



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ**

**Αρ. Πρωτ. : 1834
ΛΕΙΨΟΙ 14-09-2020**

ΜΕΛΕΤΗ

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΕΙΨΩΝ»**

ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 167.152,00 ΕΥΡΩ

(ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ 24%)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ
Τηλ: 2247041209
Fax: 2247041418
Ταχ. Κώδικας: 85001
Πληροφορίες: ΜΑΓΓΟΥ.Ε
Τηλ: 2247041209 Fax: 2247041418
e-mail: dlipson@otenet.gr

**Αρ. Πρωτ. : 1834
ΛΕΙΨΟΙ 14-09-2020**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού των ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Λειψών.

Η προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού που θα τοποθετηθούν στον χώρο της πλατείας του λιμανιού του Δήμου Λειψών έχουν σκοπό την βελτίωση και την αναβάθμιση του, λειτουργικά και αισθητικά.

Ο Δήμος Λειψών με την παρούσα μελέτη αποσκοπεί στη βελτίωση και στον εκσυγχρονισμό του κοινόχρηστου χώρου του λιμένα, για να γίνει λειτουργικός για τους πολίτες και τους επισκέπτες του Δήμου Λειψών, καθώς και για την διενέργεια εκδηλώσεων. Η παρούσα προμήθεια καθιστά την πλατεία περισσότερο ασφαλή και ικανοποιεί το ενδιαφέρον και την αισθητική των χρηστών της, στοχεύοντας στην βελτίωση και στον εξωραϊσμό του κοινόχρηστου χώρου.

Ο εν λόγω εξοπλισμός θα συμβάλλει στη γενική αναβάθμιση της εικόνας του περιβάλλοντος χώρου στα σημεία εγκατάστασης. Επίσης, παράλληλα θα επιτυγχάνεται η βελτίωση του καλλωπιστικού τμήματος του λιμένα, καθόσον ο εξοπλισμός θα αντικαθιστά παλαιότερο ή θα προστίθεται στον χώρο της πλατείας, άρα το αποτέλεσμα θα είναι και η λειτουργική αναβάθμιση του κοινόχρηστου χώρου. Παράλληλα, σε σημεία του χώρου θα τοποθετηθούν κατάλληλα καλλωπιστικά δένδρα που θα προσθέσουν μια εικόνα πρασίνου στο νησί των Λειψών και θα εξωραΐσουν τον χώρο. Τέλος, δεν θα απαιτηθεί καμία μετατροπή στην δομή του κοινόχρηστου χώρου, με αποτέλεσμα να συνεχίσει να εξυπηρετεί τους πολίτες και τους επισκέπτες του Δήμου και να μετατραπεί σε ένα νέο σημείο ενδιαφέροντος του Δήμου.

Αντικείμενο Προμήθειας

Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού των ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Λειψών για το έτος 2019 .

Ενδεικτικός προϋπολογισμός: 167.152,00 € συμ/νου Φ.Π.Α 24 %.

Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα προσφορά, αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).

Οι προμηθευτές θα πρέπει απαραίτητα να καταθέσουν τεχνική και οικονομική προσφορά.

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ

Τηλ: 2247041209

Fax: 2247041418

Ταχ. Κώδικας: 85001

Πληροφορίες: ΜΑΓΓΟΥ.Ε

Τηλ: 2247041209 Fax: 2247041418

e-mail: dlipson@otenet.gr

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Άρθρο 1: Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό

Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος με ιστό, το οποίο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού και μηχανισμός στήριξης κατασκευασμένος από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS. Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει προστατευτικό κάλυμμα από γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής. Θα πρέπει να διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Οι ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν θα πρέπει να επιτρέπονται. Το άνοιγμα του φωτιστικού θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Σώμα με λειτουργία μεντεσέ, στο οποίο θα πρέπει να αρθρώνεται η οθόνη και να ασφαρίζεται με βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι. Τα ηλεκτρικά μέρη πρέπει να είναι εύκολα αποσπώμενα από την οπτική μονάδα των LED και την τροφοδοσία με τη χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης στην κορυφή ιστού για διαμέτρους ίσους με 60 mm ή 76mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να καλύπτει πλήρως τα απαιτούμενα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα. Τα LED της οπτικής μονάδας δεν θα πρέπει να φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για τη αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του, αλλά η οπτική μονάδα θα περιλαμβάνει ανακλαστήρα κατασκευασμένο από αλουμίνιο καθαρότητας 99,85%, το οποίο πρεσάρεται ή λυγίζεται. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για την υπηρεσία να επιλέξει ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) ανακλαστήρες, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Όλα τα στοιχεία LED θα πρέπει να προστατεύονται από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ'ελάχιστο. Τα LED θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση. Το φωτιστικό σώμα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας. Η οπτική μονάδα πρέπει να είναι

αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο) ή ισοδύναμο.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να φέρει σύστημα απαγωγής της θερμότητας το οποίο θα εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των LED και τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους. Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά.

Το σύστημα οδήγησης του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένα πρωτόκολλα dimming DALI ή 1-10V για τη σύνδεση σε σύστημα κεντρικής διαχείρισης φωτισμού. Το σύστημα οδήγησης πρέπει να είναι αποσπώμενο για εύκολη συντήρηση.

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV και 10kA, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 12mm. Το φωτιστικό θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση. Η καλωδίωση πρέπει να ασφαλίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η τυχαία διαφυγή των καλωδίων από τα τερματικά τους, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε επαφή με τα ενεργά τμήματα του κελύφους του φωτιστικού.

Η προστασία των μεταλλικών μερών θα πρέπει να γίνεται είτε μέσω διαδικασίας φωσφοχρωμάτωσης (phosphochromate) ή ισοδύναμης επεξεργασίας νανοκεραμικής επικάλυψης (nanoceramic) και μετέπειτα ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227 ή ισοδύναμο.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1	Τρόπος τοποθέτησης	Στην κορυφή ιστού
2	Υλικό κατασκευής κελύφους	Χυτό αλουμίνιο πλήρως ανακυκλώσιμο
3	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό
4	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων
5	Πάχος γυάλινου καλύμματος	≥ 4mm Thermally-Treated ή Hardened
6	Οπτική μονάδα	Ανακλαστήρας από ανοδιωμένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας
7	Συνολική ισχύς φωτιστικού	40 W
8	Συνολική φωτεινή ροή φωτιστικού	4.260 lm
9	Φωτεινή απόδοση φωτιστικού	106 lm/W
10	Θερμοκρασία χρώματος	3.000 K
11	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥ 70
12	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40°C έως +50°C
13	Διατήρηση φωτεινής ροής κατά LM80	100.000 hrs (L90B10)

14	Φωτοβιολογική ασφάλεια - καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (Risk Group)	Κατηγορία: Exempt - Risk Group 0
15	Κατανομή φωτισμού κατά IESNA	FULL CUT-OFF
16	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	NAI
18	Βαθμός στεγανότητας	IP66
19	Δείκτης μηχανικής αντοχής	IK09
20	Τάση τροφοδοσίας	220÷240 Vac 50/60Hz
21	Κλάση μόνωσης	I ή II
22	Συντελεστής ισχύος	0,90 (σε πλήρες φορτίο)
23	Προστασία από υπέρταση	10 kV (με χρήση SPD)
24	Μονάδα τροφοδοσίας με δυνατότητα Dimming 1-10V ή/και DALI	NAI
25	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού	NAI
26	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης
27	Διαστάσεις φωτιστικού (DxH)	∅500x665 mm
28	Βάρος φωτιστικού	7 kg

Ο ιστός δρόμου κυκλικής διατομής, θα πρέπει να είναι αποτελούμενος από τον κορμό, το έλασμα της βάσης, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πέιρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Ο κορμός του ιστού πρέπει να αποτελείται από ένα μοναδιαίο κομμάτι, χωρίς εγκάρσια ραφή, κυκλικής διατομής Φ102 και να κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Ο πέιρος για την προσαρμογή του ιστού πρέπει να είναι κυκλικής διατομής Φ60. Το συνολικό ύψος του ιστού πρέπει να είναι 4m περίπου και το βάρος του να φτάνει τα 33kg περίπου.

Η διαμήκης ραφή πρέπει να είναι ευθύγραμμη, αφανής, στεγανή, με συνεχή ηλεκτρο-συγκόλληση σε λοξοτομημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Η στερέωση του ιστού πρέπει να γίνεται σε χαλύβδινη βάση διαστάσεων περίπου 250x250x10mm και να φέρει 4 οπές για τη διέλευση αγκυρίων περίπου 500mm που να έχουν σπείρωμα M18. Το κάλυμμα της βάσης του ιστού πρέπει να είναι διατομής Φ260 και ύψους περίπου 160mm.

