) και ενός (1) έτους εγγύηση όσον αφορά τη μηχανική αντίσταση που οφείλεται σε κατασκευαστικό ελάττωμα στα υπόλοιπα σταθερά, κινητά ή μηχανικά μέρη. Το όργανο θα διαθέτει γενική εγγύηση για δέκα (10) χρόνια όσον αφορά τη δομική αντοχή έναντι θραύσης υλικών όπως ατσάλινο πλαίσιο (καρφιά), μέρη συναρμολόγησης (στηρίγματα από χυτό αλουμίνιο), πινακίδες από HPL, όλα τα μεταλλικά και μη κινητά εξαρτήματα, και ενός (1) έτους εγγύηση για ελαττώματα στην κατασκευή, κατασκευή ή συναρμολόγηση εξαρτημάτων και εργασίας

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και 9001:2015 ή ισοδύναμα γ) την πιστοποίηση του εξοπλισμού προπόνησης κατά EN 16630 και δ) την γενική εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικά στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 13

Προμήθεια εξοπλισμού προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	1242
ΠΛΑΤΟΣ:	1043
ΥΨΟΣ:	2222
ΒΑΡΟΣ	32 kg

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	5242
ΠΛΑΤΟΣ:	5043
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ:	220

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 14 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ: 2

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια εξοπλισμού προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής. Ο εξοπλισμός προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι, και θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους όσους θα είναι άνω των δέκα τεσσάρων (14) ετών. Ο σχεδιασμός θα καλύπτει το εύρος ασκήσεων καλλισθενικής γυμναστικής. Η κατασκευή θα δίνει τη δυνατότητα για πολλαπλές κύριες ασκήσεις και την απασχόληση ταυτόχρονα έως δύο (2) χρηστών.

Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από έναν (1) ενιαίο σκελετό από ανοξείδωτο ατσάλι διαμέτρου 42,4mm και πάχους 2mm, ο οποίος θα αποτελείται από τρεις (3) κάθετες

ράβδους/στύλους οι οποίες θα τον στηρίζουν στο έδαφος. Ενδιάμεσα από τις δύο (2) κάθετες ράβδους / στύλους θα υπάρχουν πέντε (5) οριζόντιες ράβδοι της ίδιας διατομής. Στο πάνω μέρος των τριών (3) κάθετων ράβδων/στύλων θα υπάρχει ράβδος που θα καμπυλώνει και θα δημιουργεί τετραγωνικού σχήματος διάτρητο πλαίσιο.

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Όλα τα μέρη του σκελετού θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο ατσάλι.

Ο εξοπλισμός προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής θα είναι σχεδιασμένος με απαιτητικές προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων των μελλοντικών απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών στάνταρντ EN 16630.

Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, β) την πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο του κατασκευαστικού οίκου και γ) την πιστοποίηση του εξοπλισμού προπόνησης κατά EN 16630.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικα στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 14

Προμήθεια ατσάλινου καθιστικού πάγκου με ενισχυμένη ξυλεία bamboo

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	2000
ΥΨΟΣ:	864
ΠΛΑΤΟΣ:	676

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια ξύλινου καθιστικού πάγκου από ξυλεία bamboo. Ο καθιστικός πάγκος θα αποτελείται από έναν (1) μεταλλικό σκελετό (πόδια και στήριξη πλάτης) και δέκα επτά (17) δοκίδες ξύλου bamboo. Ο καθιστικός πάγκος θα στηρίζεται σε δύο (2) πόδια στήριξης καμπύλης μορφής, από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ που θα βυθίζεται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C και θα περνάει τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C. Οι παραπάνω διαδικασίες θα ενισχύουν και θα σταθεροποιούν την επιφάνεια της κατασκευής ενάντια στις ακραίες καιρικές συνθήκες και τους βανδαλισμούς. Στα μεταλλικά πόδια θα βιδώνεται ένα (1) μεταλλικό στοιχείο (ομοίως γαλβανισμένο εν θερμώ και θερμολακαρισμένο) το οποίο θα διατρέχει το κάθισμα και θα καταλήγει στην στήριξη πλάτης, αποτελώντας το σκελετό για να ακουμπήσουν πάνω οι δοκίδες ξύλου. Οι δοκίδες ξύλου θα είναι κατασκευασμένες από ξυλεία bamboo. Ο μεταλλικός σκελετός κατασκευασμένος από χάλυβα κομμένο με λέιζερ με διπλή επίστρωση επιφάνειας, πάνω στα οποία θα τοποθετούνται οι ξύλινες δοκίδες, και θα είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα να είναι ανατομικό.

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Όλα τα μέρη θα κατασκευάζονται από χάλυβα (με 2D και 3D κοπή με λέιζερ και με ρομποτική συγκόλληση) που θα βυθίζεται σε λιωμένο ψευδάργυρο στους 450° C

(γαλβανισμένο εν θερμώ) και θα περνάει τη διαδικασία θερμώ-βαφής στους 210° C (θερμολακαρισμένο).

ΚΑΘΙΣΜΑ: Οι δοκίδες του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένες από ξυλεία bamboo, τα οποία θα είναι εξαιρετικά ανθεκτικά στις γρατζουνιές και στις φθορές, δεν θα λεκιάζουν εύκολα και θα ελαχιστοποιούν τις ανάγκες συντήρησης.

Ο κατασκευαστής του καθιστικού πάγκου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή και β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου του έργου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικά στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 15

Προμήθεια κάδου απορριμμάτων 65L

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	465
ΠΛΑΤΟΣ:	510
ΥΨΟΣ:	850
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ:	65L

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος απορριμμάτων 65L θα αποτελείται από ένα (1) μεταλλικό σκελετό, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα. Το φινίρισμα της επιφάνειας θα έχει υποστεί διπλή επεξεργασία, η οποία θα εγγυάται εξαιρετικά εύκολη, αποδοτική συντήρηση και μέγιστη αντοχή. Το πάνω μέρος του κάδου θα κλείνει από μία (1) ατσάλινη επιφάνεια από γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα. Ο κάδος θα διαθέτει τέσσερα (4) πόδια στήριξης, τα οποία θα είναι επίσης κατασκευασμένα από γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα. Η ατσάλινη κατασκευή θα παράγεται με 3D τεχνολογία λέιζερ. Ακόμη, ο κάδος απορριμμάτων θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 65L και θα στηρίζεται στο έδαφος με βίδες κατάλληλες για το ανάλογο υπόστρωμα. Επιπλέον, ο κάδος θα φέρει επένδυση από HPL (High Pressure Laminate). Ο εσωτερικός κάδος θα είναι κατασκευασμένος από HDPE (High Density Polyethylene), θα έχει ύψος 574mm και η απόσταση του πάνω μέρους του από το έδαφος θα είναι 674mm. Ο κάδος θα έχει σχεδιαστεί και θα συμμορφώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του NF P 99-610 και θα έρχεται πλήρως συναρμολογημένος από το εργοστάσιο.

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Όλα τα μέρη θα κατασκευάζονται από χάλυβα (με 3D κοπή με λέιζερ) και θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνειά τους. Αυτή η διπλή επεξεργασία θα έχει διασφαλίσει τη μέγιστη αντοχή στη διάβρωση του μετάλλου.

ΕΠΕΝΔΥΣΗ HPL: Υψηλής πίεσης, συμπαγή διακοσμητικά Laminate (High Pressure Laminate).

ΚΑΔΟΣ/ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας HDPE (High Density Polyethylene), ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη

μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία θα προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

Ο κατασκευαστής του κάδου απορριμμάτων 65L θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή και β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του δείγμα ολόκληρου κάδου απορριμμάτων 65L σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου του έργου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά –μικρούλικά στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση (αν απαιτείται) και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 16

Προμήθεια αυτόνομου φωτιστικού πυλώνα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια αυτόνομου φωτιστικού πυλώνα του οποίου ο ιστός θα αποτελείται από τον κορμό, οποίος θα είναι κωνικής κυκλικής διατομής με διάμετρο βάσης και κορυφής Ø100mm και Ø 60mm αντίστοιχα, πάχους 4mm και κωνικότητας 10mm/m. Το ύψος του κορμού θα είναι 4000mm κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), χωρίς εγκάρσια ραφή, θερμής εξέλασης. Από τη βάση του και σε απόσταση 600mm θα υπάρχει θύρα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Θα υπάρχει θυρίδα - πορτάκι διαστάσεων 300x62mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού που στην κλειστή θέση δε θα εξέχει από τον κορμό. Η θυρίδα θα προσαρμόζεται σε οπή-θύρα του κορμού ίδιων διαστάσεων με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα-κλείσιμο και θα παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση και IK10 έναντι μηχανικής κρούσης. Το ακροκιβώτιο θα είναι τύπου 'A-M3' κατασκευασμένο από ρητίνες πλουμιδιών, θα είναι άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης. Ο ιστός φωτισμού θα φέρει, επίσης, χαλύβδινη πλάκα έδρασης 310x310mm και πάχους 10mm, από υλικό ποιότητας S325JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με κεντρική οπή ίδιας διαμέτρου με τη βάση του κορμού για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές για τη στερέωση των αγκυρίων. Ο ιστός φωτισμού θα έχει γαλβανισμένη εν θερμώ βάση αγκύρωσης τύπου 'BAG M16/50/Z/235' αποτελούμενη από τέσσερα (4) αγκύρια M16x500mm σε διάταξη 235x235mm για εύκολη τοποθέτηση επί τόπου. Τα τέσσερα (4) αγκύρια θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3mm, οι οποίες θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί λίγο πριν από το σπείρωμά τους. Τα αγκύρια που θα βρίσκονται στο εκτεθειμένο τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm, το οποίο θα βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα, όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες, δύο (2) ανά αγκύριο, θα είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα. Ο κορμός θα εισχωρεί στην κεντρική οπή της πλάκας έδρασης και θα συγκολλείται. Επιπλέον, θα συγκολλούνται και τα τρίγωνα ενίσχυσης. Οι συγκολλήσεις θα γίνονται με ημιαυτόματα με μηχανές MIG-MAG, με σύρμα ποιότητας SG2.

