

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Εργοδότης : ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ
: & ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ
:

Έργο : Εκπόνηση συμπληρωματικής Η/Μ
: μελέτης αποκατάστασης
: καθολικού και περιβάλλοντος

Θέση : χώρου της Ι.Μ. Μεταμόρφωσης Σωτήρα
: Καμένων Βούρλων

Ημερομηνία : ΜΑΙΟΣ 2025

Μελετητές : ΠΑΣΜΑΤΖΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ &
: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Η/Υ

1. Αγωγοί

Οι τύποι των καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν στο εν θέματι έργο εντός του Ναού θα είναι είτε H07V-U ή H07V-R και θα έχουν θερμοπλαστική μόνωση από PVC ενώ θα είναι και απόλυτα σύμφωνοι με το ΕΛΟΤ 563 -HD 21.3

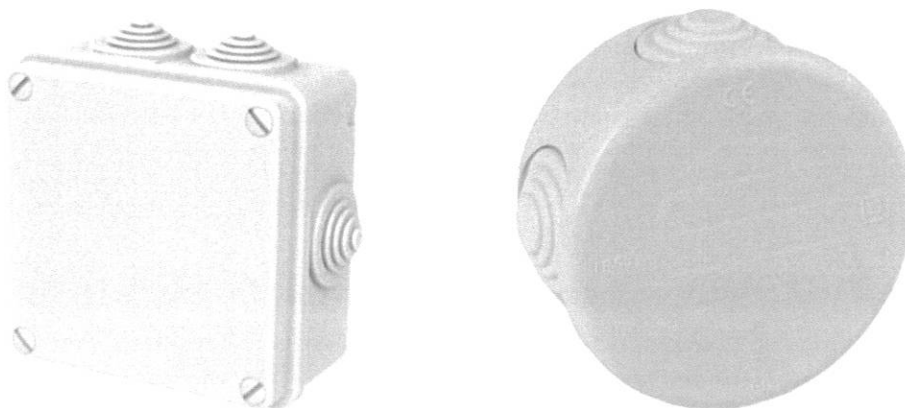
Η παροχή του πίνακα του καθολικού καθώς και όλων των υπόλοιπων εξωτερικών καταναλώσεων (εξωτερικά φώτα ,εξωτερική κλιματιστική μονάδα) θα γίνει με καλώδιο J1VV-U .

2. Σωλήνες προστασίας - Κουτιά

2.1 Η στερέωση των σωληνώσεων επί των τοίχων θα γίνεται με ειδικό κονίαμα πάχους 1 εκ. τουλάχιστον από την τελική επιφάνεια του τοίχου. Το κονίαμα που επικαλύπτει τους χωνευτούς σωλήνες δεν πρέπει να προσβάλει το πλαστικό . Δεν θα τοποθετηθούν ορατές σωληνώσεις. Δεν επιτρέπεται η ένωση σωλήνων εάν η απόσταση μεταξύ κουτιών δεν υπερβαίνει το 1 μ. Οι παντός είδους ενώσεις σωλήνων εντός της τοιχοποιίας απαγορεύεται.



2.2 Οι διακλαδώσεις των ηλεκτρολογικών παροχών πρέπει να εκτελούνται εντός κατάλληλων ηλεκτρολογικών πλαστικών κουτιών τα οποία θα βρίσκονται εντός του δαπέδου του Καθολικού. Οι επιτρεπόμενες καμπυλώσεις χωρίς τη μεσολάβηση κουτιού διακλάδωσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις δύο. Τα κουτιά διακλαδώσεων θα είναι κυκλικά ή ορθογωνικά ή τετράγωνα, κατάλληλα για τον τύπο του σωλήνα ή του καλωδίου που προορίζονται. Τα κουτιά τοποθέτησης των διακοπών-πριζών, θα εγκαθίστανται έτσι ώστε το τελείωμα αυτών να εφάπτεται με την τελική στρώση του επιχρίσματος. Οι σωληνώσεις στα σημεία εισόδου στα κουτιά διακλάδωσης θα γίνονται κάθετα σε αυτά. Οι αγωγοί των κυκλωμάτων φάσεων, ουδέτερου και γείωσης θα έχουν χρωματισμούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ 60364. Όπου απαιτούνται ενώσεις ή διακλαδώσεις των κυκλωμάτων θα γίνονται εντός των κουτιών διακλάδωσης με κατάλληλες, ανάλογα με την διατομή των αγωγών, κλέμες. Απαγορεύονται συνδέσεις αγωγών με συστροφή αυτών.