Κάθε ιστός πρέπει να φέρει θυρίδα επίσκεψης με κουτί διακλάδωσης και ασφάλισης T-39, διαστάσεων περίπου 45x186mm σε απόσταση περίπου 1000mm από τη βάση. Η θυρίδα πρέπει να κλείνει με κατάλληλο πορτάκι η στερέωση του οποίου πρέπει να γίνεται με ειδικά τεμάχια που δεν πρέπει να

εξέχουν του ιστού και ταυτόχρονα να εξασφαλίζεται η στεγανότητα και η στιβαρή και σταθερή στερέωση του. Οι ανοχές κατασκευής του ιστού πρέπει να είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

Οι ιστοί μετά τη συγκόλληση τους πρέπει να ελέγχονται οπτικά και διαστασιακά, να διορθώνονται τυχόν οξείες ακμές με τρόχισμα και να προωθούνται για γαλβάνισμα εν θερμώ κατά ISO 1461 ή ισοδύναμο εσωτερικά και εξωτερικά.

Η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει:

- Καθαρισμός επιφάνειας σε μπάνιο HCl
- Ξέπλυμα με νερό
- Επεξεργασία επιφάνειας με αμμωνιούχα άλατα (flux) για την καλύτερη πρόσφυση του ψευδαργύρου.
- Ξήρανση – Προθέρμανση σε στεγνωτήριο
- Εμβάπτιση σε μπάνιο τετηγμένου ψευδαργύρου θερμοκρασίας 450οC και καθαρότητας >98,5% κατά ISO 1461 ή ισοδύναμο. Η πρώτη ύλη που τροφοδοτείται το μπάνιο είναι ψευδάργυρος ηλεκτρολυτικής καθαρότητας μεγαλύτερης από 99,995%.

Οι ιστοί μετά το γαλβάνισμα πρέπει να επιθεωρούνται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και να γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461 ή ισοδύναμο.

Το σώμα του ιστού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμών κατά ISO 9227 ή ισοδύναμο για τουλάχιστον 1400 ώρες δοκιμής ψεκασμού με αλάτι.

Το χρώμα του ιστού πρέπει να είναι ανθρακί γκρί με υφή ματ. Για λόγους ομοιομορφίας το χρώμα του ιστού και του φωτιστικού πρέπει να είναι ίδιο.

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας με πεδίο εφαρμογής το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα.
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:

- EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
- EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
- EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) ή ισοδύναμα αυτών, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής

του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

- Δοκιμή έκθεσης του ENEC (ENEC test report)
- Πιστοποιητικό κατά EN 62262 ή ισοδύναμο και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC
- Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) ή ισοδύναμα.
- Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 ή ισοδύναμο (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα.
- Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 ή ισοδύναμο (photobiological compatibility).
- Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227 ή ισοδύναμο.
- Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει:
 - Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 ή ισοδύναμο από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
 - Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση.
- Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών.

Για την σωστή και έντεχνη τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων και για την ορθή λειτουργία τους, δεν πρέπει να γίνει αλλαγή των καλωδιώσεων, αλλά τα υπό προμήθεια φωτιστικά θα πρέπει να συνδεθούν στις υπάρχουσες θέσεις, δηλαδή εκεί που βρίσκονται τα παλιά φωτιστικά σώματα και με τις υπάρχουσες καλωδιώσεις των παλαιών φωτιστικών σωμάτων του Δήμου Λειψών. Επί προσθέτως, για την πλήρη τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών του παρόντος άρθρου απαιτείται η αποξήλωση των παλαιών βάσεων και η απομάκρυνση των προϊόντων των αποξηλώσεων αυτών από τον ανάδοχο σε χώρο του

νησιού που θα υποδείξει η Υπηρεσία, καθώς και η κατασκευή νέων βάσεων, ανάλογης με τα υπό προμήθεια φωτιστικά σώματα. Οι νέες βάσεις πρέπει να είναι χυτές, με αγκύρια και οπλισμό, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής έδραση των φωτιστικών σωμάτων.

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

Τιμή ενός τεμαχίου φωτιστικού με ιστό με την τοποθέτηση : 2.534,00 Ευρώ

Άρθρο 2: Προμήθεια σκάκι εξωτερικού χώρου

Προμήθεια σκάκι εξωτερικού χώρου τοποθετημένου στο έδαφος.

Ενδεικτικές διαστάσεις

Μήκος : 350 εκ.

Πλάτος : 350 εκ.

Το πλαίσιο της σκακιέρας θα πρέπει να έχει διάσταση περίπου 320 X 320 cm και να είναι κατασκευασμένο από πλάκες σκυροδέματος ενδεικτικών διαστάσεων 40X40X3,5εκ.

Οι πλάκες θα είναι σε λευκό και σκούρο μαύρο χρώμα αντίστοιχα και θα τοποθετηθούν σε διάταξη 8X8 σε ήδη επίπεδη επιφάνεια από σκυρόδεμα.

Περιμετρικά του τετραγώνου θα τοποθετηθεί φιλέτο μαρμάρου λευκής απόχρωσης πλάτους 10εκ και πάχους 3εκ.

Τα πιόνια - γίγας θα είναι πλαστικά (16 τεμάχια λευκού και 16 τεμάχια μαύρου χρώματος) ενδεικτικού ύψους 60εκ για τον Βασιλιά και 40εκ για τους στρατιώτες με διάμετρο βάσης για κάθε πιόνι 22εκ.

Προτείνεται η τοποθέτηση 2Kg άμμου εντός του σώματος του πιονιού ώστε να μην μετακινείται εύκολα από ανέμους.

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

Τιμή ενός τεμαχίου παιχνιδιού σκάκι τοποθετημένου : 2.530,00 Ευρώ

Άρθρο 3: Προμήθεια ξύλινου καθιστικού

Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινου καθιστικού. Το ξύλινο καθιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ξύλο και μασίφ χυτοσίδηρο, με ενδεικτικές διαστάσεις:

Μήκος 1,80 μ.

Πλάτος 62,5εκ.

Ύψος πλάτης από το έδαφος 75,5εκ.

Ύψος καθιστικού μέρους από το έδαφος 43,5εκ.

Ο σκελετός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από δύο ίδια και ενιαία τεμάχια από μασίφ χυτοσίδηρο τα οποία να περνιούνται μια επιστρωση αστάρι και δύο επιστρώσεις μαύρο χρώμα πολυεστέρα (με βαφή

φούρνου). Το παγκάκι θα πρέπει να είναι βαριά κατασκευή καθώς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από μασίφ χυτοσίδηρο.

Η επένδυση του σκελετού θα πρέπει να είναι από πέντε (5) ξύλα, διαστάσεων περίπου 110 mm X 35 mm έκαστο, εκ των οποίων τα τρία ξύλα θα πρέπει να επενδύουν το κάθισμα και τα άλλα δύο την πλάτη. Το πρώτο ξύλο του καθιστικού και το δεύτερο επάνω της πλάτης θα πρέπει να έχουν στρογγυλεμένες τις γωνίες τους για την αποφυγή μικροτραυματισμών.

Η ξυλεία που θα επενδύει το καθιστικό μέρος και την πλάτη πρέπει να είναι χρώματος σκούρο καφέ και επεξεργασμένη προληπτικά με μυκητοκτόνο, εντομοκτόνο και ενισχυμένο αδιάβροχο βερνίκι υψηλής αντοχής (βάση των διεθνών προτύπων DIN).

Η στήριξη των ξύλων στο σκελετό θα πρέπει να γίνεται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα.

Η πάκτωση του καθιστικού στο έδαφος θα πρέπει να γίνεται με βίδες M10 και ούπατ.

Όλα τα ξύλινα μέρη, αφού επεξεργαστούν κατάλληλα (λείανση των ακμών, στοκάρισμα, τρίψιμο κλπ.) θα πρέπει να βάζονται με μία στρώση υδατοδιάλυτο χρώμα ώστε το ξύλο να πάρει τη φυσική του απόχρωση και στη συνέχεια με δύο στρώσεις από ειδικά μη τοξικά βερνίκια για την προστασία του ξύλου από τις εξωτερικές καταπονήσεις.