Οι ιστοί εξ' ολοκλήρου (τεμαχισμός - στραντζάρισμα - συγκολλήσεις) θα κατασκευάζονται σε εργοστάσιο με σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό και με κάθετη παραγωγική διαδικασία που θα ακολουθείται βάσει του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 και του Συστήματος για την Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία ISO 45001:2018. Ο ιστός θα φέρει CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002. Οι ιστοί επίσης, θα είναι γαλβανισμένοι εν θερμώ και ηλεκτροστατικά βαμμένοι. Τα επιμέρους τμήματα των ιστών θα ελέγχονται σε κάμψη για κύριο και πλευρικό άνεμο βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας, δηλαδή σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN40 και τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1. Οι σιδηροίστοι και τα εξαρτήματά τους, όπως βραχίονες, βάσεις προβολών κτλ., μετά τη συγκόλλησή τους θα ελέγχονται οπτικά και διαστασιακά στο εργοστάσιο κατασκευής τους και θα καθαρίζονται και θα τροχίζονται οι τυχόν οξείες ακμές και θα οδεύουν για γαλβάνισμα εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει των διεθνών προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M. Η διαδικασία γαλβάνισματος θα περιλαμβάνει τον καθαρισμό της επιφάνειάς σε διάλυμα HCl, ξέπλυμα με νερό (σε δύο (2) φάσεις), εμβάπτιση σε διάλυμα FLUX για καλύτερη πρόσφυση του ψευδαργύρου, προθέρμανση σε ξεραντήριο - στεγνωτήριο και εμβάπτιση σε μπάνιο ψευδαργύρου μήκους 13000mm, το οποίο θα βρίσκεται σε θερμοκρασία 450°C, όπου και θα χρησιμοποιείται σαν πρώτη ύλη ψευδάργυρος καθαρότητας μεγαλύτερης από 99.995%. Τέλος, θα γίνεται ποιοτικός έλεγχος των γαλβανισμένων προϊόντων από το εργοστάσιο.

Το φωτιστικό που θα βρίσκεται στο αυτόνομο ηλιακό φωτιστικό θα είναι τύπου 'all in one'. Με ειδικούς σένσορες κίνησης το φωτιστικό θα προσαρμόζει τη φωτεινότητα ανάλογα με την ανθρώπινη παρουσία. Το σώμα του φωτιστικού, θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά σε χρώμα γκρι σκούρο και θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμο. Τα εξαρτήματά του και οι βίδες του θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι. Οι μέγιστες διαστάσεις του θα είναι 684mm x 369mm x 83mm (Μ x Π x Υ) και το βάρος του δε θα ξεπερνά τα 9,5 κιλά. Το σώμα του φωτιστικού/οπτικής μονάδας θα φέρει ενσωματωμένο σύστημα στήριξης για ιστό διαμέτρου 50 - 60mm, το οποίο θα δίνει την κατάλληλη κλίση στο φωτιστικό, ώστε να δέχεται σωστά τις ακτίνες του ήλιου.

Το φωτοβολταϊκό πάνελ θα είναι ενσωματωμένο σε οριζόντια θέση στο άνω τμήμα του σώματος του φωτιστικού/οπτικής μονάδας χωρίς να εξέχει από αυτό και χωρίς να είναι ορατό από τους χρήστες, ώστε να μη μπορεί να βανδαλιστεί. Το φωτοβολταϊκό πάνελ θα είναι κατασκευασμένο από πολυκρυσταλλικό πυρίτιο με ελάχιστη διάρκεια ζωής τα δέκα (10) έτη και με peak wattage $\leq 28W$, $U_{mp} \leq 17V$, $I_{mp} = 2,85A$, $V_{oc} = 21V$ και $I_{sc} = 3,3A$. Η μπαταρία θα είναι τεχνολογίας LiFePo4 (Λιθίου - Σιδήρου - Φωσφόρου), 12.8V, 13.6Ah, και θα βρίσκεται στο εσωτερικό του φωτιστικού. Ο χρόνος ζωής της θα είναι τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια σε θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως +45°C.

Μέσα στο σώμα του φωτιστικού και σε ξεχωριστό χώρο θα βρίσκεται ο φορτιστής της μπαταρίας, ο οποίος θα 'οδηγεί' και τα LED. Ο φορτιστής της μπαταρίας θα είναι ηλεκτρονικός, απόλυτα αυτοματοποιημένος και συνεργάσιμος τόσο με την μπαταρία όσο και με το φωτοβολταϊκό πάνελ. Θα μπορεί να προγραμματιστεί με συγκεκριμένο κύκλο λειτουργίας, έτσι ώστε σε συνεργασία με τη μπαταρία, το φωτοβολταϊκό πάνελ και τον αισθητήρα κίνησης να δίνουν αυτονομία στο φωτιστικό για τουλάχιστον τρεις (3) νύκτες. Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από μονοχρωματικά λευκά LED με θερμοκρασία χρώματος 5700K CRI ≥ 70 , μέγιστης κατανάλωσης 11.3W και συνολικής απόδοσης πάνω από 180lm/W. Τα LED θα πρέπει να είναι κορυφαίου κατασκευαστή με χρόνο ζωής

L70≥100.000 ώρες. Η οπτική μονάδα θα φέρει φακό για τη δημιουργία ασύμμετρης δέσμης, κατάλληλης για φωτισμό από χαμηλό ύψος χωρίς τη δημιουργία θάμπωσης.