Η απογύμνωση των άκρων θα γίνεται προσεκτικά για αποφυγή ελάττωσης της μηχανικής αντοχής αυτών. Ο αγωγός γείωσης και ο ουδέτερος κάθε κυκλώματος θα είναι της ίδιας μόνωσης με τους άλλους αγωγούς του κυκλώματος και θα τοποθετούνται μέσα στον ίδιο σωλήνα με τους υπόλοιπους αγωγούς. Τα κουτιά και τα εξαρτήματα σύνδεσης πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου. Τα στεγανά κουτιά θα έχουν βαθμό προστασίας IP 55.

3. Ρευματοδότες-Διακόπτες

Γενικά προβλέπονται δύο βασικοί τύποι ρευματοδοτών: οι συνηθισμένοι και οι στεγανοί.

Οι χρησιμοποιούμενοι μη στεγανοί ρευματοδότες θα είναι εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής, τριών ακροδεκτών σε τριγωνική διάταξη, με τετράγωνο κάλυμμα, χρώματος λευκού, 16A/250V, γείωσης (ΣΟΥΚΟ)

Οι στεγανοί ρευματοδότες θα πρέπει εκτός από τη στεγανότητα, να έχουν και αυξημένη μηχανική αντοχή και να είναι κατάλληλοι τόσο για χωνευτή όσο και για ορατή εγκατάσταση. Οι ρευματοδότες θα είναι από σκληρό πλαστικό με επαφές σύμφωνα με τη διεθνή τυποποίηση IEC 60309 και θα διαθέτουν εμπρόσθιο κάλυμμα για προστασία των επαφών

Οι χρησιμοποιούμενοι μη στεγανοί διακόπτες θα είναι εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής, 10A/250V, με τετράγωνο κάλυμμα χρώματος λευκού, προστασίας IP31.

Οι διακόπτες ελέγχου των εξωτερικών κυκλωμάτων φωτισμού θα είναι κατάλληλοι για ρύθμιση της τάσης 0,1-10 V. Η τάση εισόδου θα είναι 230 VAC ενώ η τάση εξόδου τους θα

είναι ρυθμιζόμενη 0,1-10 V έτσι ώστε να αυξομειώνει την ένταση των εξωτερικών φωτιστικών.

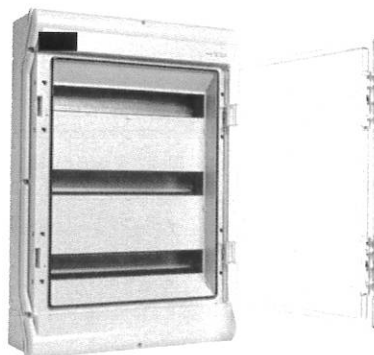


4.Γενικός Πίνακας

Οι πίνακες διανομής θα είναι επίτοιχος μεταλλικός προστασίας IP54 ή εναλλακτικά από θερμοπλαστικό υλικό τριφασικός τυποποιημένου τύπου κατάλληλος για δίκτυο 400/230V,50HZ .. Ο πίνακας θα συνοδεύεται με μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα καθώς και κατάλογο ανταλλακτικών των κατασκευαστών των διαφόρων οργάνων του πίνακα με οδηγίες λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης.

Για να εξασφαλισθεί η καλή κατασκευή του πίνακα, από τεχνικής πλευράς, ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει πριν από την κατασκευή του σχέδια που να δείχνουν τα παρακάτω:

- Τις εξωτερικές διαστάσεις του ερμαρίου.
- Τη διάταξη των οργάνων του πίνακα.
- Τις αποστάσεις των διαφόρων οργάνων.



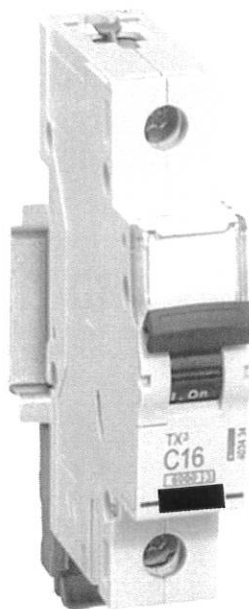
Η κατασκευή του πίνακα θα είναι τέτοια ώστε τα διάφορα όργανά του να είναι, εύκολα, προσιτά, τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους.

Ο πίνακας θα περιλαμβάνει ζυγό γείωσης. Η συναρμολόγηση και η συνδεσμολογία του πίνακα θα πρέπει να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής. Οι αγωγοί κάθε κυκλώματος θα συνδέονται στο διακοπτικό υλικό της γραμμής που τροφοδοτούν και θα έχουν κατάλληλη πινακίδα για την αναγραφή κυκλωμάτων. Η εσωτερική διανομή του πίνακα θα πρέπει να τηρεί ένα προκαθορισμένο σύστημα σήμανσης των φάσεων, ώστε η ίδια φάση να έχει πάντα την ίδια θέση (L1-L2-L3) και το ίδιο χρώμα. Ο πίνακας θα φέρει μπαρα γείωσης. Γενικά ο πίνακας θα άριστος και συγχρόνου κατασκευής.

5. Μικροαυτόματοι τύπου

Οι μικροαυτόματοι που θα χρησιμοποιηθούν για την ασφάλιση των ηλ.γραμμών θα είναι κατάλληλοι για να διακόπτουν αυτόματα ένα κύκλωμα σε περίπτωση υπερέντασης ή βραχυκυκλώματος. Γιαυτό θα περιλαμβάνουν διμεταλλικό στοιχείο για προστασία έναντι υπερέντασης και μαγνητικό πηνίο ταχείας απόξευξης για προστασία έναντι βραχυκυκλώματος.

Οι μικροαυτόματοι θα αποξεύγονται όταν το ρεύμα βραχυκύκλωσης θα φθάσει από 5 - 10 φορές την ονομαστικής τους ένταση. Οι μικροαυτόματοι θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε ράγες.



6. Γείωση

Το σύστημα γείωσης θα αποτελείται από είναι μία ράβδος γείωσης διαμέτρου $\Phi 17$ mm και μήκους 1500 mm και η συνδεση της θα γίνει πλησιον του γενικου πινακα του Καθολικου .Σε περιπτωση που δεν επιτευχθει η αναμενονενη τιμή του κάτω του 1 Ohm θα χρησιμοποιηθούν επιπλεον ραβδοι σε μορφή τριγώνου .Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 50164-2.Γενικώς η διατομή του αγωγού γείωσης θα είναι η ίδια με τους αγωγούς κυκλώματος για διατομές μέχρι 35 mm.

7. Κανονισμοί

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν βάσει του ΕΛΟΤ 60364 , των όρων της ΔΕΔΔΗΕ , των κανόνων της τέχνης και επιστήμης και των οδηγιών της επίβλεψης. Βάσει αυτών των προδιαγραφών θα αποτελέσουν οι παραπάνω κανονισμοί και τροποποιήσεις, όπως είναι ενημερωμένοι στην τελευταία δημοσίευση αυτών κατά την ημέρα της προκήρυξης της δημοπρασίας.

Επιπλέον, όλα τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου θα πρέπει να είναι καινούρια και τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών, που ασχολούνται κανονικά με την παραγωγή τέτοιων υλικών, χωρίς ελαττώματα και να έχουν τις διαστάσεις και τα βάρη που προέρχονται από τους κανονισμούς, όταν δεν καθορίζονται από τις προδιαγραφές. Κάθε υλικό υπόκειται στην έγκριση της υπηρεσίας και του επιβλέποντα μηχανικού, που έχει το δικαίωμα απόρριψης οποιουδήποτε υλικού που η ποιότητα ή τα ειδικά του χαρακτηριστικά κρίνονται όχι ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση της εγκατάστασης. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία και στον επιβλέποντα Μηχανικό εικονογραφημένο έντυπο τεχνικών χαρακτηριστικών, διαγράμματα λειτουργίας και απόδοσης, διαστασιολόγηση και λοιπά στοιχεία των κατασκευαστών για όλα τα μηχανήματα και συσκευές των διαφόρων εγκαταστάσεων πριν από την παραγγελία ή προσκόμιση οποιουδήποτε μηχανήματος ή συσκευής.

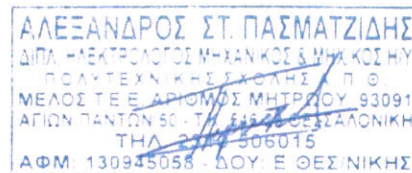
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΘΗΚΕ
Θήνα ...15/5/2025

Ο ΕΛΕΓΞΑΣ

Γεωργιάδη Χρυσανγή
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Σύμφωνα με τους όρους της
απόφασης ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
...194/08/1.5.25

Ο Προϊστάμενος της ΔΑΒΜΜ
Θεμιστοκλής Βλαχούλης
Αρχιτέκτων Μηχανικός