Το ξύλο που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι ξυλεία Πεύκης, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα πρέπει να είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) ή ηλεκτρογαλβανισμένο όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα πρέπει να είναι υδατοδιαλυτά χρώματα κεριού, ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ.) Θα πρέπει να είναι απολύτως ακίνδυνα προς τους χρήστες και φιλικά στο περιβάλλον και να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα.

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή αστικού εξοπλισμού κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody της κατασκευάστριας εταιρείας για κατασκευή ξύλινου εξοπλισμού ή ισοδύναμο.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του υπό προμήθεια είδους, θεωρείται η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας (του έτους 2018). Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ΕΛΟΤ 1801/OHSAS 18001 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
- Τεχνικό φυλλάδιο του είδους της κατασκευάστριας εταιρείας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας των ειδών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς

και το κόστος το εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την συναρμολόγηση και τοποθέτηση, καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας

Τιμή ενός τεμαχίου ξύλινου καθιστικού με την τοποθέτηση: 613,00 Ευρώ

Άρθρο 4: Προμήθεια μεταλλικού κάδου απορριμμάτων

Προμήθεια μεταλλικού κάδου μικροαπορριμμάτων, κατασκευασμένο από θερμογαλβανισμένο σίδηρο.

Οι ενδεικτικές διαστάσεις του πρέπει να είναι

Ø 348 X 491 mm X h.1.034 mm (με στύλο), βάρος περίπου 13 κιλά, χωρητικότητα περίπου 44 lt.

Για την τοποθέτησή του, πρέπει να βιδώνεται στο έδαφος με κατάλληλης διατομής και μήκους στριφώνια.

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του, επί ποινή αποκλεισμού:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή αστικού εξοπλισμού κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμο.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του υπό προμήθεια είδους, θεωρείται η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας (του έτους 2018). Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ΕΛΟΤ 1801/OHSAS 18001 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
- Τεχνικό φυλλάδιο του είδους της κατασκευάστριας εταιρείας.

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

Τιμή ενός τεμαχίου μεταλλικού κάδου με την τοποθέτηση: 204,00 Ευρώ

Άρθρο 5: Προμήθεια καλλωπιστικού δένδρου -Φίκος Ροδίτικος

Προμήθεια και τοποθέτηση καλλωπιστικών δένδρων σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί. Η εργασία τοποθέτησης περιλαμβάνει τον εκσκαφή του απαραίτητου λάκκου φύτευσης του δένδρου σε διαστάσεις ανάλογες με την μπάλα χώματος, τον εμπλουτισμό του επιφανειακού χώματος με λίπασμα και την πλήρωση του λάκκου με μίγμα χώματος και εδαφοβελτιωτικό υλικό και την τοποθέτηση των δέντρων στην καθορισμένη από την Υπηρεσία θέση. Ο λάκκος πρέπει να ποτίζεται καλά και στην συνέχεια πρέπει να τοποθετούνται τα χώματα, με πρώτο το επιφανειακό. Κάθε στρώμα χώματος πρέπει να τοποθετείται στο λάκκο, να συμπιέζεται προτού προστεθεί το επόμενο. Κατόπιν ακολουθεί ο σχηματισμός λεκάνης

άρδευσης, σε διαστάσεις ανάλογες με το είδος του δένδρου. Θα πρέπει να ακολουθήσει άφθονο πότισμα (40 λίτρα νερό ανά λάκκο περίπου).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
FICUS NITIDA	ΦΙΚΟΣ ΡΟΔΙΤΙΚΟΣ	<u>ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ:</u> 26-30 cm <u>ΎψΟΣ ΦΥΤΟΥ:</u> 350-400 cm <u>ΓΛ.:</u> 120 lt	20

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του φυτωρίου από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα εγκατασταθεί με πεδίο εφαρμογής την παραγωγή και εμπορία φυτών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμο,
- Εγγραφή του φυτωρίου από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο Φυτοϋγειονομικό Μητρώο,
- Άδεια εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού τύπου Α του φυτωρίου από το οποίο θα προέρχεται όλο το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί.