Ο κατασκευαστής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο του ιστού, το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή και στο οποίο θα αναγράφεται η διαδικασία γαλβανίσματος, ο ποιοτικός έλεγχος των γαλβανισμένων προϊόντων από το εργοστάσιο, το ελάχιστο πάχος επικάλυψης βάσει του προτύπου EN ISO 1461:2009 και το μέγεθος δείγματος που ελέγχεται σε σχέση με το μέγεθος της παρτίδας βάσει του προτύπου EN ISO 1461:2009, β) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο του αυτόνομου φωτιστικού με ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό πάνελ το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, γ) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου/ εργοστασίου για τους ιστούς κατά ISO 14001:2015 και ISO 9001:2015 ή ισοδύναμα και δ) την πιστοποίηση των ιστών βάσει του προτύπου EN 40-5:2002.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά –μικρούλικα στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 17

Προμήθεια έξυπνου καθιστικού πάγκου

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ:	2780
ΥΨΟΣ:	450
ΒΑΘΟΣ:	690
ΒΑΡΟΣ:	221kg

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια έξυπνου καθιστικού πάγκου (Smart bench). Ο έξυπνος καθιστικός πάγκος από ανοξείδωτο ατσάλι θα αποτελείται από ένα (1) ηλιακό πάνελ, δύο (2) μεταλλικά πόδια από ανοξείδωτο ατσάλι, τριάντα πέντε (35) δοκίδες από ξύλο διαστάσεων 38 x 38 x 1235mm και είκοσι έξι (26) δοκίδες από ξύλο διαστάσεων 38 x 38 x 115mm, τρεις (3) θύρες USB για γρήγορη φόρτιση, ένα (1) ασύρματο φορτιστή και ένα (1) φωτισμό περιβάλλοντος.

Ο έξυπνος καθιστικός πάγκος, θα διαθέτει ένα (1) ηλιακό πάνελ το οποίο θα χρησιμοποιείται εκτός από φορτιστής και ως κάθισμα του έξυπνου πάγκου και θα έχει διαστάσεις 2498 x 421mm, με μέγιστη απόδοση 100W, ενώ η χωρητικότητα μπαταρίας θα είναι 36 Ah. Τα ηλεκτρονικά μέρη του έξυπνου πάγκου θα λειτουργούν σε θερμοκρασίες - 20° C έως 60° C. Το ηλιακό πάνελ θα θέτει σε λειτουργία τρεις (3) ενσωματωμένες θύρες USB για γρήγορη φόρτιση και ένα (1) ασύρματο φορτιστή Qi. Ο έξυπνος καθιστικός πάγκος θα αποτελείται ακόμη, από τριάντα πέντε (35) ξύλινες δοκίδες διαστάσεων 38 x 38 x 1235mm και είκοσι έξι (26) ξύλινες δοκίδες διαστάσεων 38 x 38 x 115mm οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από σκληρή ξυλεία εμποτισμένη και περασμένη διπλά με λάδι. Το ηλιακό πάνελ θα εδράζεται σε δύο (2) μεταλλικά πόδια πάχους 2-10mm, ύψους 45,00cm

και βάθους 69,00cm από ανοξειδωτο ατσάλι. Το βάρος του έξυπνου καθιστικού πάγκου θα είναι 221kg.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών για όλα τα μέρη από ανοξειδωτο ατσάλι και ενός (1) έτους για όλα τα μέρη από σκληρή ξυλεία.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει: α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή, β) την δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου για ηλεκτρονικά μέρη και γ) την εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστικού οίκου πέντε (5) ετών για όλα τα μέρη από ανοξειδωτο ατσάλι και ενός (1) έτους η για όλα τα μέρη από σκληρή ξυλεία.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, τα ειδικά υλικά – μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του έξυπνου καθιστικού πάγκου, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

Άρθρο 18

Προμήθεια διαχωριστικού προφίλ από HDPE

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια προφίλ από HDPE χρώματος πράσινου σε μορφή ρολού για τον διαχωρισμό διαφορετικών υλικών. Θα διαθέτει πάχος 4mm και στρογγυλεμένο άνω τελείωμα για ασφάλεια στο πάτημα και το συνολικό ύψος του προφίλ θα είναι 12cm. Θα είναι ανθεκτικό σε θερμοκρασίες -50°C έως +65°C και θα κόβεται εύκολα με απλό κοπτικό εργαλείο. Η σύνθεσή του θα του επιτρέπει να είναι ευλύγιστο και να προσαρμόζεται σε κάθε σχεδιασμό, ενώ θα κατατάσσει το υλικό, σε επίπεδο ποιοτικών χαρακτηριστικών και απόδοσης αντοχής, ίσο με μεταλλικού τύπου διαχωριστικά στοιχεία.

Ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει α) σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή και β) την πιστοποίηση του κατασκευαστικού οίκου κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του α) δείγμα πράσινου χρώματος διαχωριστικού προφίλ HDPE ελάχιστης διάστασης 50,00cm x 12,00cm και ελάχιστου πάχους 4mm, όπου πάνω στο δείγμα θα αναγράφεται η ονομασία υλικού του (brand name) και β) δείγμα ειδικού πλαστικού καρφιού σταθεροποίησης του διαχωριστικού προφίλ HDPE μαύρου χρώματος και ελάχιστου ύψους 20,00cm.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά – μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτησή του, καθώς οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του. Η τοποθέτηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 19

