

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΜ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η μελέτη των ΗΜ εγκαταστάσεων περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο τον φωτισμό της πλατείας Σαπφούς καθώς και του παραλιακού μετώπου.

Παράλληλα λαμβάνει υπόψη τα πύλλαρ τροφοδοσίας σκαφών και την φωτεινή σηματοδότηση της περιοχής μελέτης.

1. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Υφιστάμενη κατάσταση:

Κατά μήκος της προκουμαίας, από την πλευρά του δρόμου, υπάρχουν χυτοσιδηροί ιστοί φωτισμού, με 4 φωτιστικά σώματα πάνω σε κάθε ιστό. Η απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών ιστών είναι περίπου 25 μ. Τα φωτιστικά σώματα επί των ιστών είναι τύπου μπάλας από θερμοπλαστικό γαλακτόχρωμο υλικό λευκού χρώματος, με λαμπτήρα ατμών Na 70 W και αντίστοιχα όργανα έναυσης. Επομένως, η συνολική ηλεκτρική ισχύς εκάστου φωτιστικού ιστού είναι 280 W. Έκαστος ιστός έχει θυρίδα επίσκεψης με κλεμοκιβώτιο εσωτερικής διανομής, χωρίς ασφαλειοθήκη με ασφάλειες.

Σε κάθε φωτιστικό υπάρχει εσωτερική τροφοδοσία σε ένα στεγανό ρευματοδότη, ο οποίος είναι στερεωμένος εξωτερικά του ιστού σε καθορισμένο ύψος και εξυπηρετεί τις ανάγκες του εορταστικού φωτισμού. Στον ρευματοδότη συνδέονται αντίστοιχα με την εορτή, (Χριστούγεννα και Πάσχα), φωτιστικά σώματα.

Λόγω του είδους των φωτιστικών σωμάτων, (τύπου μπάλας από γαλακτόχρωμο υλικό λευκού χρώματος), η στάθμη του φωτισμού επί της προκουμαίας δεν είναι ικανοποιητική, καθώς η φωτεινή ένταση διαχέεται ομοιόμορφα στο χώρο και ένα μικρό τμήμα της φθάνει στη διαμορφωμένη στάθμη της προκουμαίας, παρότι η συνολική ισχύς του κάθε ιστού είναι σχετικά μεγάλη, με επακόλουθη σημαντική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Επίσης, ένα μικρό μόνο ποσοστό φωτεινής έντασης από τα φωτιστικά αυτά φωτίζει και την παραλιακή οδό, στην οποία διαχέεται φως επιπλέον από τα καταστήματα και τα φωτιστικά του πεζοδρομίου της απέναντι πλευράς.

Η έναυση και η σβέση των φωτιστικών σωμάτων γίνεται αυτόματα με φωτοκύτταρο μέσα στην αντίστοιχη ηλεκτρική διανομή.

Πρόταση:

Τα διάφορα είδη φωτιστικών που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

- Χωνευτά φωτιστικά σποτ δαπέδου με τζάμι αμμοβολής που θα τοποθετηθούν στην Πλατεία Σαπφούς
- Πασσαλόπηκτα φωτιστικά περιμετρικού φωτισμού αμμοβολής που θα τοποθετηθούν στα δύο παρτέρια της Πλατείας Σαπφούς.
- Φωτιστικά τύπου προβολέα συμμετρικής κατευθυνόμενης δέσμης σε ιστούς των 7μέτρων. Στην Πλατεία Σαπφούς καθώς και στην διαχωριστική της νησίδα θα τοποθετηθούν 4 φωτιστικά σε κάθε ιστό ενώ στην υπόλοιπη περιοχή (παραλιακό μέτωπο και πεζοδρόμια) 5 φωτιστικά σε κάθε ιστό.
- Φωτιστικό από εύκαμπτη ταινία LED για εξωτερικό χώρο που θα τοποθετηθεί στο κράσπεδο που χωρίζει το παραλιακό μέτωπο από την άσφαλτο καθώς και περιμετρικά στα παγκάκια
- Γραμμικό φωτιστικό από ταινία LED για τον κρυφό φωτισμό του κτιρίου του μηχανοστασίου.

