



ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.  
ΔΝΕΜ/ ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Υ/Σ - ΚΥΤ

Νοέμβριος 2008

## **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ SS-99/1**

### **ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΑΤΜΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ**

#### **I. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της προδιαγραφής είναι η περιγραφή των απαιτήσεων του ΑΔΜΗΕ για τη σχεδίαση, κατασκευή και προμήθεια πλήρων φωτιστικών σωμάτων ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως κατάλληλων για συνεχή λειτουργία στο ύπαιθρο.

#### **II. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Όλα τα υλικά, εξαρτήματα, κατασκευή, επιθεώρηση και δοκιμασία των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν.

#### **III. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

1. Όλα τα τμήματα των φωτιστικών σωμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας και με επαρκή αντοχή σύμφωνα με τις αρχές και τους κανόνες της τέχνης και τεχνικής. Επίσης πρέπει να είναι κατάλληλα για δίκτυο τάσεως 220/380V E.P., 50Hz. Κάθε φωτιστικό σώμα θα αποτελείται από όλα τα απαραίτητα στοιχεία ενός πλήρους φωτιστικού σώματος, δηλαδή ανταυγαστήρα, κέλυφος με υποδοχή βραχίονος, διαφανή κώδωνα με μηχανισμό ασφαλίσεως και ελαστικό παρέμβυσμα, πλάκα εφαρμογής των ηλεκτρικών οργάνων αφής και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, λυχνιολαβή από πορσελάνη, λάμπα εκκενώσεως ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως και αντιπαρασιτική διάταξη.

##### **2. Μεταλλικά τμήματα**

- α. Ο ανταυγαστήρας πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου χημικά καθαρό, με βαθμό καθαρότητας 99,7%. Η εσωτερική επιφάνεια πρέπει να έχει υποστεί ηλεκτρολυτική επεξεργασία με πάχος ανοδειώσεως όχι μικρότερο των 10μm και να έχει διαμορφωθεί σε κάτοπτρο.
- β. Το κέλυφος πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτό κράμμα αλουμινίου με όλες τις εξωτερικές επιφάνειες

βαμμένες με διπλή στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής φούρνου.

- γ. Τα μεταλλικά εξαρτήματα του φωτιστικού σώματος, δηλαδή κοχλίες, μανδαλώσεις κτλ., πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- δ. Τα φωτιστικά σώματα θα συνοδεύονται, όπου αυτό απαιτείται, από συγκροτήματα στηρίξεως όπως φαίνονται στο είδος 45.20 του σχεδίου 33448.

### 3. Τμήμα Διαχύσεως του Φωτός

Τα φωτιστικά σώματα προβλέπονται με διαφανές πλαστικό υλικό κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να κλείνει το κάτω μέρος του ανταυγαστήρα και να δημιουργεί μαζί με αυτόν τον θάλαμο του λαμπτήρα. Το τμήμα διαχύσεως του φωτός πρέπει να στηρίζεται επάνω στο φωτιστικό σώμα με ένα ημιμόνιμο σύνδεσμο για να παραμένει συνδεδεμένο στο φωτιστικό σώμα κατά το άνοιγμα. Η ασφάλιση του κώδωνα πρέπει να επιτυγχάνεται με μανδάλωση από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο κώδωνας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με ελαστικό παρέμβυσμα για την προστασία του χώρου του λαμπτήρα και εξασφάλιση στεγανότητας.

### 4. Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός

- α. Η καλωδίωση των φωτιστικών σωμάτων πρέπει να είναι επιμελημένη, ώστε οι κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας, οι οποίοι μπορεί να προκύψουν από αμέλεια, να περιορίζονται στο ελάχιστο. Η εσωτερική συρμάτωση πρέπει να είναι άκαμπτη και στερεωμένη, ώστε να μη μετακινείται και αλλάξει την αρχική θέση της. Τα διάφορα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να είναι σταθεροποιημένα, ώστε να είναι αδύνατη η ελεύθερη μετακίνησή τους και γενικά τα στοιχεία του κυκλώματος δεν πρέπει να έχουν χαλαρές ηλεκτρικές συνδέσεις. Όλα τα ηλεκτρικά όργανα αφής και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι στερεωμένα σε μία πλάκα εφαρμογής η οποία θα μπορεί με τη χρήση απλών εργαλείων και με απλή αποσύνδεση των αγωγών τροφοδοσίας και των αγωγών της λυχνιολαβής να αφαιρεθεί για επιθεώρηση ή επισκευή των οργάνων.
- β. Το ειδικό στραγγαλιστικό πηνίο πρέπει να είναι κατάλληλο για δίκτυο τάσεως 220/380V E.P., 50Hz και οι απώλειές του δεν πρέπει να είναι πάνω από 10% της ονομαστικής του ισχύος.
- γ. Οι πυκνωτές διορθώσεως συνημιτόνου πρέπει να είναι κατάλληλοι για το χρησιμοποιούμενο στραγγαλιστικό πηνίο και ο συνδυασμός στραγγαλιστικού πηνίου και