Προμήθεια διάτρητου διαχωριστικού προφίλ από αλουμίνιο ύψους 20cm

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια διαχωριστικού προφίλ από αλουμίνιο για τον διαχωρισμό διαφορετικών υλικών. Θα διαθέτει πάχος 1,5mm και το συνολικό ύψος του προφίλ θα είναι 20cm. Η σύνθεσή του θα του επιτρέψει να είναι ευλύγιστο και να προσαρμόζεται σε κάθε σχεδιασμό προκειμένου να ανταποκρίνεται σε σχεδιασμό καμπυλόμορφων μονοπατιών και χώρων.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικρούλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτησή του, καθώς οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του. Η τοποθέτηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 20

Προμήθεια συρματοπλέγματος ατσάλινης περίφραξης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση συρματοπλέγματος περίφραξης συνολικού ύψους 2m. Το συρματοπλέγμα θα είναι γαλβανισμένο, ρομβοειδούς οπής 5 x 5cm και θα έχει πάχος 3mm. Η ανάρτηση και η στερέωσή του θα γίνει με γαλβανισμένο συνεχές σύρμα. Κατά μήκος του πλέγματος και σε ολόκληρη την περίμετρο θα περαστεί σύρμα γαλβανισμένο με μορφή ούγκιας, πάχους 3mm, σε τέσσερις (4) σειρές.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικρούλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς τους. Η τοποθέτηση θα γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 21

Προμήθεια ατσάλινης πόρτας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση πόρτας περίφραξης. Η πόρτα θα είναι κατασκευασμένη με πλαίσιο από σιδηροσωλήνα Φ60 και εσωτερικά θα υπάρχουν χιαστί σιδηροσωλήνες Φ42. Θα αποτελείται επίσης από και γαλβανισμένο πλέγμα 5 x 5cm (πονταριστή πλέξη) διαμέτρου και θα έχει πάχος 3mm. Η ανάρτηση και η στερέωσή της θα γίνει με γαλβανισμένο συνεχές σύρμα.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο το οποίο θα είναι σύμφωνο με την ανωτέρω περιγραφή.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικρούλικά, η πλήρης τοποθέτησή τους, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς τους. Η τοποθέτηση θα γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 22

Προμήθεια σκυροδέματος

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια σκυροδέματος για δημιουργία υπόβασης όπου απαιτείται, για τη δημιουργία βάσεων του εξοπλισμού υπαίθριας άθλησης και του αστικού εξοπλισμού κα. Το σκυρόδεμα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ελαφρά οπλισμένο όπου απαιτείται. Οι απαιτούμενες υποβάσεις και βάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις οδηγίες του αντίστοιχου κατασκευαστικού οίκου.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικά, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης του σκυροδέματος αλλά και οι απαιτούμενοι ξυλότυποι.

Άρθρο 23

Προμήθεια πέτρας για επένδυση

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επένδυση εξωτερικού τοίχου και σκαλοπατιών με πέτρα πάχους 3-5 cm, με αρμούς πάχους έως 2 cm.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικά, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης τοποθέτησή τους.

Άρθρο 24

Διαμόρφωση διαβάσεων ΑμΕΑ σε εισόδους

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑμΕΑ σε εισόδους, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και των κρασπέδων, και η πλήρη ανακατασκευή τους, δηλαδή η προμήθεια όλων των υλικών (πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, κ.ά.) επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικρούλικά, όλες οι απαιτούμενες εργασίες, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και πλάγιων μεταφορών τους. Επίσης, περιλαμβάνεται ο καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης εργασιών και η συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης.

Άρθρο 25

Καθαρισμός, αποξήλωση και προετοιμασία εδάφους

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Χωματοουργικές εργασίες, εξομάλυνση εδάφους καθώς και απομάκρυνση των υλικών εκσκαφής και όλων των άλλων υφιστάμενων υλικών. Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους, προκειμένου να ακολουθήσουν οι προβλεπόμενες φυτεύσεις και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

Στην τιμή θα συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, οι τυχόν πλάγιες μεταφορές που θα απαιτηθούν και η απομάκρυνση των υλικών εκσκαφής σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Άρθρο 26

Προμήθεια ενημερωτικής πινακίδας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από βαμμένο αλουμίνιο πάχους 3mm στην οποία θα τυπώνονται ευκρινώς η ονομασία του Δήμου, καθώς και πληροφορίες σχετικά με το άλσος, την ιαματική πηγή και, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Η πινακίδα θα τοποθετηθεί πάνω σε βάση στήριξης και σε ευκρινές σημείο.

Στην τιμή μονάδας θα συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του εξοπλισμού επί τόπου, οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία αλλά και τα ειδικά υλικά -μικρούλικα στήριξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές καθώς και η πλήρης συναρμολόγηση και τοποθέτηση του σε βάση σκυροδέματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Άρθρο 27

Προμήθεια αναμνηστικής πινακίδας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια αναμνηστικής πινακίδας διαστάσεων 42,00 x 59,40cm. Οι δικαιούχοι του εν λόγω χρηματοδοτικού προγράμματος, αναλαμβάνουν την πληροφόρηση της κοινής γνώμης για το περιεχόμενο, την πορεία και τα αποτελέσματα από την υλοποίηση των ενταγμένων έργων τους.

