

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ :

«ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ – ΚΟΙΝΩΦΕΛΩΝ ΧΩΡΩΝ 2018»

ΘΕΣΗ:

ΠΥΛΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ-ΝΕΣΤΟΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ	3
1.1 Τίτλος μελέτης.	3
2. ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	3
2.1. Κριτήρια σχεδιασμού	3
2.2. Πηγές ενέργειας – παροχές - απορροές	3
3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	4
3.1 Βιβλιογραφία.	4
3.2 Ηλεκτρική παροχή.	5
3.4 Περιγραφή φωτισμού.	5
3.5 Ηλεκτρική τροφοδότηση.	7
3.6 Γειώσεις.	8
3.7 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης.	9
3.8 Κατασκευαστικά στοιχεία	10

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Τίτλος μελέτης.

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις του έργου: «**ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ – ΚΟΙΝΩΦΕΛΩΝ ΧΩΡΩΝ 2018**» και συγκεκριμένα στην ανάπλαση της πλατείας Αγίου Κωνσταντίνου της Δ.Κ. Χώρας του Δήμου Πύλου-Νέστορος.

Η μελέτη αποτελείται από:

- α) Τεχνική Περιγραφή.
- β) Τεχνικές Προδιαγραφές.
- γ) Σχέδια.

2. ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

2.1. Κριτήρια σχεδιασμού

Πέρα από τους κανονισμούς επιπλέον κριτήρια για το σχεδιασμό υπήρξαν:

- Η δυνατότητα επέκτασης των Η/Μ εγκαταστάσεων της περιοχής στο μέλλον καθώς και η λήψη των απαραίτητων εφεδρειών.
- Οι σύγχρονες λειτουργικές απαιτήσεις των πλατειών και πεζοδρόμων.
- Η ασφάλεια προσώπων, προσωπικού, εξοπλισμού.
- Η ελαχιστοποίηση βλαβών που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στην ομαλή λειτουργία των χώρων μελέτης.
- Η εύκολη συντήρηση.
- Το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας.

2.2. Πηγές ενέργειας – παροχές - απορροές

- Η ηλεκτρική ενέργεια παρέχεται από το δίκτυο της ΔΕΗ που βρίσκεται στην περιοχή. Η ηλεκτροδότηση προβλέπεται να γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ, με νέο μετρητή, ενώ θα προβλεφθεί όλη η απαραίτητη υποδομή (παροχικά καλώδια, διακόπτες, ασφάλειες, κ.λ.π.), έτσι ώστε η ηλεκτρική εγκατάσταση να μπορεί να εξυπηρετήσει επεκτάσεις της τάξης του 20%.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

3.1 Βιβλιογραφία.

Για την εκπόνηση της μελέτης της εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων έγινε χρήση της κάτωθι βιβλιογραφίας:

- Οδηγία διανομής ΔΕΗ Νο. 35/ΔΕΗ/ΤΕΕ/Δ-19/8-8-73.
- Διεθνείς κανονισμοί και τυποποιήσεις, όπως DIN, VDE κτλ.
- Outdoor lighting Manual, Philips.
- Φωτοτεχνία, Ι. Οικονομόπουλου.
- Απαιτήσεις και προδιαγραφές της Υπηρεσίας.
- Το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 που αντικαθιστά τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.
- Την Υπουργική Απόφαση ΕΗ1/0/481/2.7.86 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (Φ.Ε.Κ. 573/Β/9.9.1986) περί «Έγκρισης Τεχνικών Προδιαγραφών Οδικού ηλεκτροφωτισμού».
- Την Υπουργική απόφαση ΕΗ1/0/125/8.3.88 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 177 Β΄ 31/03/1988) περί «Συμπλήρωσης Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτροφωτισμού Οδών».
- Την Υπουργική απόφαση Δ13β/0/5781/21.12.94 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 967 Β΄ 28/12/1994).
- Το Πρότυπο ΕΛΟΤ CEN/TR 13201.01:2005 Επιλογή κατηγοριών φωτισμού.
- Το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ...6: Ιστοί φωτισμού (Lighting columns)
- Το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201.02/2004 : Απαιτήσεις επιδόσεων.
- Το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201.03/2004 : Υπολογισμός επιδόσεων.
- Το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201.04/2004 : Μέθοδοι μέτρησης επιδόσεων φωτισμού.
- Το DIN 5035 : Εγκαταστάσεις φωτισμού (Lighting Installations)
- Το DIN 5044 (Teil 1) & DIN 5044 (Teil 2) για τους φωτοτεχνικούς υπολογισμούς.
- Το CIE (Commission International de l' Eclairage) Διάφορες εκδόσεις για θέματα ηλεκτροφωτισμού οδών.
- Τους διεθνείς κανονισμούς και τυποποιήσεις κατά DIN, CIE, IEC κ.λ.π.
- Τις οδηγίες, τις διατάξεις και τις απαιτήσεις της ΔΕΗ.
- Τις σχετικές διατάξεις, νόμους και κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους.

Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται :

α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη-μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (Ε.Τ.Ε.) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (Ε.Τ.Ε.) χορηγούνται από τον Οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτόν από το εκάστοτε Κράτος-Μέλος.

γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές σύμφωνα με την απόφαση ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ273 (ΦΕΚ 2221Β/30-7-2012) "Έγκριση 440 Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα" καθ' όσον αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία.

δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι Προδιαγραφές Ε.Λ.Ο.Τ. (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές του I.S.O. (International Standards Organization) και VIC (Union International des Chemins de Fer) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των Η.Π.Α.

3.2 Ηλεκτρική παροχή.

Η εγκατάσταση Ισχυρών Ρευμάτων περιλαμβάνει τον ηλεκτροφωτισμό της πλατείας.

Η ηλεκτροδότηση του Πάρκου θα γίνει όπως προαναφέρθηκε από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ.

Τονίζεται ότι προβλέπεται όλη η απαραίτητη υποδομή (εφεδρικές γραμμές, φρεάτια έλξης και υπεδάφιοι σωλήνες με συρματοδηγούς έλξης για μελλοντικές επεκτάσεις).

Ο Ηλεκτρικός Πίνακας θα είναι τύπου Pillar. Από το Pillar θα τροφοδοτηθούν τα κυκλώματα φωτισμού και οι λοιπές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Τέλος στο Pillar προβλέπεται χελώνα φωτισμού και ρευματοδότες στεγανός και τριφασικός εντός του πίνακα.

3.4 Περιγραφή φωτισμού.

Για τον φωτισμό της πλατείας προβλέπεται να γίνει η εγκατάσταση ιστών φωτισμού τύπων επιλογής του αρχιτέκτονα του έργου. Η επιλογή των φωτιστικών, καθώς και των

θέσεων αυτών έγινε με κριτήριο την εναρμόνισή αυτών με το περιβάλλον και τις τοπικές συνθήκες.

Στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια θα τοποθετηθούν τα νέα φωτιστικά για τον φωτισμό του οδοστρώματος, ώστε να εξυπηρετούν καλύτερα το φωτισμό της πλατείας.

Προβλέπονται φωτιστικά σε ιστό ύψους 3μ. με ένα φωτιστικό κορυφής. Το φωτιστικό θα είναι από χυτό αλουμίνιο, διαφανές, στεγανό IP66, με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων ισχύος 150 W.

Τα φωτιστικά θα είναι αρχιτεκτονικού σχεδιασμού θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε εξωτερικό-δημόσιο χώρο, αντιβανδαλιστικού τύπου με συμμετρική κατανομή φωτιστικού. Θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δε θα αποτελεί ιδιοκατασκευή.

Το φωτιστικό θα φέρει ανταυγαστήρα από πρεσσαριστό γυαλιστερό ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατασκευασμένο έτσι ώστε να αποφεύγεται η φωτορύπανση (light pollution), εσωτερική αντιθαμβωτική διάταξη από αλουμίνιο, διαχύτη (κάλυμμα) από διαφανές, άθραυστο και αυτοσβενόμενο V2 polycarbonate σταθεροποιημένο στην ακτινοβολία UV για να μην κιτρινίζει.

Θα έχει κλάση μόνωσης II, αντοχή σε κρούση IK08 και βαθμό προστασίας IP66.

Θα είναι κατασκευασμένο από ευρωπαϊκό εργοστάσιο και σύμφωνα με τους κανονισμούς EN60598-1, CEI 34-21 και EN60529. Θα κατατεθεί πιστοποίηση ISO της κατασκευάστριας εταιρείας των φωτιστικών, ενώ θα κατατεθούν και τα απαιτούμενα CERTIFICATES CE.

Η κολώνα-ιστός ύψους 3.0m θα είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και βαμμένο, κωνικής διατομής με απόληξη Φ60mm, έναρξη στη βάση Φ89mm και βάση έδρασης Φ320mm από αγκύρια, με θυρίδα επίσκεψης για τον έλεγχο σύνδεση της τροφοδοσίας. Τα όργανα έναυσης των φωτιστικών είναι τοποθετημένα εντός του ιστού. Η τσιμεντένια βάση θα έχει διαστάσεις 0,70X0,70 m και βάθος 0,70 m λόγω της διαμόρφωσης του εδάφους και της έλλειψης μεγαλύτερων χώρων. Η βάση στήριξης είναι διατομής Φ320mm.

Ο ιστός θα φέρει ακροκιβώτιο με τετραπολική κλέμα, με δυο ασφαλειοθήκες και δυο ηλεκτρικές ασφάλειες 16A. Το ακροκιβώτιο θα είναι αποσπώμενο για ευκολότερη πρόσβαση και συντήρηση. Κάθε ιστός θα φέρει θυρίδα διαστάσεων 132 x 38 mm σε απόσταση 1,0 m από τη βάση. Η θυρίδα επίσκεψης θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό και θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με βίδα ασφαλείας (allen).

Η βάση του ιστού θα έχει τέσσερα αγκύρια στήριξης, μήκους 0.40cm και δυο πλαίσια για τη συγκράτηση και τη σωστή ευθυγράμμιση των αγκυρίων κατά την έγχυση του μπετόν. Θα φέρει στο κέντρο στερέωσης του ιστού δύο κατακόρυφες οπές για την άφιξη και αναχώρηση των τροφοδοτικών καλωδίων στον ιστό.

Στις πλευρές της βάσης θα υπάρχουν ή θα ανοιχθούν πλευρικές οπές για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί ο κλωβός αγκυρώσεως του ιστού φωτισμού αποτελούμενος από γωνίες και ήλους. Θα περιέχει και τα απαιτούμενα παξιμάδια και ροδέλες γαλβανιζέ για κάθε αγκύριο. Στο σκυρόδεμα θα ενσωματωθεί σιδηρούς οπλισμός που θα αποτελείται από κλωβό Φ6/10 και πλέγμα T-196.

3.5 Ηλεκτρική τροφοδότηση.

Προβλέπεται να εγκατασταθεί ηλεκτρικός πίνακας (Pillar) με τις αντίστοιχες στεγανές διανομές για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων. Η τροφοδότηση των ιστών θα γίνει με τριφασική γραμμή με καλώδιο E1VV-U ή E1VV-R κατάλληλης διατομής. Κάθε φωτιστικό θα τροφοδοτείται από μια φάση στο ακροκιβώτιο (κοφρέ), δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει και θα βγαίνει σε κάθε φωτιστικό.

Τα καλώδια θα τοποθετηθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος περίπου 50cm. Τα καλώδια θα τοποθετηθούν μέσα σε πλαστικούς σωλήνες βαρέως τύπου, από PVC, διαμέτρου Φ50mm.

Ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στη σήμανση για το εύκολο και άμεσο εντοπισμό του δικτύου. Επάνω από τις σωληνώσεις θα υπάρχει άμμος, τούβλα και κίτρινη ταινία. Υποχρεωτική είναι η τοποθέτηση της άμμου σε στρώσεις 5cm κάτω από τις σωλήνες 10cm πάνω από αυτές, για την προστασία των σωλήνων.

Η ηλεκτροδότηση των φωτιστικών γίνεται από το Pillar, η δε αφή και σβέση τους προβλέπεται με χρονοδιακόπτες, φωτοκύτταρα που θα είναι εγκατεστημένα στο Pillar.

Το κύκλωμα φωτισμού των ιστών θα είναι τριφασικό σύμφωνα με τα σχέδια, τα δε φώτα του κυκλώματος θα συνδέονται με μία από τις τρεις φάσεις L1, L2 ή L3. Κατ' αυτό τον τρόπο ελαχιστοποιείται η πτώση τάσης των τροφοδοτικών γραμμών και αποφεύγεται το στροβοσκοπικό φαινόμενο.

Από το ακροκιβώτιο (κοφρέ) θα ξεκινάει καλώδιο E1VV 3x1,5mm² για την τροφοδότηση κάθε φωτιστικού σημείου.

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά στα ακροκιβώτια δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό φωτιστικού, θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο

και θα ξαναβγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού. Σε κάθε ακροκιβώτιο θα υπάρχουν οι ασφάλειες προστασίας των καλωδίων προς τα φωτιστικά σώματα, οι ακροδέκτες σύνδεσης των εισερχομένων και εξερχόμενων καλωδίων, γειώσεις κλπ.

Όλα τα δίκτυα έχουν φρεάτια, είναι επισκέψιμα και σε κανονικές διαδρομές (ευθείες και κάθετες). Προβλέπονται φρεάτια για το τράβηγμα των καλωδίων πλησίον στην βάση στηρίξεως κάθε ιστού κ.λ.π. όπως φαίνεται στα σχέδια.

Το Pillar και η διανομή θα γειωθεί μέσω πλακών γειώσεως. Από κάθε διανομή θα ξεκινάει ο αγωγός γειώσεως για κάθε τροφοδοτική γραμμή, ο οποίος θα είναι γυμνός χαλκός διατομής 16 mm². Ο αγωγός γειώσεως θα τοποθετηθεί στο ίδιο χαντάκι με τους σωλήνες και το καλώδιο. Το ακροκιβώτιο κάθε στύλου θα συνδέεται με τον κύριο αγωγό γειώσεως, με ένα γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 6mm² και με ένα κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα. Στο τέλος κάθε τροφοδοτικής γραμμής, μετά τον τελευταίο ιστό, ο κύριος αγωγός γειώσεως θα γειώνεται ξανά, πάλι μέσω μιας πλάκας γειώσεως.

Το Pillar που θα τροφοδοτηθεί από το μετρητή της ΔΕΗ, θα χωρίζεται σε δύο μέρη από τα οποία, στο ένα θα εγκατασταθεί ο μετρητής της ΔΕΗ και η συσκευή Τ.Α.Σ. (Τηλεχειρισμός Ακουστικής Συχνότητας) και στο άλλο η στεγανή διανομή που θα περιλαμβάνει όλα τα όργανα διακοπής και προστασίας των γραμμών. Η εγκατάσταση θα λειτουργεί αυτόματα, και οι εντολές (ON-OFF) θα γίνονται από την συσκευή ΤΑΣ σε επαφείς (CONTACTOR) που προβλέπεται να υπάρχουν μετά τον διακόπτη και ασφάλεια κάθε αναχωρούσης γραμμής ή από τον εβδομαδιαίο χρονοπρογραμματιστή, όπως φαίνεται στα διαγράμματα των ηλεκτρικών pillar.

Η έναυση και η σβέση θα γίνονται από διακόπτη με φωτοκύτταρο εγκατεστημένο πάνω στον πλησιέστερο προς τον πίνακα ιστό ή τοίχο ή στην πλάτη του πίλαρ με την βοήθεια κατάλληλου ελάσματος στήριξης και με προσανατολισμό Β και ΒΑ. Το φωτοκύτταρο θα πρέπει επίσης να δέχεται φωτεινή δέσμη των λαμπτήρων που ελέγχει.

3.6 Γειώσεις.

Το Pillar και οι διανομές θα γειωθούν μέσω πλακών γειώσεως Cu 500x500x5mm, μέσω γυμνού χάλκινου αγωγού 16mm². Από κάθε διανομή θα ξεκινάει ο αγωγός γειώσεως για κάθε τροφοδοτική γραμμή, ο οποίος θα είναι γυμνός χαλκός διατομής 16mm². Ο αγωγός γειώσεως θα τοποθετηθεί στο ίδιο χαντάκι με τους σωλήνες και τα καλώδια. Το ακροκιβώτιο κάθε στύλου θα συνδέεται με τον κύριο αγωγό γειώσεως, με ένα γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 6mm² και με ένα κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα. Στο τέλος

κάθε τροφοδοτικής γραμμής, μετά τον τελευταίο ιστό, ο κύριος αγωγός γειώσεως (25 mm²) θα γειώνεται ξανά, πάλι μέσω μιας πλάκας γειώσεως 500x500x5 mm.

Οι αγωγοί γειώσεως θα είναι γυμνοί αγωγοί μέσα στο έδαφος, χάλκινοι, επικασσιτερωμένοι. Όλα τα δίκτυα θα γειωθούν με ανεξάρτητους αγωγούς γειώσεως που θα καταλήγουν στον ζυγό γειώσεως του αντίστοιχου πίνακα. Οι συνδέσεις γειώσεως, κυρίως μέσα στο έδαφος θα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να μην γίνεται ηλεκτρολυτική διάβρωση. Όλα τα φωτιστικά σώματα θα γειωθούν στον χαλκό ακολουθίας 16mm² που θα καταλήγει κοντά στον ηλεκτρικό πίνακα διανομής σε πλάκα γείωσης. Θα γίνει εκσκαφή του λάκκου και επαναπλήρωσή του με επάλληλα στρώματα φυτικής γης και ρινίσματα σιδήρου ή κατάλληλα χημικά βελτιωτικά γείωσης του εμπορίου, με ενδιάμεση συμπίεσή τους και διαβροχή με νερό προς αποφυγήν κενών.