πυκνωτών να επιτυγχάνει συντελεστή ισχύος όχι μικρότερο από 0,85.

- δ. Η λυχνιολαβή πρέπει να είναι από πορσελάνη.
- ε. Στην πλάκα των οργάνων πρέπει να είναι στερεωμένη και κατάλληλα συνδεσμολογημένη ειδική αντιπαρασιτική διάταξη.
- στ. Οι λαμπτήρες πρέπει να είναι άριστης ποιότητας ελάχιστης διάρκειας ζωής 7.000 ωρών και των παρακάτω χαρακτηριστικών και αποδόσεων, οι οποίες θα μετρηθούν μετά από λειτουργία 100 ωρών.
- ζ. Η μόνωση των καλωδίων συρματώσεως του φωτιστικού πρέπει να είναι από άκαυστο υλικό τα δε καλώδια πρέπει να καταλήγουν σε κλέμα. Επίσης πρέπει να υπάρχει μέσα στο φωτιστικό κλέμα γειώσεως.

Ονομαστική Τάση	Ισχύς Λαμπτήρα	Τύπος Λαμπτήρα	Ελάχ. Αποδιδόμενα LUMENS
220 V	70 W	Ατμών Νατρίου Υψηλής Πιέσεως	5.500

- η. Ο χώρος του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον βαθμού προστασίας IP33 και ο χώρος των οργάνων IP23 κατά τους κανονισμούς DIN 40050.

#### ΙV. ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Ο προμηθευτής πρέπει να στείλει τρία (3) αντίγραφα τελικών κατασκευαστικών σχεδίων για έγκριση, πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, όπως παρακάτω:

- α. Λεπτομερές σχέδιο γενικών διαστάσεων του πλήρους φωτιστικού σώματος.
- β. Λεπτομερές σχέδιο καλωδίωσης φωτιστικού σώματος.
- γ. Διάγραμμα Isolux, για ύψος τοποθέτησεως 7 μέτρων.
- δ. Διάγραμμα συνδεσμολογίας αντιπαρασιτικής διατάξεως
- ε. Φάσμα του φωτός που εκπέμπει ο λαμπτήρας.

Η υπηρεσία μπορεί να ζητήσει πρόσθετα στοιχεία ακόμα και την προσκόμιση δείγματος. Επιπρόσθετα πρέπει να δοθούν όλες οι τεχνικές πληροφορίες που ζητούνται στο συνημμένο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ “Α” “ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ”. Η υποβολή με ελλείψεις του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ “Α” θα αποτελεί επαρκή λόγο κατά την κρίση του αγοραστή για απόρριψη της προσφοράς.

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ SS-99****ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ “Α”****ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΑΤΜΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ****ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

1. Τάση λειτουργίας φωτιστικού : ..... V ..... Hz
2. Ισχύς λαμπτήρα : ..... W
3. Συντελεστής ισχύος συνδυασμού  
στραγγαλιστικού πηνίου & πυκνωτών : .....
4. Τύπος και εργοστάσιο κατασκευής  
φωτιστικού σώματος, λαμπτήρα,  
στραγγαλιστικού πηνίου & πυκνωτή : .....  
.....  
.....
5. Φωτεινή ροή λαμπτήρα : ..... Lm
6. Χρόνος ζωής λαμπτήρα : ..... h
7. Μέση ημισφαιρική ένταση : ..... Cd
8. Μέγιστη φωτεινή ένταση : ..... Cd
9. Συντελεστής αποδόσεως : .....
10. Συνολική απόδοση φωτιστικού σώματος  
α. Οριζόντια τοποθέτηση : .....  
β. Σε γωνία 5° : .....
11. Βαθμός καθαρότητας αλουμινίου του  
ανταυγαστήρα : .....
12. Αποκλίσεις από την προδιαγραφή  
και αιτίες τους : .....