Όλες οι γραμμές τροφοδοσίας είναι υπολογισμένες ώστε να μην υπάρχει πτώση τάσης που να δημιουργεί προβλήματα.

Επισημαίνεται ότι ο τρόπος φωτισμού του χώρου μελέτης (επιλογή του τύπου των φωτιστικών) καθώς και των θέσεων των φωτιστικών προέκυψε από την Αρχιτεκτονική Μελέτη και όχι από τις βασικές αρχές μιας ΗΜ μελέτης (φωτιστικά σε σταθερές αποστάσεις).

2. ΠΙΛΛΑΡ ΣΚΑΦΩΝ

Υφιστάμενη κατάσταση:

Στο παραλιακό μέτωπο υπάρχουν 11 πύλλαρ τροφοδοσίας σκαφών. Ο πίνακας ηλεκτροδότησης των pillar σκαφών βρίσκεται περίπου απέναντι από την Εθνική Τράπεζα επί της προκουμαίας. Έχει ανεξάρτητο μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας (αρ. παρ. ΔΕΗ 51543397) και τροφοδοτείται με καλώδιο ΝΥΥ 5x10 mm². Περιλαμβάνει δυο κλάδους-αναχωρήσεις προς αντίθετες διευθύνσεις για την τροφοδοσία των pillars σκαφών, έκαστος με καλώδιο ΝΥΥ 5x6 mm². Ο κάθε κλάδος αποτελεί συνεχόμενο δίκτυο τροφοδοσίας των pillar σκαφών, ήτοι εισέρχεται στο πρώτο στη σειρά pillar και εξέρχεται με την ίδια διατομή για το επόμενο κ.ο.κ Η τοποθέτηση των καλωδίων έγινε σε πολύ μικρό βάθος (σχεδόν επιφανειακά). Η διατομή του καλωδίου είναι πολύ μικρή για την αντιμετώπιση των αυξημένων δυνατοτήτων των pillars, με αποτέλεσμα η χρήση τους να περιορίζεται μόνο για τη φόρτιση των συσσωρευτών των σκαφών. Επίσης δεν υπάρχει ανεξάρτητη εγκατάσταση γείωσης των pillars, αλλά η γείωση γίνεται μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας τους και ο γειωτής της ηλεκτρικής εγκατάστασης είναι το ηλεκτρόδιο γείωσης του ηλεκτρικού πίνακα τροφοδοσίας.

Τα προβλήματα που υπάρχουν στην εγκατάσταση είναι:

1. φθορές και διακοπή συνδέσεων γείωσης μέσα στους ιστούς φωτισμού
2. Η κατασκευή του συστήματος γείωσης είναι λανθασμένη και ελλιπής, από τους ιστούς και δεν ακολουθεί την ορθή πρακτική
3. Δεν γίνεται σύνδεση του δικτύου γείωσης με άλλους γειωτές, εκτός από το κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής
4. Υπάρχουν φθαρμένα καλώδια μέσα στο κανάλι

Πρόταση:

Τα πύλλα των σκαφών θα τροφοδοτηθούν με νέες ηλεκτρικές γραμμές καθένα ξεχωριστά. Τα 7 κοντινά πύλλα θα τροφοδοτηθούν με καλώδιο 5X10mm² ενώ τα 4 πιο απομακρυσμένα με καλώδιο 5X16mm².

3. ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Υφιστάμενη κατάσταση:

Η υφιστάμενη εγκατάσταση δεν μπορεί να εξυπηρετήσει τον νέο σχεδιασμό.