Η γείωση θα πρέπει να πληρεί τις εξής απαιτήσεις:

α. Μικρή αντίσταση διάβασης, ήτοι $R_g < 1\Omega$.

β. Καλές και αντιδιαβρωτικά προστατευμένες ενώσεις, ώστε η τιμή της αντίστασης να μην μεταβάλλεται από τις καιρικές συνθήκες.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων που κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση, γειώνονται.

Όλα τα κυκλώματα φωτισμού και κινήσεως (ρευματοδότες, τροφοδοτήσεις μηχανημάτων ή συσκευών) φέρουν και ανεξάρτητο αγωγό γειώσεως, ακόμη και στην περίπτωση που οι καταναλώσεις που τροφοδοτούν δεν έχουν μεταλλικά αντικείμενα.

3.7 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης.

Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους, κατασκευασμένοι από λαμαρίνα ντεκαπύ.

Η στερέωση του ηλεκτρολογικού υλικού του Πίνακα θα γίνει σε κατάλληλο ικρίωμα συναρμολόγησης, το οποίο αποτελείται από ορθοστάτη επί του οποίου στηρίζεται πλάκα από γαλβανισμένη λαμαρίνα, στην οποία είναι στερεωμένες τυποποιημένες ράγες στήριξης υλικών.

Η πόρτα του Πίνακα θα στερεώνεται πάνω στο μεταλλικό πλαίσιο του Πίνακα και θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 1,5 mm. Στο αριστερό τμήμα της πόρτας θα αναγραφεί «**ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ-ΝΕΣΤΟΡΟΣ**», «**Ηλεκτροφωτισμός. Μη ρυπαίνετε – Νόμος 2147**».

Η κατασκευή του Pillar θα είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανά του να είναι εύκολα προσιτά και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση επισκευή και επανατοποθέτησή τους, χωρίς να μεταβάλλεται η κατασκευή των γειτονικών οργάνων.

Η εσωτερική διανομή γίνεται με χάλκινες μπάρες που έχουν επιτρεπόμενη ένταση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική ένταση του γενικού διακόπτη του Πίνακα. Η χρησιμοποίηση καλωδίων ή αγωγών για την εσωτερική διανομή του πίνακα επιτρέπεται μόνο στους μικρούς Πίνακες (ονομαστική ένταση γενικού διακόπτη 40A ή μικρότερη) και στα τμήματα εκείνα των μεγάλων Πινάκων που προστατεύονται από μερικές ασφάλειες με ονομαστική ένταση μικρότερη ή ίση με 35A.

Το Pillar έχει ζυγό (μπάρα) ουδέτερου με πλήρη διατομή και ζυγό γειώσεως. Όλες οι συνδέσεις μπάρας – μπάρας και οι λήψεις καλωδίων από τους κύριους ζυγούς συσφίγγονται με δυναμόκλειδο και Ροπή Στρέψης, σύμφωνα με κανονισμούς.

Εντός του πίνακα θα τοποθετηθούν επιπλέον ο μετασχηματιστής 220/220V, δυο ρευματοδότες μονοφασικοί εντάσεως 16A και ένας τριφασικός εντάσεως 16^A κατάλληλος για να καλύψει την τροφοδοσίας ρεύματος σε εκδηλώσεις.

Προστασία Πίνακα IP 56 σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN 40050 και IEC 144. Η προστασία αυτή θα επιτευχθεί με την στεγανοποίηση του Ερμαρίου, των εισόδων των κυκλωμάτων και της πόρτας του Πίνακα με την βοήθεια κατάλληλων παρεμβυσμάτων από πλαστικό.

Ο Πίνακας μετά την απαραίτητη απολίπανση και φωσφάτωση θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας.

Το Pillar εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα B120 και στο σημείο επαφής του με την βάση θα φέρει περιφερειακή σιδηρογωνιά πάχους 3,5 mm και πλάτους 40mm. Στις 4 γωνίες θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδηρογωνιά τριγωνική λάμα, στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα μπουλόνια που θα είναι ενσωματωμένα στη βάση από σκυρόδεμα.

3.8 Κατασκευαστικά στοιχεία

Η όλη κατασκευή της εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο τεύχος "Προδιαγραφές υλικών" και τις οδηγίες του Επιβλέποντα Μηχανικού.

Πύλος 4.../.../2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

Πύλος 4.../.../2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Τ.Υ.

ΒΕΡΓΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Πύλος 4.../.../2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Δ/ΝΤΡΙΑ Π.Δ. & Π.Ζ.

ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