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

Τιμή ενός τεμαχίου καλλωπιστικού δέντρου-Φίκος Ροδίτικος με την φύτευση: 800,00 Ευρώ

Άρθρο 6: Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Προμήθεια κηπευτικού χώματος βιολογικά ενεργό, δηλαδή να μην προέρχεται από βάθος μεγαλύτερο των 70 εκ., με σύσταση αμμοαργιλώδες (ποσοστό άμμου 55% και άνω) και με PH 6,5-7. Να έχει άριστες φυσικοχημικές ιδιότητες, συσσωματώδη υφή, καλή υδατοϊκανότητα και υδατοπερατότητα. Να είναι απαλλαγμένο από αυξημένες ποσότητες αλάτων – χωρίς καθόλου NaCl και επίσης απαλλαγμένο από κάθε είδους ξένες ύλες (λίθοι, ρίζες, ζιζάνια κλπ).

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του εμπόρου του υπό προμήθεια είδους με πεδίο εφαρμογής το εμπόριο αδρανών υλικών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας», το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» και OHSAS 18001 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμα αυτών.
- Έκθεση δοκιμών ή άλλο ισοδύναμο αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρικής ανάλυσης του υλικού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας των ειδών, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των

εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση, καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Τιμή ενός Μ3 κηπευτικού χώματος με την τοποθέτηση : 60,00 Ευρώ

Άρθρο 7: Προμήθεια συστήματος στήριξης δέντρων

Προμήθεια συστήματος Υπόγειας Πρόσδεσης για την υποστύλωση Δέντρων με πρόσδεση της μπάλας χώματος (ριζόμπαλας) στο υπέδαφος. Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τρία (3) ατσάλινα αγκύρια με βρόχο, ένα (1) προστατευτικό υπόστρωμα ριζόμπαλας και έναν (1) ιμάντα με μηχανισμό σύνδεσης, ο οποίος να φέρει ρυθμιστή τέντωσης στο κάτω μέρος. Το κάθε αγκύριο πρέπει να είναι επίπεδο και μυτερό από την μια άκρη, κατασκευασμένο από χάλυβα, και να έχει την κατάλληλη δύναμη έλξης. Οι ιμάντες πρέπει να είναι δεμένοι, πάνω στα αγκύρια με κατάλληλες οπές και να είναι κατασκευασμένοι από πολυέστερ (PES 100%) με ισχυρή πλέξη (κατά EN12192-2). Το υπόστρωμα πρέπει να είναι από φυσικό υλικό, από πεπιεσμένες ίνες κοκοφοίνικα, επικαλυμμένο από φυσικό καουτσούκ για να μην επιμολύνεται και διαμελίζεται και πρέπει να καλύπτει όλη την επιφάνεια της ριζόμπαλας. Το σύστημα δεν πρέπει να φέρει μεταλλικά στοιχεία που να εμποδίσουν την φυσιολογική ανάπτυξη της ρίζας ή που να της δημιουργήσουν τραύματα και σχισίματα. Ο μηχανισμός σύνδεσης πρέπει να φέρει λαβή κλειδώματος ώστε με εύκολο τρόπο να τεντώνει τους ιμάντες κατά την πρόσδεση της μπάλας αλλά και να επιτρέπει την επαναρύθμιση τους. Η ρύθμιση πρέπει να γίνεται με χειρολαβή πρόσδεσης (ειδική καστάνια) που να μπορεί να συσφίγγει τους ιμάντες με ασφάλεια, χωρίς να ακυρώνει την λειτουργία τους.

Ο λάκκος φύτευσης πρέπει να ανοίγεται ως συνήθως και να είναι αναλογούντος του μεγέθους του φυτού φύτευσης. Ο πυθμένας του λάκκου χρειάζεται να είναι σταθερός. Αν το έδαφος είναι ημιβραχώδες δύναται να γίνουν οπές στη θέση των αγκυρίων ώστε να τοποθετηθούν σωστά στο απαιτούμενο βάθος στερέωσης. Αφού το δέντρο εγκατασταθεί κάθετα μέσα στον λάκκο φύτευσης και πάρει την οριστική του θέση φροντίζοντας να είναι στην σωστή κλίση ώστε ο κορμός του να στέκεται ευθύς, πρέπει να τοποθετείται στην βάση του κορμού το προστατευτικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο, για να μην τραυματιστεί η ρίζα, πρέπει να δεθούν οι ιμάντες. Οι ιμάντες πρέπει να τοποθετούνται πάνω από το προστατευτικό υπόστρωμα και να δένονται έτσι ώστε να σχηματίζουν μια ζώνη σε ισόπλευρο τρίγωνο, όσο τον δυνατόν πιο κοντά στην βάση του κορμού. Ο μηχανισμός σύνδεσης πρέπει να φέρει λαβή κλειδώματος που πρέπει να βρίσκεται στην επάνω και εξωτερική πλευρά της ριζόμπαλας ώστε να είναι άμεση η πρόσβαση στον μηχανισμό τέντωσης. Στην συνέχεια οι ιμάντες πρέπει να οδηγούνται κάθετα και κοντά στην ριζόμπαλα (σε απόσταση περίπου 10εκ) στον πυθμένα του λάκκου φύτευσης. Οι άκρες με τα αγκύρια, με την βοήθεια του μοχλού κατεύθυνσης, πρέπει να σπρώχνονται κάθετα μέσα στο έδαφος ως το απαιτούμενο βάθος (περίπου 50 cm) ή και βαθύτερα ανάλογα με τις συνθήκες του εδάφους. Η αγκύρωση πρέπει να γίνεται σε στερεό έδαφος και όχι στο χαλαρό αναμοχλευμένο χώμα. Η ίδια διαδικασία πρέπει να γίνεται για όλα τα αγκύρια και εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά, πρέπει να ελέγχεται η σταθερότητα του δέντρου. Μετά την βύθιση τους τα αγκύρια πρέπει να έρχονται σε ευθεία θέση (να κλειδώνονται) και να τεντώνονται με ίδιο τρόπο προς όλες τις πλευρές. Ο λάκκος πρέπει να γεμίζει κατά το ήμισυ και να γίνονται όποιες διορθώσεις τέντωσης και τελικές προσαρμογές κρίνονται αναγκαίες για την ευθυγράμμιση του δέντρου.

Οι ενδεικτικές διαστάσεις του υπό προμήθεια είδους φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

αγκύριο		βρόγχος	ιμάντας πρόσδεσης	υπόστρωμα ριζόμπαλας
μήκος	πλάτος			
23 cm	5 cm	σταθερός 1,1 m	4,50 m	d 0,8 m

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Τεχνικό φυλλάδιο του είδους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας των ειδών, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση, καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Τιμή ενός τεμαχίου συστήματος στήριξης δέντρου με την τοποθέτηση: 300,00 Ευρώ

Άρθρο 8: Προμήθεια μαντεμένιας σχάρας δένδρων

Προμήθεια μαντεμένιας τετράγωνης σχάρας δένδρων αποτελούμενη από δύο τεμάχια, βαμμένη με αντισειδωτική βαφή. Η ένωση των δύο τεμαχίων θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια βιδών.

Η σχάρα θα πρέπει να έχει εξωτερικές διαστάσεις περίπου 980X980mm, εσωτερική διάμετρος περίπου 450mm, πάχος περίπου 26,50mm και βάρος περίπου 49,9 κιλά.

Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του:

- Τεχνικό φυλλάδιο του είδους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας των ειδών, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση, καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Τιμή ενός τεμαχίου μαντεμένιας σχάρας δέντρου με την τοποθέτηση: 210,00 Ευρώ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ

Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ

Τηλ: 2247041209

Fax: 2247041418

Ταχ. Κώδικας: 85001

Πληροφορίες: ΜΑΓΓΟΥ.Ε

Τηλ: 2247041209 Fax: 2247041418

e-mail: dlipson@otenet.gr

Αρ. Πρωτ. :

ΛΕΙΨΟΙ.....

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος με ιστό	TEM	38	2.534,00 €	96.292,00 €
2	Προμήθεια σκάκι εξωτερικού χώρου	TEM	1	2.530,00 €	2.530,00 €
3	Προμήθεια ξύλινου καθιστικού	TEM	10	613,00 €	6.130,00 €
4	Προμήθεια μεταλλικού κάδου απορριμμάτων	TEM	12	204,00 €	2.448,00 €
5	Προμήθεια καλλωπιστικού δένδρου - Φίκος Ροδίτικος	TEM	20	800,00 €	16.000,00 €
6	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	M3	20	60,00 €	1.200,00 €
7	Προμήθεια συστήματος στήριξης δέντρων	TEM	20	300,00 €	6.000,00 €
8	Προμήθεια μαντεμένιας σχάρας δένδρων	TEM	20	210,00 €	4.200,00 €
				ΣΥΝΟΛΟ:	134.800,00 €
				Φ.Π.Α. 24%:	32.352,00 €
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	167.152,00 €

