

Ερώτηση 21.: Τι προβλέπει το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 για φωτιστικά σε εξωτερικούς χώρους, ιδιαίτερα σε κήπους, με τάση τροφοδοσίας 220 V;

Σε αρκετούς εξωτερικούς χώρους κτιρίων (κήπους, αυλές, ράμπες, παρτέρια) τοποθετούνται φωτιστικά σώματα σε πολύ μικρό ύψος και είναι εύκολα προσιτά. Για την τροφοδότηση τους απαιτείται από τους κατασκευαστές τους τάση 220V. Επιτρέπεται από το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 η χρήση αυτής της τάσης για την παραπάνω χρήση; Με ποιες προϋποθέσεις;

Επισημάνεις, απαντήσεις:

Πρώτα – πρώτα θα πρέπει να επισημάνουμε ότι δεν υπάρχει πλέον τάση δικτύου 220V. Η επίσημη τάση για την Ελλάδα είναι 230/400V από το 1996.

Στη συνέχεια, σχετικά με τα φωτιστικά εξωτερικού χώρου, αυτά θα πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με τις εξωτερικές συνθήκες που επικρατούν στη θέση της εγκατάστασής τους, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 512. 2.1 του προτύπου HD 384.

Με βασικό σκοπό την προστασία από άμεση και έμμεση επαφή και την αποφυγή εισροής νερού στα ηλεκτροφόρα μέρη τους τα φωτιστικά θα πρέπει να εξασφαλίζουν βαθμό προστασίας έως και IP 66 (με βάση το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60529) αν για παράδειγμα υπάρχει περίπτωση να δεχτούν νερό με πίεση.

Ανάλογα λοιπόν με τον τύπο των φωτιστικών που θα επιλεγεί, θα πρέπει να γίνεται από τον εγκαταστάτη και η επιλογή του τρόπου προστασίας από ηλεκτροπληξία.

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί η ευθύνη του ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη. Αν ο πελάτης επιλέξει φωτιστικά τα οποία δεν είναι ασφαλή και ο εγκαταστάτης τα τοποθετήσει έτσι ώστε να δημιουργούν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας την ευθύνη ασφαλούς λειτουργίας την έχει ο εγκαταστάτης.

Το πρότυπο HD 384 αντιμετωπίζει τα φωτιστικά εξωτερικού χώρου σαν εγκατάσταση με κυκλώματα που εκτείνονται εκτός κτιρίου. Όπως αναφέρεται στην παράγραφο 413.1.3.9:

Τα κυκλώματα που εκτείνονται στο εξωτερικό του κτιρίου στο οποίο βρίσκεται η ηλεκτρική εγκατάσταση, ή που τροφοδοτούν ρευματοδότες, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό του κτιρίου, από τους οποίους προβλέπεται ότι θα τροφοδοτούνται κινητές συσκευές που θα βρίσκονται στο εξωτερικό του κτιρίου, πρέπει να προστατεύονται με μία διάταξη διαφορικού ρεύματος με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα λειτουργίας $I_{\Delta n}$ που δεν θα υπερβαίνει τα 30mA.

Σημείωση: Άλλα μέτρα προστασίας που μπορούν να εφαρμοσθούν σε αυτή την περίπτωση είναι:

-Τροφοδότηση από ένα μετασχηματιστή απομόνωσης(άρθρο 413.5)

-Εφαρμογή συμπληρωματικής μόνωσης (άρθρο 413.2)

Άρα, με βάση τα παραπάνω, μια εγκατάσταση που εκτείνεται εκτός κτιρίου θεωρείται ασφαλής εφόσον καλύπτεται από διάταξη διαφορικού ρεύματος με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα λειτουργίας $I_{\Delta n}$ που δεν θα υπερβαίνει τα 30mA.

Εφόσον αντί διάταξης διαφορικού ρεύματος, έχει επιλεγεί σαν μέτρο προστασίας από ηλεκτροπληξία η προστασία με ηλεκτρικό διαχωρισμό με μετασχηματιστή 230/230V, τότε θα πρέπει να εφαρμόζονται ανάλογα με τις συνθήκες όσα αναφέρονται στο άρθρο 413.5.

Βασικό σημείο: Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε μετασχηματιστής. Θα πρέπει ο μετασχηματιστής αυτός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60742 ή αντίστοιχο, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 413.5.1.1 του ΕΛΟΤ HD 384.

Για ακόμα μια φορά πρέπει να τονιστεί η ιδιαίτερη προσοχή που θα πρέπει να δοθεί στον τύπο των φωτιστικών: Αν αυτά για παράδειγμα, έχουν εκτεθειμένα αγωγήμα μέρη, τότε θα πρέπει να ληφθούν για την περίπτωση αυτή υπόψη και άλλα σημεία που αναφέρονται στο άρθρο 413.5 του προτύπου, σχετικά με τα μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Τα κυκλώματα αυτά περιλαμβάνονται και στην ΚΥΑ (κοινή Υπουργική Απόφαση) Φ Α΄ 50/12081/642/26.07.2006 η οποία επιβάλλει να καλύπτονται όλα τα κυκλώματα ισχυρών ρευμάτων σε παλαιές και νέες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων με διάταξη ή διατάξεις διαφορικού ρεύματος με ελάχιστο ρεύμα διαρροής 30mA ή με αντίστοιχα μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία.