



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΣΩ  
ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ  
ΝΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ Κ11  
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ(ΛΙΤΟΧΩΡΟ-ΠΛΑΚΑ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ)  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΙΟΥ-ΟΛΥΜΠΟΥ»

Α.Μ. 23/2022

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ (ΑΡΘΡΟ 1)

<u>A/A</u>	<u>Περιγραφή</u>	<u>Απαίτηση</u>	<u>Τεκμήριο/α</u>
1	Σώμα Φωτιστικού	Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατάλληλο για οδοφωτισμό, κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Πρόσβαση στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40οC έως +50οC	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598
4	Βάρος	Max. 7 kg	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
5	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	665X 310 X 90 mm	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
6	Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης	IP66	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598. (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (ZhagaSocket)
7	Προστασία έναντι κρούσεων	IK09	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598. (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (ZhagaSocket)

8	Σύστημα Στήριξης/ Τοποθέτηση	<p>Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm -76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). 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.</p>	<p>Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού</p>
9	Οπτική Μονάδα	<p>Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με μικρή περιεκτικότητα σε χαλκό. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του. Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.</p>	<p>Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού</p>
10	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	<p>NAI</p>	<p>Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού</p>
11	Πάχος γυάλινου καλύμματος	<p>Γυαλί ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 4mm κατ' ελάχιστο</p>	<p>Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού</p>
12	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του Φωτιστικού	<p>NAI</p>	<p>Τεχνικό φυλλάδιο φίλτρου (βαλβίδας) αποσυμπίεσης</p>

13	Κατανομή φωτισμού	FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
14	Φωτοβιολογική ασφάλεια-καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (RiskGroup)	Κατηγορία: Exempt - RiskGroup 0	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά EN62471 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
15	Συνολική φωτεινή ροή του Φωτιστικού	Σύμφωνα με τις μελέτες	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
16	Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού	Σύμφωνα με τις μελέτες	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
17	Ονοματική Ισχύος του Φωτιστικού	Σύμφωνα με τις μελέτες	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
18	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού σε θερμοκρασία 35°C	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
19	Τάση τροφοδοσίας	220±240 Vac 50/60Hz	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
20	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95 (σε πλήρες φορτίο)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
21	Κλάση μόνωσης	I ή II	Πιστοποιητικό ENEC στο οποίο να αναγράφεται η κλάση μόνωσης.

22	Θερμοκρασία Χρώματος	4.000K	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
23	Δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων	≥ 70	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται) Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
24	Απομείωση φωτεινής ροής στοιχείων LED	100.000 hrs (L90B10)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό Φυλλάδιο στοιχείων LED Έκθεση δοκιμής κατά LM80, του κατασκευαστή των LED Έγγραφο του κατασκευαστή του φωτιστικού με την καμπύλη πτώσης φωτεινής ροής (LxxByyy) Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
25	Μονάδα τροφοδοσίας με δυνατότητα Dimming 1-10V ή/και DALI	DALI	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό φυλλάδιο τροφοδοτικού
26	Ηλεκτρική μονάδα	Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για τις περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).	Δήλωση του κατασκευαστή
27	Προστασία από Υπέρταση	10 kV (με χρήση εξωτερικής συσκευής)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Τεχνικό φυλλάδιο συσκευής αντικεραυνικής προστασίας.
28	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης	Έκθεση δοκιμής κατά ISO 9227 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
29	Δυνατότητα τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Το φωτιστικό θα φέρει προ-εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο σύστημα υποδομής διαχείρισης φωτισμού τύπου ZhagaSocket (4-pin) με στεγανό καπάκι πιστοποιημένο στο σύνολο του ως IP66.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το ZhagaBook: Book 18.

30	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	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	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.  (για όλες τις διαμορφώσεις που προσφέρονται)
31	Σύστημα Ποιότητας Εργοστασίου Κατασκευής	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευαστής των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
32	Σύστημα Ποιότητας Προμηθευτή	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του προμηθευτή των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
33	Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE	Η δήλωση συμμόρφωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με: LVD (2014/35/EU) ή νεότερη, EMC (2014/30/EU), RoHS2011/65/EU ή νεότερη, EN 61547, EN 55015, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 62471, ERP 2009/125/EC ή νεότερη	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή
34	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC, για τα πρότυπα της οδηγίας LVD (EN 60598-1, EN 60598-2-3), από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN60598  CBTestCertificate  Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
35	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC+ από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα PD EPRS 003:2018 & PD EPRS 001:2018, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.	Πιστοποιητικό ENEC+.  Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
36	Πρότυπα δοκιμών για την οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	Έκθεση δοκιμής 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), EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	Έκθεση Δοκιμής EMC  Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
37	Τεχνικά φυλλάδια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας Φωτιστικού. Επισημαίνεται πως τυχόν	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

		διαφορές που προκύπτουν στην ισχύ ή/και στην φωτεινή ροή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια με τα προσφερόμενα είναι αποδεκτές. Δήλωση κατασκευαστή για τυχόν επιμέρους στοιχεία τα οποία δεν είναι εμφανή στα τεχνικά φυλλάδια ή τυχόν διαφοροποιήσεις που δεν περιλαμβάνονται στα τεχνικά φυλλάδια.	
38	Πληροφορίες φωτιστικού	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.	Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών Υπόδειγμα ετικέτας φωτιστικού
39	Εγγύηση Κατασκευαστή	Εγγύηση κατασκευαστή 5 έτη.	Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΥ (ΑΡΘΡΟ 2)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά: Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους. Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255). Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης .

Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα. Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης . Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης. Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ). Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της. Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού. Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών. Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Ο σιδηροϊστός ύψους 9m, είναι σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου και είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 4mm. Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 150mm, ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm. Ο κορμός του σιδηροϊστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 400X400X15mm ή Φ400x15mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν και φέρει τέσσερα(4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο καθέτων πλευρών 150mm και 120mm.

Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις(4) οπές διαμέτρου 28mm σε απόσταση 250mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ24, συνολικού μήκους 750mm οι οποίοι καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ'αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 80X300mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές:

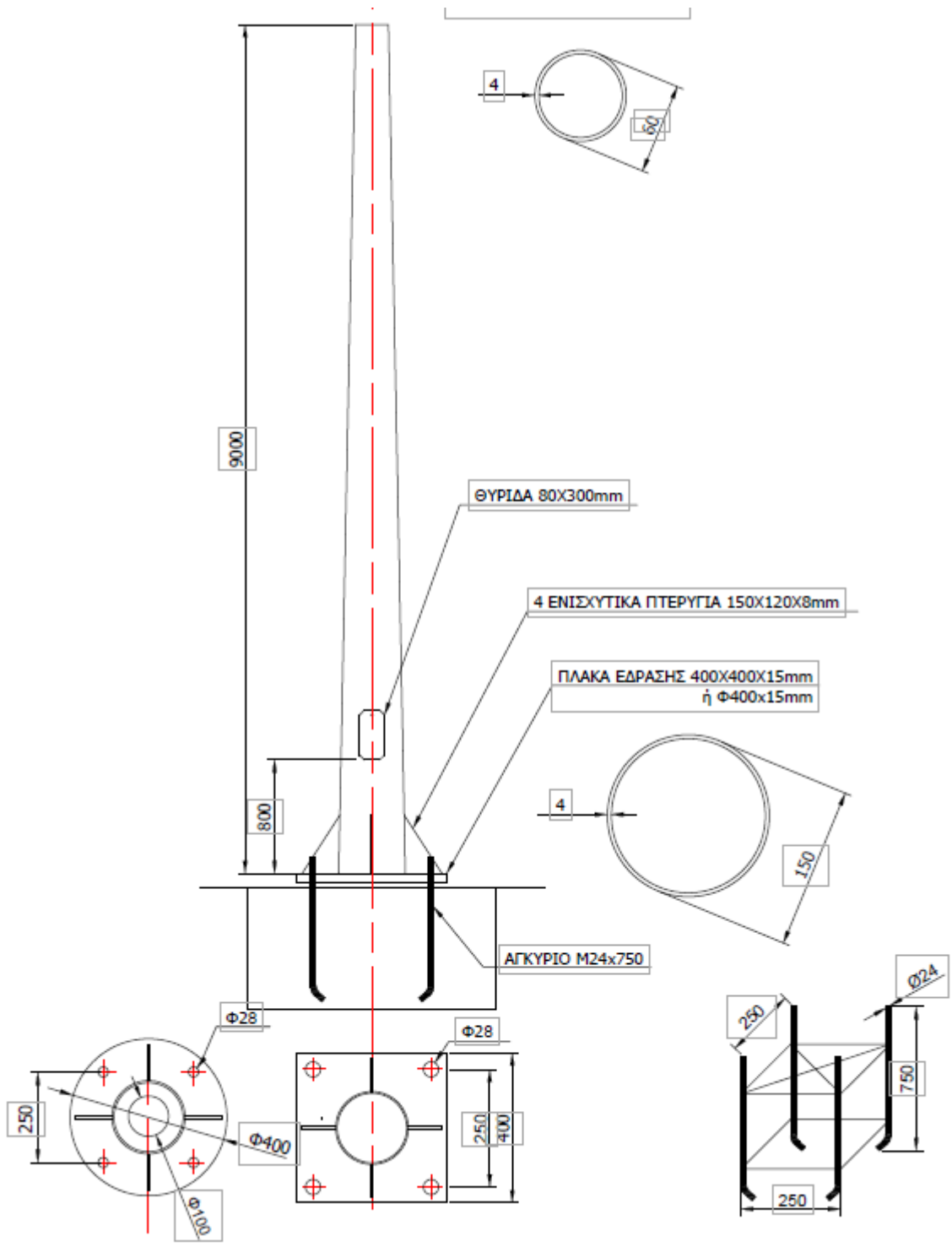
BS729, DIN50976 , ASTM A-123 , ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης.

