

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οι εσωτερικά φωτιζόμενες αντανακλαστικές πινακίδες είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες σύμφωνα με :

1. Τις γενικές απαιτήσεις της από 28/02/91 Ισχύουσας Τεχνικής Οδηγίας του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ
2. Τις απαιτήσεις της από 09/10/92 ισχύουσας Τεχνικής Οδηγίας Σημάνσεως του Τυπικού Οδικού Δικτύου του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ .
3. Τις βασικές και φωτοτεχνικές απαιτήσεις του από 29/5/96 ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου

Η ανάγκη ικανοποίησης ταυτοχρόνως όλων των προαναφερόμενων απαιτήσεων με παράλληλη υιοθέτηση συγχρόνων μεθόδων κατασκευής και χρήση υλικών μεταγενέστερης των προδιαγραφών τεχνολογίας οδηγούν στην ικανοποίηση απαιτήσεων , σε αρκετές περιπτώσεις , αυστηρότερων των προβλεπομένων . Οι περιπτώσεις αυτές αφορούν στην άυξηση της παθητικής ασφαλείας στην αύξηση του χρόνου λειτουργίας με παράλληλη ελαχιστοποίηση της συντήρησης και στην βελτίωση της ευελιξίας στην χρήση . Από τα προαναφερόμενα προκύπτουν οι ακόλουθες δεσμεύσεις που λαμβάνονται υπ' οψιν κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή των πινακίδων .

Οι φωτεινές πινακίδες οφείλουν :

1. Να παρέχουν επαρκή παθητική ασφάλεια , να είναι εφοδιασμένες με συστήματα ασφαλείας όταν τροφοδοτούνται με χαμηλή τάση ή να τροφοδοτούνται με υποβαθμισμένη τάση .
2. Να είναι συγχρόνως αντανακλαστικές ή να φέρουν εφεδρικά συστήματα αφής και τροφοδοσίας .
3. Να είναι ανθεκτικές σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις ανάλογες με εκείνες που υφίστανται κατά την χρήση τους ( ανεμοπύση με ταχύτητα ανέμου των 40m /sec και θερμοκρασία από -20° -+ 80° C συνήθεις μηχανικές καταπονήσεις )
4. Να είναι ανθεκτικές στην ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία και στην διαβρωτική δράση των ρύπων λόγω φωτοχημικών διεργασιών .
5. Να είναι υδατοστεγείς και κονιορτοστεγείς και η διάρκεια ζωής τους να είναι τουλάχιστον ίση με εκείνη των κοινών αντανακλαστικών πινακίδων .
6. Να απαιτούν εύκολη εγκατάσταση , ελάχιστη συντήρηση , χαμηλό κόστος χρήσης και εύκολη αντικατάσταση σε περίπτωση πρόσκρουσης .
7. Να είναι δυνατή η χρησιμοποίησή τους στην μόνιμη και στην προσωρινή σήμανση και σε περιπτώσεις με έλλειψη ηλεκτρικής παροχής .
8. Να έχουν λείες εξωτερικές επιφάνειες για την ελαχιστοποίηση της επικάλυψης ρύπων
9. Να έχουν υψηλό συντελεστή απόδοσης και χαμηλό κόστος σε σχέση με την παρεχόμενη υπηρεσία .
10. Να ικανοποιούν τις προδιαγραφόμενες φωτοτεχνικές απαιτήσεις .

Η τήρηση των δεσμεύσεων αυτών δημιουργεί τα κριτήρια σχεδιασμού και επιλογής των Α και Β υλών για την κατασκευή των πινακίδων .

Η επιλογή του ενισχυμένου πλαστικού για την κατασκευή των κελυφών είναι ιδιαίτερα εύστοχη διότι επιτρέπει την κατασκευή αντικειμένων .:

- A) ανθεκτικών σε θερμικές και μηχανικές καταπονήσεις , στην ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία και με θερμοκρασία ανάφλεξης >120° C
- B) μεγάλων διαστάσεων με σχετικά μικρό βάρος .
- Γ) με ελάχιστη υδατοαπορροφητικότητα ( <2,5% ) και ανθεκτικών σε υδρόλυση
- Δ ) με δυνατότητα προσθήκης οπλισμού όπου αυτό απαιτείται
- E ) με δυνατότητα συγκράτησης θραυσμάτων κατά την θράυση
- Στ )με δυνατότητα επισκευής χωρίς την μείωση της αντοχής και την αλλοίωση των ιδιοτήτων

Για την επίτευξη ικανού βαθμού παθητικής ασφάλειας λαμβάνεται κατά τον σχεδιασμό μέριμνα ώστε :

- A) οι ακμές και οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες .
- B) να απουσιάζουν μεταλλικά μέρη αξιολογού βάρους
- Γ ) ο ιστός της πινακίδας να φέρει σύστημα απορρόφησης ενέργειας και απόσπασης από την βάση πάκτωσης .
- Δ ) η πινακίδα να λειτουργεί με υποβαθμισμένη τάση και το σύστημα τροφοδοσίας να είναι εγκατεστημένο σε απόσταση από αυτή και σε ασφαλή θέση .

Για την εξασφάλιση μεγάλης διάρκειας λειτουργίας πέραν των ακρυλικών και πολυκαρβονικών υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της αναγραφής η διάρκεια ζωής των οποίων είναι μεγαλύτερη των 10 ετών , για την αφή του λαμπτήρα χρησιμοποιείται ηλεκτρονικός εναυστήρας με τις ακόλουθες δυνατότητες :

- A) αφής του λαμπτήρα σε θερμοκρασίες από -20° C έως +80° C
- B) μεγάλου αριθμού εναύσεων που υπερκαλύπτει την διάρκεια ζωής των λοιπών υλικών
- Γ ) αύξησης της λαμπρότητας και της διάρκειας ζωής του λαμπτήρα
- Δ ) χρήσης φωτοδιακόπτου , εφεδρικών συστημάτων αφής και τροφοδοσίας και λειτουργίες με χρήση φωτοβολταϊκών στοιχείων ή συσσωρευτών
- E ) αντοχής σε διακυμάνσεις της τάσεως +/- 25% , σε στιγμιαίες μέγιστες τιμές των 500 ων V και σε τυχαίες αλλαγές της πολικότητας .

Για την ικανοποίηση των φωτοτεχνικών απαιτήσεων (πυκνότητα φωτοβολίας στην επιφάνεια της αναγραφής αντίθεση φωτεινότητας , ομοιομορφία φωτισμού ) χρησιμοποιούνται λαμπτήρες φθορίου λευκής χρωματικής αποδόσεως σε συνδιασμό με την κατάλληλη διαμόρφωση του ανταναστήρος και με την χρήση αντανασταστικών και χρωστικών μεμβράνων με οπτικές ιδιότητες και χρωματικές συντεταγμένες σύμφωνες με τις ισχύουσες προδιαγραφές .