



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΕΡΓΟ:  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ  
ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΝΕΕΣ  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΕΙΣ ΟΔΩΝ ΠΑΛΙΑΣ  
ΠΟΛΗΣ  
ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.800,00 €

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Αντικείμενο της Προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια παραδοσιακών φωτιστικών, (πλήρη μετά του ιστού τους ή μετά του επιτοίχιου βραχίονα τους ή μεμονωμένα τμήματα τους) για τις ανάγκες ηλεκτροφωτισμού των νέων πεζοδρομήσεων που ολοκληρώνονται σε οδούς τις Παλιάς Πόλης των Χανίων. Για τη σύνταξη των παρόντων προδιαγραφών λήφθηκε υπόψη η μελέτη της αρχιτεκτονικής διαμόρφωσης του χώρου. Τα προς προμήθεια υλικά θα τοποθετηθούν από τα συνεργεία του Τμήματος μας. Ο οδοφωτισμός αυτός αποτελείται από δύο είδη φωτιστικών τύπων:

- Φανάρια επί ιστού. (με λάμπες 70W)
- Επιτοίχια κρεμαστά φανάρια (φανάρια τοποθετημένα σε βραχίονα με επιθυμητό ύψος στήριξης περίπου 4 μέτρα.)

### Ενδεικτικές Τεχνικές Προδιαγραφές

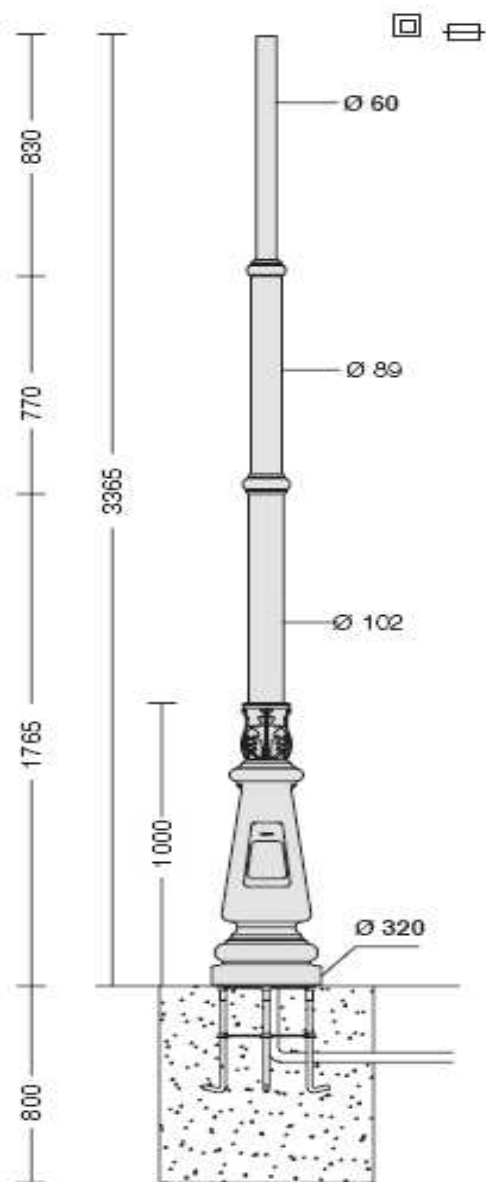
#### *Γενικά Χαρακτηριστικά:*

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

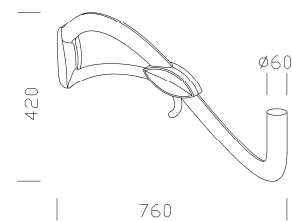
#### **1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΩΝ**

##### **1.1 ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΕΔΡΑΣΗΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ.**

