

## **Ερώτηση 50. :** Τι προβλέπει το πρότυπο για την κατασκευή των πινάκων για κατοικίες;

### **Αναλυτικότερα:**

Πού αναφέρεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 πώς θα επιλεγεί ένας πίνακας διαμερίσματος;  
Τί διαστάσεις θα έχει;  
Τί υλικό θα τοποθετηθεί; Πώς θα τοποθετηθεί;  
Πώς θα συρματωθεί; Με τί αγωγούς θα συρματωθεί;  
Ποια είναι η σειρά τοποθέτησεως των οργάνων; (Γενικός Διακόπτης, Γενικές ασφάλειες, Δ.Δ.Ε.) και γιατί;

ΣΚΑΡΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2007

### **Απαντήσεις:**

Δεν υπάρχουν στο πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 ειδικές συγκεντρωμένες αναφορές για την κατασκευή πινάκων για κατοικίες.

Σε διάφορα κεφάλαια ή παραγράφους εντοπίζονται αναφορές από τις οποίες προκύπτουν απαντήσεις σε ορισμένα από τα παραπάνω ερωτήματα.

Οι διαστάσεις του πίνακα πρέπει να επιλέγονται με βάση τα προβλεπόμενα να τοποθετηθούν σε αυτόν ηλεκτρολογικά υλικά και με πρόβλεψη για μελλοντικές προσθήκες και επεκτάσεις ανάλογα με την δομή και το μέγεθος της κατοικίας.

Εδώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βασικές απαιτήσεις που ορίζονται στον προσδιορισμό των γενικών χαρακτηριστικών των εγκαταστάσεων του τμήματος 300 του προτύπου:

- Η προβλεπόμενη χρησιμοποίηση της εγκατάστασης, η δομή της και οι τροφοδοτήσεις της.
- Οι εξωτερικές επιδράσεις στις οποίες προβλέπεται να εκτίθεται.
- Η συμβατότητα του υλικού της.
- Η δυνατότητα συντήρησής της.
- Οι εφεδρικές τροφοδοτήσεις αν υπάρχουν.

Επειδή ο ηλεκτρικός πίνακας καθορίζει σε πολλές περιπτώσεις την δομή της ηλεκτρικής εγκατάστασης, ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δίδεται στις απαιτήσεις που προκύπτουν από τα άρθρα 314.1, 314.2 και 314.3. Αναλυτικότερα:

Το άρθρο 314.1 για την διαίρεση των εγκαταστάσεων καθορίζει ότι:

Κάθε εγκατάσταση πρέπει να διαιρείται σε όσα κυκλώματα χρειάζεται, έτσι ώστε:

- Να αποφεύγονται οι κίνδυνοι
- Να περιορίζονται οι συνέπειες οποιασδήποτε βλάβης
- Να διευκολύνονται οι χειρισμοί, οι δοκιμές και η συντήρηση.

Πρέπει να προβλέπονται χωριστά κυκλώματα για τα μέρη της εγκατάστασης που η λειτουργία τους δεν πρέπει να επηρεάζεται από τη βλάβη ή την απομόνωση άλλων κυκλωμάτων.

Ο αριθμός των κυκλωμάτων που απαιτούνται και ο αριθμός των συσκευών κατανάλωσης που θα τροφοδοτούνται από κάθε κύκλωμα πρέπει να είναι τέτοιοι ώστε να εξασφαλίζεται συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 43 περί προστασίας έναντι υπερεντάσεων, του Κεφαλαίου 46 περί απομόνωσης και διακοπής και του Κεφαλαίου 52 περί του μέγιστου επιτρεπόμενου ρεύματος των αγωγών.

Το άρθρο 314.2 για την τροφοδότηση των κυκλωμάτων αναφέρει:

Όταν μια εγκατάσταση περιλαμβάνει περισσότερα από ένα κυκλώματα, κάθε κύκλωμα πρέπει να συνδέεται σε ξεχωριστή αναχώρηση σε πίνακα διανομής. Η τροφοδότηση των κυκλωμάτων από τον κεντρικό πίνακα διανομής ή από δευτερεύοντες πίνακες διανομής πρέπει να γίνεται με κριτήριο τη διευκόλυνση των χειρισμών, της απομόνωσης και της αποκατάστασης της τροφοδότησης μετά από ενδεχόμενη διακοπή εξαιτίας λειτουργίας των διατάξεων προστασίας. Το άρθρο 314.3 ορίζει ότι οι ηλεκτρικές γραμμές κάθε κυκλώματος πρέπει να είναι ηλεκτρικά ανεξάρτητες από τις ηλεκτρικές γραμμές κάθε άλλου κυκλώματος, για να αποφεύγεται η έμμεση ενεργοποίηση οποιουδήποτε κυκλώματος που προορίζεται να είναι απομονωμένο.

Τα ηλεκτρολογικά υλικά που επιλεγούν και θα τοποθετηθούν, θα πρέπει να πληρούν πρότυπα όπως αναφέρεται στο άρθρο 511.1: Κάθε υλικό πρέπει να είναι σύμφωνο με το αντίστοιχο Πρότυπο ΕΛΟΤ, ή το αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Πρότυπο, που ισχύει κατά τον χρόνο κατά τον οποίο συνάπτεται η σύμβαση για την κατασκευή της εγκατάστασης. Βέβαια για την τοποθέτηση και την σύνδεση τους θα πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στις οδηγίες που δίδουν οι κατασκευαστές τους.

Σχετικά με τον τρόπο συρμάτωσης, προτείνεται να ακολουθούνται οι οδηγίες για ηλεκτρικές γραμμές του μέρους 5, αφού για την ώρα δεν υπάρχει άλλο σχετικό ελληνικό πρότυπο.

Σχετικά με την σειρά τοποθέτησης των οργάνων, προτείνεται:

Πρώτος από την πλευρά της τροφοδοσίας να τοποθετείται και να συνδέεται ο γενικός διακόπτης για να μπορεί να κάνει σίγουρη διακοπή και απομόνωση στην εγκατάσταση.

Στην συνέχεια να συνδέονται οι γενικές ασφάλειες και μετά να ακολουθεί η διάταξη διαφορικού ρεύματος. Η απαίτηση αυτή (στο να προτάσσεται ασφάλεια πριν την διάταξη διαφορικού ρεύματος) προκύπτει και από τις οδηγίες των κατασκευαστών των διατάξεων αυτών.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην απαίτηση της παραγράφου 537.2.5: Όλες οι διατάξεις που χρησιμοποιούνται για απομόνωση πρέπει να μπορούν να αναγνωρίζονται σαφώς, π.χ. με αναγραφή του κυκλώματος το οποίο απομονώνουν.

Επίσης θα πρέπει να επισημαίνεται ξεκάθαρα στον ηλεκτρικό πίνακα, η υποχρέωση για δοκιμή από το χρήστη των διατάξεων διαφορικού ρεύματος κάθε έξι μήνες, όπως αυτή προκύπτει από την παράγραφο 531.2.1.5 του προτύπου ΕΛΟΤ HD 384 και από την Κοινή Υπουργική Απόφαση ΦΑ' 50/12081/642/26.07.2006).