Ο ανάδοχος, οφείλει να αναρτήσει, Αναμνηστική Πινακίδα, κατά την υλοποίηση της προμήθειας και, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την έναρξη των εργασιών, σε σημεία ευδιάκριτα και προσπελάσιμα από το ευρύ κοινό. Η πινακίδα θα πρέπει να είναι εύλογου μεγέθους, μόνιμα και σταθερά τοποθετημένη, με τρόπο που να μην παρεμποδίζει την διέλευση πεζών/οχημάτων, να αναγράφει την ονομασία και το λογότυπο του φορέα χρηματοδότησης (ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ), τον τίτλο της προμήθειας και το ποσό χρηματοδότησης. Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να διατηρείται και μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας, προς ενημέρωση του κοινού.

Τεχνικές προδιαγραφές πινακίδας: Η πινακίδα θα πρέπει να διατηρεί την αναλογία των διαστάσεων του χαρτιού A2 (42 x 59.4 cm) και να διαιρείται σε 3 μέρη:

1. Το άνω μέρος της πινακίδας να καλύπτει το 20% του ύψους της και να περιέχει:
 - 1.1. Αριστερά το λογότυπο του Υπουργείου
 - 1.2. Στο κέντρο την ελληνική σημαία
 - 1.3. Δεξιά το λογότυπο του Πράσινου Ταμείου
2. Το μεσαίο μέρος να καλύπτει το 60% του ύψους της και να περιέχει:
 - 2.1. Τον τίτλο του έργου (προμήθεια)
 - 2.2. Τον προϋπολογισμό του έργου (προμήθεια)
 - 2.2.1. Το κείμενο: Χρηματοδότηση: Πράσινο Ταμείο, Ποσό και το Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου από το οποίο χρηματοδοτείται

2.2.2. Τον δικαιούχο

3. Το κάτω μέρος της πινακίδας είναι το 20% του ύψους και περιέχει το λογότυπο του Δήμου Γλυφάδας.

Εμβλήματα

Τα εμβλήματα που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην πινακίδα είναι:

- Η ελληνική σημαία
- Το λογότυπο του Υπουργείου
- Το λογότυπο του Πράσινου Ταμείου
- Το λογότυπο του Δήμου Γλυφάδας

Η Ελληνική Σημαία και τα λογότυπα θα πρέπει να είναι στοιχισμένα στο πάνω μέρος τους και το μέγεθός τους να είναι ισότιμο.

Χρώματα

Η πινακίδα θα πρέπει να είναι λευκή με μαύρα γράμματα.

Υλικό εφαρμογής

Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησης, θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή τους.

Γραμματοσειρά

Η γραμματοσειρά θα πρέπει να είναι η Myriad Pro, η οποία χρησιμοποιείται σε τίτλους, χαρακτηρισμούς και μηνύματα.

Bold

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

1234567890

Semibold

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

1234567890

Regular

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

1234567890

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια της πινακίδας επί τόπου, η τοποθέτησή της, τα ειδικά υλικά, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς της, καθώς και οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές.

Διευκρινίσεις

Στις παραπάνω διαστάσεις του εξοπλισμού και λοιπών ειδών της μελέτης, επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του $\pm 5\%$, όπως επίσης και $\pm 5\%$ στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων. Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση.

Επιπλέον, τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ως προς τον τύπο και τα υλικά κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων.

Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΣΥΝΤΑΞΗ

Δράκου Καλλιόπη
Γεωπόνος MSc ΓΠΑ

Μουζακίτης Αναστάσιος
Δασολόγος Γ.Ε.

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΘΕΩΡΗΣΗ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Τεχνικής Υπηρεσίας



Κάννα Κυριάκη
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 23 / 2022

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΑΙΘΡΙΑΣ
ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΑΛΣΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΙΞΩΝΗ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 330.249,20 €
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Η παρούσα μελέτη επιδιώκει την αστική αναζωογόνηση του άλσους στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας με ένα στρατηγικό πλάνο για τη βελτίωση του αστικού ιστού και βραχυπρόθεσμα τη βιώσιμη ανάπτυξη της μητροπολιτικής περιοχής. Καθώς οι στόχοι που τίθενται είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις της τοπικής αυτοδιοίκησης του Δήμου Γλυφάδας, ενώ ακολουθούν τις οδηγίες και βασικές τάσεις (key trends) αστικού σχεδιασμού του Ελληνικού κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Urban Policy, Urban Agenda for the EU), η παρούσα μελέτη κρίνει απαραίτητη την προμήθεια αντίστοιχου εξοπλισμού και υλικών για την αστική αναζωογόνηση του άλσους στην Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Η διαδικασία ανάθεσης της προμήθειας θα γίνει με διεθνή ανοιχτό ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις:

- 1) Τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 (δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 3) Τις διατάξεις του Ν. 4555/18 (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α')
- 4) Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 50 του Ν. 4782/2021
- 5) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
- 6) Τις σχετικές διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ Α 36/9.3.2021)

ΑΡΘΡΟ 3ο

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η συγγραφή υποχρεώσεων
- β) Η Τεχνική Περιγραφή
- γ) Ο προϋπολογισμός της μελέτης
- δ) Το τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου

ΑΡΘΡΟ 4ο

Η παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος «Πράσινο Ταμείο», του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Πράσινο Ταμείο και από ίδιους πόρους του Δήμου Γλυφάδας.

ΑΡΘΡΟ 5ο

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά τους. Η παραλαβή θα γίνει στον υπό διαμόρφωση χώρο το αργότερο εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

ΑΡΘΡΟ 6ο

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 για τη «Διαχείριση ποιότητας», το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης», το πρότυπο ISO 45001:2018 για τη «Διαχείριση υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία» και το πρότυπο ISO 22301:2012 για τη «Διαχείριση επιχειρησιακής συνέχειας» ή ισοδύναμά αυτών, με πεδίο εφαρμογής την προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων υπαίθριας άθλησης, αστικού εξοπλισμού και τηλε-ελέγχου.

ΑΡΘΡΟ 7ο

Εάν τα είδη που έχουν παραληφθεί, διαπιστωθεί ότι δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα και κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τα αντικαταστήσει με νέα, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της σύμβασης σε διάστημα 10 ημερών.

ΑΡΘΡΟ 8ο

Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλουν προσφορά για τη συνολική προκηρυχθείσα ποσότητα των υπό προμήθεια ειδών και όχι για τα επιμέρους είδη. Για λόγους ομοιομορφίας και συνεργασίας των υπό προμήθεια ειδών, καθώς και για λόγους ευκολίας και οικονομίας κλιμακας κατά τις διαδικασίες συντήρησης των υπό προμήθεια ειδών, θα ανακηρυχθεί μειοδότης με κριτήριο τη χαμηλότερη τιμή προσφοράς για το σύνολο των ειδών όπως αναφέρονται στην παρούσα μελέτη.

ΑΡΘΡΟ 9ο

Ο τελικός λογαριασμός γίνεται μετά την διενέργεια της οριστικής παραλαβής. Η πληρωμή της αξίας της προμήθειας στον ανάδοχο, θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις «περι οικονομικής διοικήσεως και λογισμικού των Δήμων και Κοινοτήτων».

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΣΥΝΤΑΞΗ



Δράκου Καλλιόπη
Ρεωπόνοσ ΜSc ΠΙΑ

Μουζακίτης Αναστάσιος
Δασολόγος Π.Ε.

Γλυφάδα 19 - 05 - 2022

ΘΕΩΡΗΣΗ


Η Αναπληρώτρια Πρόστοιχμένη
της Τεχνικής Υπηρεσίας
Κάννα Κυριάκη
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ,
 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΑΙΘΡΙΑΣ ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
 ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΑΛΣΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΙΞΩΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
 ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Οι τιμές στον προϋπολογισμό είναι από το εμπόριο

A/A	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	M/M	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)
1	03110000-5	Προμήθεια δέντρων υψηλής καλλωπιστικής αξίας	4,00	TMX	390,00 €	1.560,00 €
2	03110000-5	Προμήθεια θάμνων χαμηλής ανάπτυξης	400,00	TMX	12,00 €	4.800,00 €
3	03110000-5	Προμήθεια αρωματικών φυτών	100,00	TMX	4,20 €	420,00 €
4	03110000-5	Προμήθεια χώματος με οργανοχουμικά	50,00	ΚΥΒ.Μ.	40,00 €	2.000,00 €
5	03110000-5	Προμήθεια χωμάτινου σταθεροποιημένου εδάφους από κουρασάνι	850,00	TETP.Μ.	90,00 €	76.500,00 €
6	03110000-5	Προμήθεια αδρανών υλικών	320,00	TN	60,00 €	19.200,00 €
7	03110000-5	Προμήθεια φλοιού πεύκου	100,00	TETP.Μ.	35,00 €	3.500,00 €
8	43323000-3	Προμήθεια αυτόματου αρδευτικού συστήματος	1000,00	TETP.Μ.	6,50 €	6.500,00 €
9	32441200-8	Προμήθεια συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης άρδευσης	1,00	TMX	6.800,00 €	6.800,00 €

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

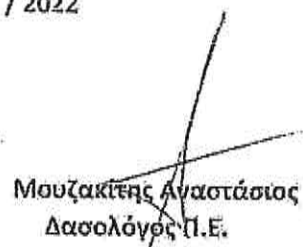
10	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού εκγύμνασης - προπόνησης 25 ασκήσεων	1,00	TMX	17.800,00 €	17.800,00 €
11	37450000-7	Προμήθεια ελλειπτικού οργάνου εκγύμνασης	2,00	TMX	7.100,00 €	14.200,00 €
12	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού διατάσεων	2,00	TMX	4.400,00 €	8.800,00 €
13	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής	1,00	TMX	4.900,00 €	4.900,00 €
14	34928400-2	Προμήθεια ατσάλινου καθιστικού πάγκου με ενισχυμένη ξυλεία bamboo	10,00	TMX	1.650,00 €	16.500,00 €
15	34928400-2	Προμήθεια κάδου απορριμμάτων 65L	10,00	TMX	1.150,00 €	11.500,00 €
16	34928400-2	Προμήθεια αυτόνομου φωτιστικού πυλώνα	10,00	TMX	2.650,00 €	26.500,00 €
17	34928400-2	Προμήθεια έξυπνου καθιστικού πάγκου	1,00	TMX	9.850,00 €	9.850,00 €
18	34928400-2	Προμήθεια διαχωριστικού προφίλ από HDPE	100,00	TPEX. M.	30,00 €	3.000,00 €
19	34928400-2	Προμήθεια διάτρητου διαχωριστικού προφίλ από αλουμίνιο ύψους 20cm	320,00	TPEX. M.	20,00 €	6.400,00 €
20	34928400-2	Προμήθεια συρματοπλέγματος ατσάλινης περίφραξης	260,00	TPEX. M.	25,00 €	6.500,00 €
21	34928400-2	Προμήθεια ατσάλινης πόρτας	3,00	TMX	800,00 €	2.400,00 €
22	34928400-2	Προμήθεια σκυροδέματος	15,00	ΚΥΒ.Μ.	160,00 €	2.400,00 €