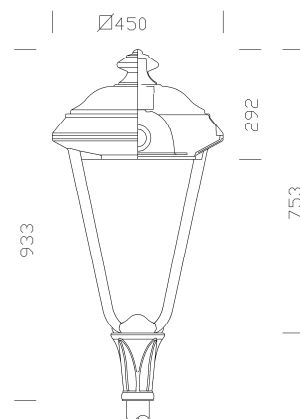
Ο ιστός θα είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, βαμμένος ηλεκτροστατικά σε φούρνο με πολυεστερική πούδρα. Το χρώμα του ιστού θα είναι γκρι ανθρακί. Ο ιστός θα αποτελείται από τρία τμήματα διαφορετικής διατομής. Το πρώτο τμήμα (περιλαμβάνει και τη βάση) θα φέρει τη θυρίδα επίσκεψης και τα διακοσμητικά στοιχεία του ιστού. Το συνολικό υπέργειο ύψος του ιστού θα είναι περίπου 3,5m (+/-5%). Οι ενδεικτικές διατομές και τα ύψη του κάθε τμήματος φαίνονται στην **εικόνα 1**.



**Εικόνα 1:** Στύλος Φωτισμού (ενδεικτικές διαστάσεις – οι διαστάσεις δύνανται να τροποποιηθούν +-5% αρκεί να υπάρχει σχετική συμμετρία)

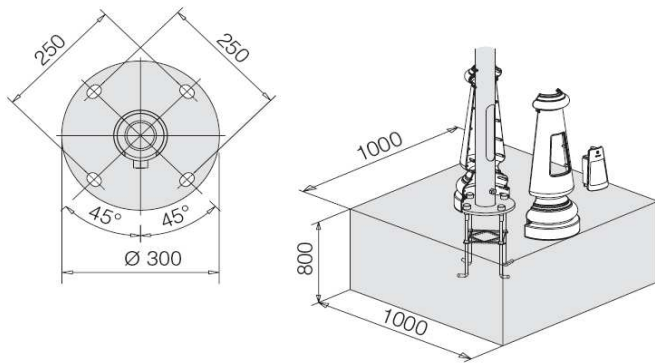


**Εικόνα 2:** Βραχίονας για επιτοίχια στήριξη φωτιστικού σώματος (ενδεικτικό σχέδιο)



**Εικόνα 3:** Ενδεικτικό φωτιστικό σώμα για τοποθέτηση επί στύλου ή βραχίονα

Η διακοσμητική βάση του ιστού, που θα διαθέτει θυρίδα επίσκεψης και όλα τα διακοσμητικά στοιχεία τα οποία καλύπτουν τα σημεία αλλαγής της διατομής του ιστού θα είναι από χυτό αλουμίνιο. Η θυρίδα επίσκεψης, θα φέρει τυπωμένα τα **διακριτικά του Δήμου Χανίων**, (οπού ο προμηθευτής υποχρεούνται να τοποθετήσει μετά από συνεννόηση με την επιβλέπουσα Υπηρεσία. Η θυρίδα θα ασφαλίσει πάνω στον ιστό με μια βίδα ασφαλείας ανοξειδωτη (allen). Πίσω από αυτήν, θα βρίσκεται το ακροκιβώτιο, αποσπώμενο για ευκολότερη συντήρηση και πρόσβαση και θα φέρει 2 (δύο) ασφαλειοθήκες και 2 (δύο) ασφάλειες των 16 Α. Ο ιστός θα περιλαμβάνει τέσσερα αγκύρια στήριξης ενδεικτικού μήκους 40cm, ροδέλες, παξιμάδια ασφαλείας και καλύμματα από ελαστικό για τα παξιμάδια. Για την συγκράτηση των αγκυρίων θα υπάρχουν 2 πλαίσια. **(βλ. εικόνα 4)**.



**Εικόνα 4:** Ενδεικτική κατασκευή βάσης ιστού

Ο ιστός θα έχει κλάση μόνωσης II και θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τους κανονισμούς UNI EN 40-5 (απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού), EN 40/3-1 και EN 40/3-3.

Ο ιστός θα φέρει **πιστοποίηση CE**. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

Ενδεικτικός τύπος: DISANO 1410 Lucerna pole.