Ο ιστός είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 και CE και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.





### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ - ΠΙΛΛΑΡ (ΑΡΘΡΟ 3)**

Το μεταλλικό κιβώτιο (ΠΙΛΛΑΡ) θα είναι βιομηχανικού τύπου , στεγανό , προστασίας IP 55 για την τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο , κατασκευασμένο από λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 2mm. Θα φέρει δίφυλλη θύρα με την μια να φέρει τζάμι 0,17X0,13 ώστε να είναι ορατός ο μετρητής για την καταμέτρηση της ενεργείας που καταναλώνετε και κλειδαριά ασφαλείας, και όλα τα μεταλλικά μέρη του πύλλαρ θα βαφούν με δύο στρώσεις ηλεκτροστατικής βαφής.

Όλα τα υλικά και μικρούλικα στήριξης (χαλύβδινα ελάσματα, σιδηροτροχιές, κοχλίες κλπ.) θα πρέπει να είναι ανοξειδωτα ή να έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (π.χ. γαλβάνισμα).

Ειδικά για τις εξωτερικές βίδες στερέωσης μεταλλικών πλακών θα πρέπει να είναι επινικελλωμένες.

Γενικά η όλη κατασκευή του θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και όλες οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες , θα είναι ηλεκτροστατικής βαφής με απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο πίνακας θα είναι μεταλλικός , τύπου κλειστού ερμαρίου με δυο θαλάμους ένας για τον μετρητή της ΔΕΗ και ένας για τον πίνακα αναχώρησης ηλεκτρικών γραμμών κατάλληλος για ορατή τοποθέτηση, στεγανός. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα είναι κατασκευής γνωστού Ευρωπαϊκού οίκου, επίσης θα φέρει κατάλληλα όργανα ελέγχου των φωτιστικών του έργου.

**Η όλη κατασκευή θα αποτελείται από:**



#### **Τεχνικά χαρακτηριστικά:**

1)Το μεταλλικό ερμάριο (Πύλλαρ) Εξωτερικές διαστάσεις σε χιλιοστά: 1.000X350X1.000, Μήκος Χ Πλάτος Χ Ύψος.

2)Τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα 0.50X0.50X1.50m.

3)Ηλεκτρικός Πινάκας IP 65 πλήρως με στεγανή διανομή εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτες 10 KA, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού αναχωρήσεων ηλεκτροφωτισμού ως κατωτέρω, με φωτοκύτταρο ελέγχου ή χρονοδιακόπτη, ιστό, κεφαλή κλπ. για τριφασική παροχή, καθώς και όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτοκύτταρου.

4)Το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού.

5)Το ρευματοδότη 16 A.

6)Την γείωση και τον αγωγό σύνδεσής της με το πύλλαρ.

Το πύλλαρ θα εγκατασταθεί κοντά στον τσιμεντοιστό της ΔΕΗ , από τον οποίο θα τροφοδοτηθεί.

Προκειμένου για εναέρια λήψεις, για την όδευση του παροχικού καλωδίου θα εγκατασταθεί σωλήνα 1 1/4" στερεωμένη με μεταλλικό συμπαγές τσέρκι επί του τσιμεντοιστού, που θα καταλήγει υπογείως εντός του πύλλαρ μέσω τεμαχίων ανοικτών καμπύλων και heliflex Φ50.

Όπου δεν είναι δυνατό το πύλλαρ να γειτνιάσει με τον ιστό της ΔΕΗ τότε θα εγκαθίσταται γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα 3" isomedium, ύψους 5m από την επιφάνεια του εδάφους, σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.50X0.50X1.50m και απόστασης από τον στύλο της ΔΕΗ τουλάχιστον 15-20 μέτρα. Επί της της σωλήνας 3" θα τοποθετηθεί σωλήνα 11/4" για την όδευση και προστασία της παροχής εντός του πύλλαρ.  
Το πύλλαρ θα υπερυψωθεί με βάση από σκυρόδεμα 50cm πάνω από την τελική στάθμη του δαπέδου.

**Λιτόχωρο, Ιούνιος 2022**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Ο ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

  
Δασιόπουλος Ηρακλής  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

  
Χατζημήτρος Ηρακλής  
Πολιτικός Μηχανικός

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