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

23	34928400-2	Προμήθεια πέτρας για επένδυση	50,00	ΤΕΤΡ.Μ.	60,00 €	3.000,00 €
24	34928400-2	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑμΕΑ σε εισόδους	2,00	ΤΜΧ	200,00 €	400,00 €
25	34928400-2	Καθαρισμός, αποξήλωση και προετοιμασία εδάφους	1,00	ΤΜΧ (κατ' αποκοπή)	10.000,00 €	10.000,00 €
26	34928400-2	Προμήθεια ενημερωτικής πινακίδας	1,00	ΤΜΧ	500,00 €	500,00 €
27	34928400-2	Προμήθεια αναμνηστικής πινακίδας	1,00	ΤΜΧ	400,00 €	400,00 €
ΣΥΝΟΛΟ						266.330,00 €
ΦΠΑ						63.919,20 €
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						330.249,20 €

Γλυφάδα 19 / 05 / 2022
Σύνταξη


Δράκου Καλλιόπη
Γεωπόνος MSc ΓΠΑ


Μουζακίτης Αναστάσιος
Δασολόγος Π.Ε.

Γλυφάδα 19 / 05 / 2022

Θεώρηση
Η Αναπληρώτρια Προϊστάμενη
της Τεχνικής Υπηρεσίας

Κόγνα Κυριακή
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ,
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΑΙΘΡΙΑΣ ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΑΛΣΟΥΣ ΣΤΗΝ ΔΙΕΩΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Οι τιμές στον προϋπολογισμό είναι από το εμπόριο

A/A	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	M/M	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)
1	03110000-5	Προμήθεια δέντρων υψηλής καλλωπιστικής αξίας	4,00	TMX		
2	03110000-5	Προμήθεια θάμνων χαμηλής ανάπτυξης	400,00	TMX		
3	03110000-5	Προμήθεια αρωματικών φυτών	100,00	TMX		
4	03110000-5	Προμήθεια χώματος με οργανοχουμικά	50,00	ΚΥΒ.Μ.		
5	03110000-5	Προμήθεια χωμάτινου σταθεροποιημένου εδάφους από κουρασάνι	850,00	TETP.Μ.		
6	03110000-5	Προμήθεια αδρανών υλικών	320,00	TN		
7	03110000-5	Προμήθεια φλοιού πεύκου	100,00	TETP.Μ.		
8	43323000-3	Προμήθεια αυτόματου αρδευτικού συστήματος	1000,00	TETP.Μ.		
9	32441200-8	Προμήθεια συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης άρδευσης	1,00	TMX		

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

10	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού εκγύμνασης - προπόνησης 25 ασκήσεων	1,00	TMX		
11	37450000-7	Προμήθεια ελλειπτικού οργάνου εκγύμνασης	2,00	TMX		
12	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού διατάσεων	2,00	TMX		
13	37450000-7	Προμήθεια εξοπλισμού προπόνησης καλλισθενικής γυμναστικής	1,00	TMX		
14	34928400-2	Προμήθεια ατσάλινου καθιστικού πάγκου με ενισχυμένη ξυλεία bamboo	10,00	TMX		
15	34928400-2	Προμήθεια κάδου απορριμμάτων 65L	10,00	TMX		
16	34928400-2	Προμήθεια αυτόνομου φωτιστικού πυλώνα	10,00	TMX		
17	34928400-2	Προμήθεια έξυπνου καθιστικού πάγκου	1,00	TMX		
18	34928400-2	Προμήθεια διαχωριστικού προφίλ από HDPE	100,00	TPEX. M.		
19	34928400-2	Προμήθεια διάτρητου διαχωριστικού προφίλ από αλουμίνιο ύψους 20cm	320,00	TPEX. M.		
20	34928400-2	Προμήθεια συρματοπλέγματος ατσάλινης περίφραξης	260,00	TPEX. M.		
21	34928400-2	Προμήθεια ατσάλινης πόρτας	3,00	TMX		
22	34928400-2	Προμήθεια σκυροδέματος	15,00	KYB.M.		

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

23	34928400-2	Προμήθεια πέτρας για επένδυση	50,00	ΤΕΤΡ.Μ.		
24	34928400-2	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑμΕΑ σε εισόδους	2,00	ΤΜΧ		
25	34928400-2	Καθαρισμός, αποξήλωση και προετοιμασία εδάφους	1,00	ΤΜΧ (κατ' αποκοπή)		
26	34928400-2	Προμήθεια ενημερωτικής πινακίδας	1,00	ΤΜΧ		
27	34928400-2	Προμήθεια αναμνηστικής πινακίδας	1,00	ΤΜΧ		
ΣΥΝΟΛΟ						
Ολογράφως						
Φ.Π.Α. 24 % Ολογράφως						
ΓΕΝ. ΣΥΝΟΛΟ Ολογράφως						

ΓΛΥΦΑΔΑ / / 2022
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