## 1.2 ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ (ΦΑΝΑΡΙ) ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ Η ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΙΣΧΥΟΣ 70W.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι βαθμού προστασίας IP 66, κλάσης μόνωσης II, αντοχής σε κρούση IK08 και θα φέρει θερμική προστασία (ενσωματωμένο θερμικό). Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους κανονισμούς EN60598 και EN61547. Το φωτιστικό σώμα θα έχει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο πιστοποιημένο/εγκεκριμένο φορέα. Ενδεικτικών διαστάσεων. **(βλ. εικόνα 3)** Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και βαμμένο σε δύο στάδια. Ανθεκτικό στην διάβρωση και στην ηλιακή ακτινοβολία. Το τελικό χρώμα θα είναι γκρι ανθρακί πανομοιότυπο με αυτό του ιστού.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση είτε σε ιστό είτε σε βραχίονα, με κατάληξη περίπου  $\varnothing 60\text{mm}$ , θα έχει κεραμική λυχνιολαβή με επαργυρωμένες επαφές και παρέμβυσμα σιλικόνης (το οποίο επιτυγχάνει το βαθμό προστασίας IP 66).

Ο ανταυγαστήρας θα είναι από γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99%).

Ο Διαχύτης (κάλυμμα) θα είναι από αμμοβολημένο γυαλί μεγάλης θερμικής και μηχανικής αντοχής, πάχους τουλάχιστον 5mm.

Το άνω κάλυμμα του φωτιστικού θα συγκρατείται στο σώμα με ανοξειδωτες βίδες (οι βίδες δε θα εξέχουν του σώματος ώστε να είναι ορατές). Θα είναι ανοιγόμενο και κατά τη διάρκεια της συντήρησης-αντικατάστασης του λαμπτήρα, θα παραμένει στερεωμένο στο σώμα του φωτιστικού. (ειδική διάταξη ασφαλείας θα το συγκρατεί ανοιχτό για την αποφυγή ατυχημάτων – βλέπε **εικόνα 5**)



**Εικόνα 5**



**Εικόνα 6**

Με το άνοιγμα του άνω καλύμματος η παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος θα διακόπτεται για λόγους ασφαλείας μέσω μαχαιρωτού διακόπτη. Τα όργανα έναυσης θα είναι προκαλωδιωμένα με εύκαμπτο καλώδιο με διπλή μόνωση σιλικόνης και θα φέρουν σύστημα ταχείας σύνδεσης-αποσύνδεσης (quick connectors).

Τα όργανα έναυσης θα βρίσκονται τοποθετημένα πάνω σε ένα αποσπώμενο δίσκο από πλαστικό, για εύκολη συντήρηση. Η αφαίρεση του δίσκου αυτού θα γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων.

Για την τροφοδοσία του, το φωτιστικό θα φέρει διπολική κλέμμα για καλώδιο μέγιστης διατομής  $\varnothing 2,5\text{mm}^2$ . Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι προκαλωδιωμένο με εύκαμπτο καλώδιο και στο ελεύθερο άκρο του φέρει fast connector για ασφαλή και ταχεία σύνδεση-αποσύνδεση (**βλέπε εικόνα 6**). Το φωτιστικό θα φέρει λαμπτήρα με τα αντίστοιχα όργανα έναυσης:

CDO-TT 70W-E27 (Μεταλλικών Αλογονιδίων με κεραμικό καυστήρα). Φωτεινή ροή 6300 Lm.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού: DISANO 3201 Lucerna Q2.

#### Φωτοτεχνικά Χαρακτηριστικά:

ΑΞΟΝΑΣ  $0^\circ-180^\circ$  : συμμετρική κατανομή φωτισμού.

ΑΞΟΝΑΣ  $90^\circ-270^\circ$ : ασύμμετρη κατανομή φωτισμού.

Κατασκευασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους κατά της φωτορύπανσης.

### **1.3 ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ (ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ ΚΡΕΜΑΣΗ)**

Οι βραχίονες των φωτιστικών σωμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο και θα έχουν εξωτερικό περίβλημα από PVC. Το ενδεικτικό σχέδιο του βραχίονα φαίνεται στην **Εικόνα 2**. Οι βραχίονες θα είναι κυλινδρικής διατομής περίπου  $\varnothing 60\text{mm}$  και θα στερεώνονται στον τοίχο με βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι. Θα είναι προκαλωδιωμένοι με εύκαμπτο καλώδιο με διπλή μόνωση διατομής  $\varnothing 1\text{mm}^2$  ( $2 \times 1\text{mm}^2$ ).

Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

Ενδεικτικός τύπος: DISANO Acc. 514.

## **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **(με ποινή αποκλεισμού)**

1) Η κάθε τεχνική προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών των προμηθευόμενων υλικών στο Δήμο.

2) Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο (2) χρόνια αντισκωριακής προστασίας για τα μεταλλικά μέρη και ενός (1) χρόνου για τα υπόλοιπα από την ημερομηνία παράδοσης. Οι εγγυήσεις να παρέχονται από τον προμηθευτή και όχι από τους κατασκευαστές.

3) Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου από πιστοποιημένα κέντρα - για τα υπό προμήθεια είδη, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων υλικών.

4) Οι προσφέροντες υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσουν δείγμα των φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων, εντελώς όμοιων με τους προσφερόμενους, στο γραφείο προμηθειών του Δήμου ΧΑΝΙΩΝ επί αποδείξει 3 ημέρες πριν την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Η απόδειξη θα κατατεθεί στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

5) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, με τις κατασκευαστικές δυνατότητες τους (αν είναι κατασκευαστές) ή τις αντίστοιχες δυνατότητες του εργοστασίου κατασκευής που συνεργάζονται. (τεχνικό προσωπικό, εξοπλισμός, πιστοποιήσεις, κ.α.)

6) Εφ' όσον οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν τα προσφερόμενα υλικά, μερικά ή ολικά σε δικό τους εργοστάσιο, πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά (για την περίπτωση που μέρος του υπό

προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο), στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο, μέσα στον αναφερόμενο στην προσφορά χρόνο παράδοσης.

β) θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο από το Δήμο

γ) θα καλύψει το Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί από το Δήμο.

Η δήλωση αυτή με ποινή αποκλεισμού θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων), στην Ελληνική.

7) Επίσης, πρέπει να επισυναφθεί κατάσταση ομοίων προμηθειών, σε φορείς του Δημοσίου, του διαγωνιζόμενου για την τελευταία τριετία. Στις καταστάσεις προμηθειών πρέπει να αναγράφεται με σαφήνεια ο φορέας του Δημοσίου, η χρονολογία παράδοσης και η ποσότητα των ειδών που προμηθεύτηκαν.

8) Ο ιστός θα είναι προμήθεια του ίδιου κατασκευαστή με το φωτιστικό σώμα για να επιτευχθεί η απόλυτη προσαρμογή μεταξύ τους. Το ακροκιβώτιο του ιστού θα είναι επίσης του ίδιου κατασκευαστή για την επίτευξη του βέλτιστου αισθητικού και ποιοτικού αποτελέσματος. Ο ιστός πριν την προμήθειά του θα πρέπει να εγκριθεί από την υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις τεχνικές προδιαγραφές του προς έγκριση ιστού καθώς και τα απαραίτητα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν και να βεβαιώνουν αυτές τις προδιαγραφές.

9) Οι τεχνικές προσφορές θα συνταχθούν με την ίδια σειρά αρίθμησης της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής, με κάθε δυνατή λεπτομέρεια χωρίς να αφήνουν περιθώρια παρερμηνειών.

10) Κάθε τεχνική προσφορά με **ποινή μη αποδοχής της** θα πρέπει να συνοδεύεται, (εκτός των άλλων που περιγράφονται στην διακήρυξη), με συμπληρωμένο το φύλλο συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές με υπογραφή και σφραγίδα του διαγωνιζόμενου, το οποίο αποτελεί παράρτημα της παρούσης.

11) Η προμήθεια θα παραδοθεί έτοιμη προς τοποθέτηση, στις αποθήκες του Δήμου Χανίων.

12) Για να μπορέσει μία προσφορά να γίνει αποδεκτή πρέπει να πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές. Σε αντίθετη περίπτωση θα απορρίπτεται!

Χανιά, Μάρτιος 2012		
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ		ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΥΔΧ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ	Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΛΙΑΚΙΩΤΑΚΗ ΑΛΕΞΙΑ Πολιτικός Μηχανικός	ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ ΓΑΒΡΗΛ Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕ	ΠΑΡΑΣΚΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ Μηχ/γος Μηχανικός