Τα προβλήματα που υπάρχουν στην υπάρχουσα εγκατάσταση είναι:

- φθορές και διακοπή συνδέσεων γείωσης μέσα στους ιστούς φωτισμού
- Η κατασκευή του συστήματος γείωσης είναι λανθασμένη και ελλιπής
- Δεν γίνεται σύνδεση του δικτύου γείωσης με άλλους γειωτές, εκτός από το κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής

- Υπάρχουν φθαρμένα καλώδια μέσα στο κανάλι
- Ακατάλληλες διατομές καλωδίων

Προτεινόμενη κατάσταση:

Για την αποφυγή τυχόν προβλημάτων στο δίκτυο από φθαρμένα υλικά γίνεται αποξήλωση και απομάκρυνση όλων των καλωδιώσεων.

Οι ιστοί φωτισμού θα τροφοδοτούνται με καλώδιο 4Χ4mm² +Cu 25mm. Το καλώδιο θα εισέρχεται στο φρεάτιο πλησίον του ιστού και χωρίς να κοπεί θα συνεχίζει μέσα στον ιστό όπου θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο. Από εκεί το καλώδιο δια μέσου του φρεατίου θα τροφοδοτεί τον επόμενο ιστό. Η σύνδεση δηλαδή γίνεται μέσα στον ιστό και όχι στο φρεάτιο.

Στο τέλος κάθε γραμμής τροφοδοσίας ιστών θα τοποθετείται τρίγωνο γείωσης. Για επιπλέον ασφάλεια θα γίνεται σε ορισμένα φρεάτια σύνδεση της γείωσης με ηλεκτρόδιο γείωσης.

Η ταινία LED θα τροφοδοτείται με καλώδιο 5Χ2,5mm². Για την σωστή λειτουργία ανά 10m και εντός φρεατίου θα εγκαθίσταται το τροφοδοτικό της ταινίας που θα τροφοδοτεί 5m ταινίας στα δεξιά και 5m ταινίας στα αριστερά (παράλληλη σύνδεση).

Για την έναυση των πασαλόπηκτων και των χωνευτών σποτ θα χρησιμοποιηθούν καλώδια 3Χ1,5mm².

4. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ

Υφιστάμενη κατάσταση:

Η υφιστάμενη εγκατάσταση δεν μπορεί να εξυπηρετήσει τον νέο σχεδιασμό και δεν είναι ασφαλής. Ο υφιστάμενος πλακοσκεπής οχετός από σκυρόδεμα, (κανάλι), διαστάσεων περίπου πλάτος x βάθος = 1,00 x 1,10 m, θα διατηρηθεί και θα ενταχτεί στα προβλεπόμενα έργα

Προτεινόμενη κατάσταση:

Για την αποφυγή τυχόν προβλημάτων στο δίκτυο από φθαρμένα υλικά γίνεται αποξήλωση και απομάκρυνση όλων των παλαιών σωληνώσεων.

Εντός του πλακοσκεπούς οχετού θα τοποθετηθούν πλαστικές σωλήνες Φ110 που θα εξυπηρετήσουν τόσο τα πύλλαρ όσο και τον φωτισμό.

Σε κάθε άλλη περίπτωση (εκτός οχετού) χρησιμοποιούνται γαλβανιζέ σωλήνες 3" και 2"

5. ΦΩΤΕΙΝΟΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

Σε όλη την περιοχή που πραγματεύεται η μελέτη υπάρχουν εγκατεστημένοι φωτεινοί σηματοδότες που λειτουργούν ομαλά χωρίς προβλήματα. Παρόλα αυτά θα αποξιλωθούν 2 ιστοί που έχουν υποστεί διάβρωση και θα αντικατασταθούν από 2 νέους. Επίσης θα προστεθεί και σύστημα ηχητικής σήμανσης για τους τυφλούς.

Η δαπάνη τυχόν αντικατάστασης του δικτύου καλωδιώσεων του συστήματος φωτεινής σηματοδότησης θα καλυφθεί από τα απολογιστικά καθώς δεν μπορεί εκ των προτέρων να προβλεφθεί και να προμετρηθεί.

Ο
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΕΡΜΟΛΑΟΣ ΣΕΝΤΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΣΗΣ ΤΥΔΜ

25-11-2020

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΜΑΚΡΗ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