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ

Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ

Τηλ: 2247041209

Fax: 2247041418

Ταχ. Κώδικας: 85001

Πληροφορίες: ΜΑΓΓΟΥ.Ε

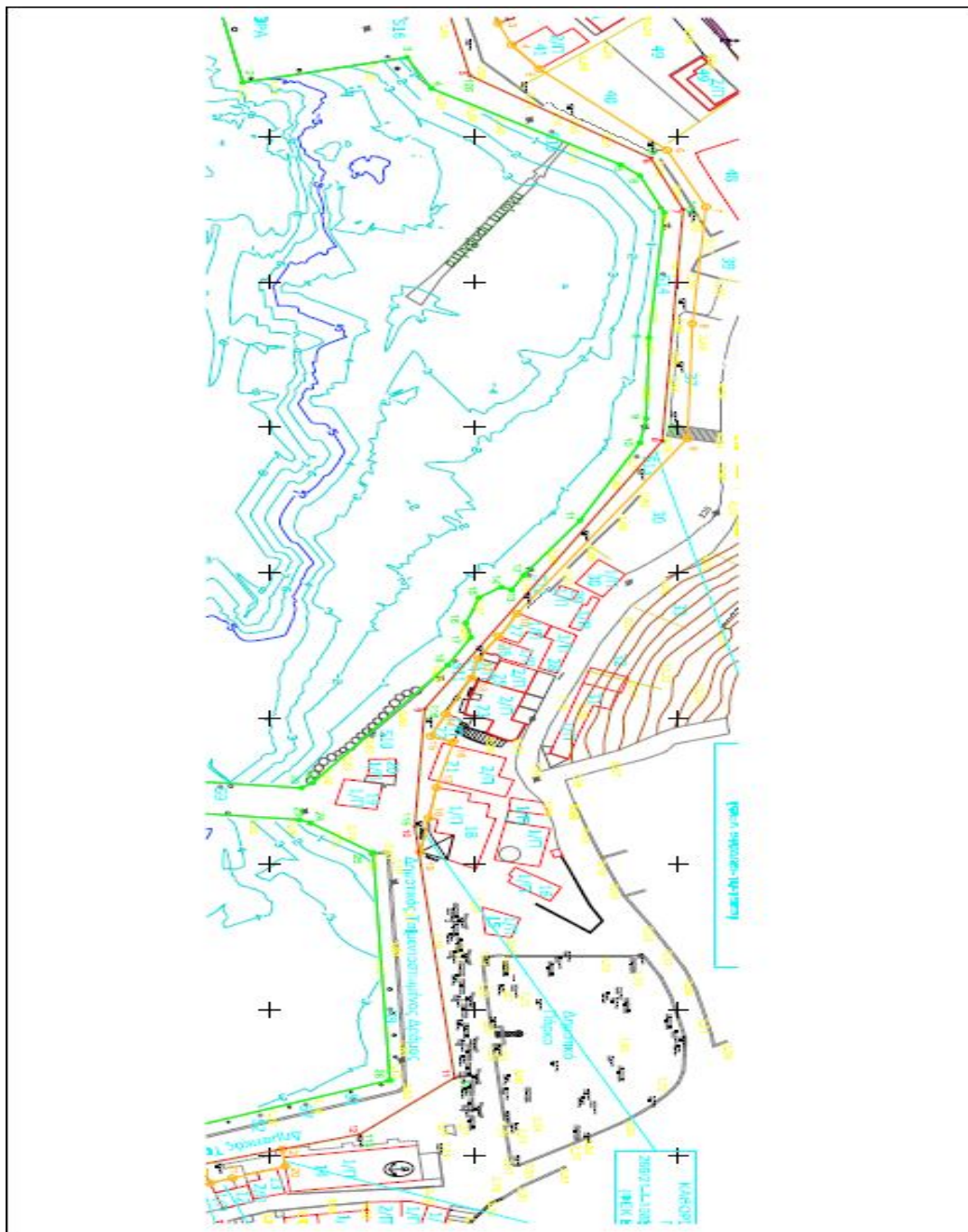
Τηλ: 2247041209 Fax: 2247041418

e-mail: dlipson@otenet.gr

Αρ. Πρωτ. :

ΛΕΙΨΟΙ.....

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΥΛΙΚΩΝ



ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ / /2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