

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ – ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**ΑΝΑΠΛΑΣΗ – ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ
ΜΕΓΑΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Ηράκλειο, Ιούλιος 2013

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αναφέρεται στη μελέτη εφαρμογής για το φωτισμό της οδού Μ. Αλεξάνδρου στο Ηράκλειο Κρήτης .

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν μονόφωνα φωτιστικά άμεσου φωτισμού , σε ιστό υπέργειου ύψους 6,5m.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Γενικά

Η ηλεκτροδότηση θα γίνει από τριφασικούς μετρητές, με παροχές Νο2 ΔΕΗ, που θα εγκατασταθούν μέσα στα πύλαρ κατόπιν υποδείξεως από την ΔΕΗ.

Κανονισμοί

Για την ηλεκτρική εγκατάσταση θα τηρηθούν οι παρακάτω κανονισμοί :

Τα ισχύοντα ΕΤΕΠ 05-07-01-00, ΕΤΕΠ 05-07-02-00 όπως και κάθε άλλο ΕΤΕΠ που είναι σε ισχύ έστω κι αν δεν κατονομάζεται ρητά.

Ελληνικός κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΦΕΚ 59Β΄/11.04.1995

Οι τροποποιήσεις του Κ.Ε.Η.Ε. που έχουν ήδη δημοσιευτεί στην εφημερίδα της Κυβέρνησης, ήτοι:

ΦΕΚ 118 Α/ 24.06.1965

ΦΕΚ 293 Β/ 11.05.1966

ΦΕΚ 620 Β/ 18.10.1966

ΦΕΚ 63 Β/ 25.10.1966

ΦΕΚ 1525 Β/ 13.12.1973 &

ΦΕΚ 118 Α/ του 1982

Το διάταγμα περί κατασκευής και λειτουργίας ηλεκτρικών εν γένει εγκαταστάσεων (ΦΕΚ 89 Α΄/1912).

Οδηγίες ΔΕΗ

Διεθνείς Κανονισμοί και Τυποποιήσεις όπως DIN, VDE, BS, NEMA, ISO κτλ.

Τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας για εξαιρετικής ποιότητας εργασίας, που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και τεχνολογίες για παρόμοια έργα.

Τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας μέσω του Επιβλέποντα Μηχανικού.

Παραδοχές

Τάση εναλλασσόμενου 380/220 V, συχνότητα 50 Hz. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει από τη ΔΕΗ . Η ηλεκτροδότηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού της οδού θα γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης 380/220V της ΔΕΗ, υπόγεια ή υπέργεια κατόπιν υποδείξεως της ΔΕΗ .

Οι εγκαταστάσεις περιγράφονται στο τεύχος Τεχνικής Περιγραφής , στο Τιμολόγιο και τα Σχέδια.

Για την σύνταξη της παρούσας λήφθηκε υπόψη η μελέτη της αρχιτεκτονικής διαμόρφωσης του χώρου.

Οι εγκαταστάσεις προτείνονται με γνώμονα:

- Τις αισθητικές απαιτήσεις του χώρου.
- Την ασφάλεια και αξιοπιστία και την μεγάλη διάρκεια ζωής .
- Την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας με τον κατάλληλο σχεδιασμό.

Αναφέρονται ισχύοντες Ελληνικοί Κανονισμοί οι οποίοι τηρήθηκαν κατά την σύνταξη της μελέτης και θα τηρηθούν κατά την κατασκευή των εγκαταστάσεων .

Τροφοδοσία και γείωση εγκατάστασης

Η τροφοδοσία θα γίνει από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Στον χώρο που φαίνεται στα σχέδια θα τοποθετηθούν τα πίλλαρ με τους πίνακες και τους αντίστοιχους μετρητές.

Κοντά στους μετρητές θα κατασκευασθεί άμεση γείωση , με πλάκα γείωσης, η οποία θα συνδεθεί με αγωγό γείωσης, σε χαλυβδοσωλήνα ή γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα, με την μπάρα γείωσης των μπαροκιβωτίων. Η σύνδεση της πλάκας γείωσης με τη μπάρα γείωσης αλλά και όλο του μήκος του Cu θα γίνει με χαλκό Cu 25 mm². Η είσοδος του καλωδίου της Δ.Ε.Η. και ο τρόπος μηχανικής προστασίας του θα υποδειχθούν από την Δ.Ε.Η. Μετά το πέρας της κατασκευής και πριν την παράδοση σε λειτουργία θα γίνουν μετρήσεις για την αντίσταση γειώσεως του συστήματος με διακριβωμένο όργανο. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να παραδώσει στον επιβλέποντα μηχανικό υπεύθυνη δήλωση, υπογεγραμμένη από τον ίδιο, στην οποία να αναγράφονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων της τιμής της αντίστασης γείωσης από όπου θα φαίνεται ότι η τιμή της είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια με βάση τους κανονισμούς. Σε περίπτωση που αυτή προκύψει πάνω από τις τιμές που προβλέπονται από τους κανονισμούς θα λαμβάνεται μέριμνα, από τον εργολάβο, για την μείωσή της στα επιτρεπτά όρια με επιπλέον ηλεκτρόδια γείωσης κλπ. Χωρίς επιπλέον αμοιβή.

Επίσης εκτελούνται όλες οι μετρήσεις ασφαλείας της ηλεκτρικής εγκατάστασης με βάση το ΕΛΟΤ HD 384 και συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο.

Στην μπάρα γείωσης θα γειωθεί ο ουδέτερος της ηλεκτρικής εγκατάστασης .

Στον πίνακα θα καταλήγει το καλώδιο τύπου NYΥ από το μετρητή.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των εγκαταστάσεων που κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση θα γειωθούν .

Τα κυκλώματα φωτισμού θα γειωθούν «διπλά» με ανεξάρτητο αγωγό γείωσης, γυμνό Cu25mm², και με τον κιτρινοπράσινο αγωγό του καλωδίου. Το δίκτυο γείωσης αρχίζει από την μπάρα γείωσης του γενικού πίνακα.

Η εντολή για την έναυση και τη σβέση του φωτισμού του χώρου θα πραγματοποιείται από το ΤΑΣ(Δίκτυο Δημοτικού Φωτισμού).

Όλο το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού θα είναι υπόγειο. Θα χρησιμοποιηθεί σωλήνας P.E. Φ90 φαίνεται στα σχέδια.

Παράλληλα και με το σωλήνα που περιέχει τα καλώδια της εγκατάστασης θα οδεύουν και πέντε πλέον σωλήνες P.E. Φ90, και από τις δύο πλευρές της οδού, που θα αποτελούν εφεδρεία σε περίπτωση μελλοντικών υποδομών.

Η παροχή του πίνακα θα γίνει με καλώδιο ανθυγρό NYY 5X10mm² καθώς και όλο το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού της οδού θα γίνει με καλώδιο NYY 5X10 mm².

Παράλληλα με το καλώδιο ηλεκτροδότησης του Δημοτικού φωτισμού οδεύει και καλώδιο για την ηλεκτροδότηση εορταστικού φωτισμού με NYY 5X6 mm²

Καθόλο το υπόγειο δίκτυο και παράλληλα με τον πλαστικό σωλήνα P.E. Φ90 θα οδεύει γυμνός αγωγός χαλκού διατομής 25mm².

Όλη η ανωτέρω εγκατάσταση θα γίνει απολύτως σύμφωνα με το ΕΤΕΠ 05-07-02-00 και

ΕΤΕΠ 05-07-01-00.

Τα **φωτιστικά σώματα θα γειωθούν** με γαλβανισμένο χάλκινο αγωγό 25mm² στο σύστημα προστασίας (γείωσης).

Το φωτιστικό σώμα θα συνδεθεί με τον ακροδέκτη γείωσης μέσω μονοπολικού αγωγού βαίνοντας εντός του στύλου μέχρι του ακροκιβωτίου αυτού.

Από το ακροκιβώτιο μέχρι τον αγωγό προστασίας η σύνδεση γίνεται με γαλβανισμένο χάλκινο αγωγό 25 mm².

Φωτιστικά

Ο ιστός είναι διατομή Φ100 όπως αυτός περιγράφεται στα άρθρα του τιμολογίου.

Τα φωτιστικά είναι μεταλλικών αλογονιδίων και περιγράφονται αναλυτικά στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου. Η μη τήρηση των κανονισμών που αναγράφονται στο τιμολόγιο είναι λόγος απόρριψης τόσο για το φωτιστικό όσο και για κάθε άλλο υλικό που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση φωτισμού.

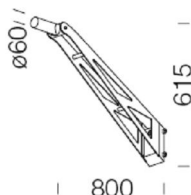
Ο ανάδοχος θα παρουσιάσει δείγμα του φωτιστικού και ιστού για έγκριση από την επίβλεψη, πριν την τοποθέτηση. Τα φωτιστικά και οι βραχίονες με τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή για την επίτευξη του βέλτιστου αισθητικά αποτελέσματος. Τα προτεινόμενα από τον ανάδοχο φωτιστικά πρέπει απαραίτητα να παρουσιάζονται σαφώς στους επίσημους καταλόγους (prospect) των κατασκευαστριών εταιρειών. Οι κατάλογοι αυτοί πρέπει να προσκομισθούν στην υπηρεσία μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές του υπό έγκριση φωτιστικού. Η φωτοτεχνική μελέτη που ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην υπηρεσία, με το φωτιστικό που υποβάλλει προς έγκριση, θα ικανοποιεί τα προβλεπόμενα κατά ΕΛΟΤ EN 13201,02/2004 σχετικά με οδικό φωτισμό για την κατηγορία ME3b ή ME3α.

Η θέση των φωτιστικών είναι αυτή που φαίνεται στα σχέδια εντούτοις μετά από τον πρώτο καθορισμό των θέσεων από τον εργολάβο (βασισμένος στη μελέτη) απαραίτητα ενημερώνεται ο επιβλέπων του έργου ο οποίος μπορεί να κάνει κάποιες τροποποιήσεις. Τα κυκλώματα φωτισμού θα ασφαλίζονται με μονοπολικού μικροαυτόματους.

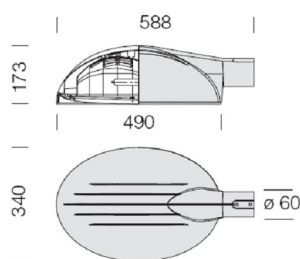
Η αφή και σβέση θα γίνεται με κατάλληλο αυτοματισμό μαζί με την αφή και τη σβέση του Δημοτικού Φωτισμού.

Εγκατάσταση φωτισμού

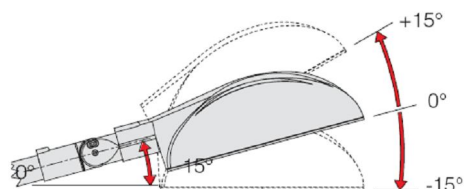
Φωτιστικά



IP66 IK08



Εικόνα 2



Εικόνα 3

- ΣΩΜΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (εικ.1).
- ΒΑΜΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΙΑ ΣΤΑΔΙΑ:
 - ΠΡΩΤΟ ΣΤΑΔΙΟ: ΕΠΟΞΙΚΗ ΒΑΦΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΦΩΣΦΑΤΩΣΗΣ, ΠΟΥ ΤΟ ΚΑΘΙΣΤΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΣΤΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΑΙ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΜΙΧΛΗ ΑΛΜΗΣ).
 - ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ: ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΦΙΛΙΚΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ UV ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΑΛΛΟΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΗΛΙΟ.
 - ΤΡΙΤΟ ΣΤΑΔΙΟ: ΤΕΛΙΚΟ ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΗ ΒΑΦΗ ΣΤΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΧΡΩΜΑ.
- ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΑΠΟ ΑΝΟΔΕΙΩΜΕΝΟ ΓΥΑΛΙΣΤΕΡΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ 99,85, ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ Η ΦΩΤΟΥΡΥΠΑΝΣΗ (LIGHT POLLUTION).
- ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΓΩΝΙΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΑΚΡΙΒΗ ΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ.
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ "ΑΡΝΗΤΙΚΗΣ" ΚΛΙΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Ο ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΕΙΝΑΙ ΚΕΚΛΙΜΕΝΟΣ (εικ. 3).
- ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΕ ΕΠΑΡΓΥΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΦΕΣ.
- ΔΙΑΧΥΤΗΣ (ΚΑΛΥΜΜΑ) ΑΠΟ ΘΕΡΜΟΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΓΥΑΛΙ ΜΠΛΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΧΟΥΣ 5mm, ΜΕΓΑΛΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ (UNI EN12150-1:2001 TESTS). ΤΟ ΓΥΑΛΙ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΟΚΚΙΝΟΥ Η ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ).
- ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΕΙΤΑΙ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ CLIPS ΑΠΟ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΑΤΣΑΛΙ.
- ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΣΤΕΡΕΩΜΕΝΟ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ (εικ. 4).
- ΦΕΡΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΥΣΗΣ ΜΕ FAST CONNECTORS ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΟ ΔΙΣΚΟ, ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.
- ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΑΥΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΚΑΛΩΔΙΩΜΕΝΑ, ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ $\varnothing 1\text{mm}^2$, ΜΕ ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΑΠΟ FIBREGLASS.
- ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΟΥ, ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΕΡΕΙ ΔΙΠΟΛΙΚΗ "ΚΛΕΜΑ" ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΕ max ΔΙΑΤΟΜΗ $\varnothing 2,5\text{mm}^2$.
- ΜΑΧΑΙΡΩΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ, ΔΙΑΚΟΠΤΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΟΣΟ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΝΟΙΧΤΟ.
- ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΕ ΔΙΑΤΟΜΗ $\varnothing 60\text{mm}$.
- ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ II.
- ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΚΡΟΥΣΗ 6j (IK08).
- ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ IP66.
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ EN60598 EN60529.

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΕΠΙΔΕΧΕΤΑΙ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ, ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΑΥΣΗΣ:

- JM-E 100W (Μεταλλικών Αλογονιδίων)
- * ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ISO 9001:2000

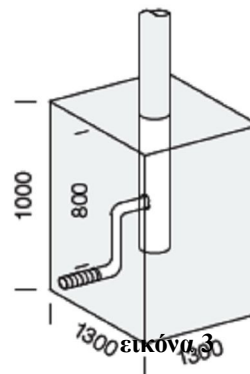
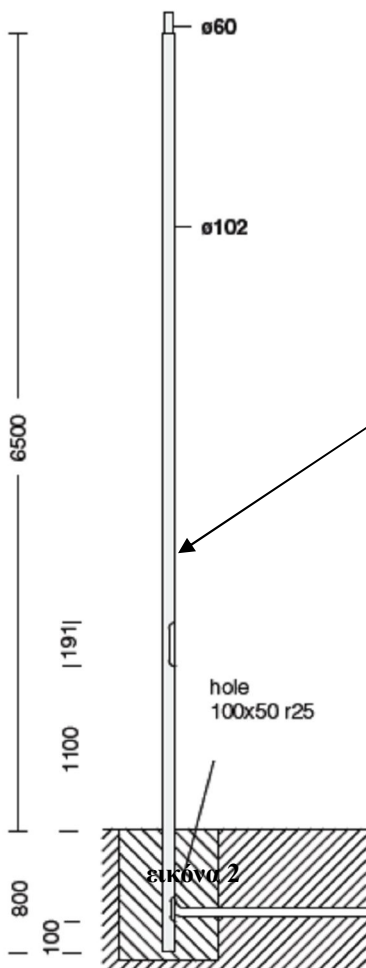
ΙΣΤΟΣ 1492

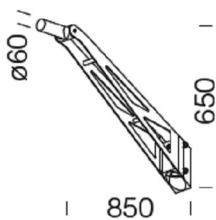
- ΙΣΤΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Ø102mm (εικ.1-εικ.2).
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΕΝ ΘΕΡΜΩ.
- ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ: RAL3003, RAL5011, RAL7026, RAL9011, RAL8015, RAL5002, RAL7024, RAL7016, RAL9006, RAL7037, RAL6004, RAL8019, RAL6011, RAL7022, RAL1015, RAL9010.
- ΥΠΕΡΓΕΙΟ ΥΨΟΣ H=6,50m, ΤΜΗΜΑ ΠΑΚΤΩΣΗΣ ΙΣΤΟΥ H=0,80m.
- ΑΠΟΛΗΞΗ ΙΣΤΟΥ ΣΕ Ø60mm.
- ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΕ ΥΨΟΣ H=1,10m ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ.
- Η ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΙΣΤΟ ΜΕ ΜΙΑ ΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ALLEN).
- ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΗ ΚΛΕΜΑ (N, R, S, T) ΙΚΑΝΗ ΝΑ ΔΕΧΘΕΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΔΙΑΤΟΜΗΣ max 16mm².
- ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ II.
- Η ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΒΑΣΗ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΣΤΗΡΙΧΘΕΙ Ο ΙΣΤΟΣ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (minimum) ΜxΠxΥ=1300x1300x1000mm (εικ. 3).
- ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ II.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:

DISANO* / 1492 POLE

*ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ISO9001 :2000





BRAXIONAS - 467 ARM

- ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΧΥΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (εικόνα 1).
- ΚΑΤΑΛΛΗΞΗ ΣΕ ΔΙΑΤΟΜΗ Ø60mm.
- ΜΗΚΟΣ L=850mm (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ). Η ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ 650mm (εικόνα 2).
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΛΙΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΛΗΞΗΣ ΚΑΤΑ $\pm 20^\circ$ (εικόνα 3).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:

DISANO* / 467 ARM

* ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ISO 9001:2000

- **ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΣΕ ΕΠΙΣΗΜΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.**
- **ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΓΡΑΠΤΗ ΠΕΝΤΑΕΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ, Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΚΙ Ο ΑΚΡΙΒΗΣ ΤΥΠΟΣ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ.**
- **ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΥΤΕΣ ΔΕΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΛΟΓΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΟΥ**

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Η ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΓΡΑΠΤΗ ΔΗΛΩΣΗ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΣΕ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΩΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΟ

Οι ακριβείς διαστάσεις της βάσης του ιστού προκύπτουν μετά από στατική μελέτη αλλά σε καμία περίπτωση δεν είναι μικρότερη από 1,30X1,30X1,00m. Το μπετόν είναι κατηγορίας C20/25 και θα τηρεί κάθε απαίτηση ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-07-01-00:2009.

Εκσκαφές χανδάκων, βάσεις ιστών

Με την παρούσα μελέτη υλοποιείται κάθε υποδομή που φαίνεται στα σχέδια.

Το πλάτος και το βάθος των χανδάκων διέλευσης των καλωδίων θα είναι 40cm και 80 cm αντίστοιχα, από το τελικό υψόμετρο της επιφάνειας, όπως αυτό διαμορφώνεται μετά την ανάπλαση. Στα χανδάκια όμως που πιθανόν να τοποθετηθούν και καλώδια του ΟΤΕ, το πλάτος θα γίνει 50 cm και το βάθος 90 cm.

Οι παραπάνω διαστάσεις θα τηρηθούν κανονικά, εκτός εάν ο επιβλέπων δώσει συμπληρωματικές οδηγίες και εγκρίνει σε ορισμένες περιπτώσεις, διάφορο πλάτος ή βάθος εξαιτίας δυσχερειών που δεν μπορούν να προβλεφθούν στο στάδιο σύνταξης της μελέτης.

Οι χάνδακες θα ανοιχτούν, ανάλογα με την περίπτωση, με μηχανικά μέσα, σκαπάνη, αεροσυμπιεστές ή με χειρονακτική εργασία.

Ο νοητός κατακόρυφος άξονας του ιστού απέχει 40cm από την άκρη του κρασπέδου, έστω κι αν δε φαίνεται με σαφήνεια στην οριζοντιογραφία των ισχυρών ρευμάτων.

Η διάνοιξη των χανδάκων θα γίνει παράπλευρα των βάσεων των ιστών, ανάμεσα στην πλάκα των τυφλών και των βάσεων των φωτιστικών. Τα καλώδια δεν πρέπει να διέρχονται από τους χώρους φύτευσης. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο τοπικά, θα πρέπει να ενημερώνεται η υπηρεσία και τα καλώδια να εγκιβωτίζονται έστω κι αν καταβαίνουμε στα σωστά βάθη δηλαδή τουλάχιστον 80cm από το τελικό υψόμετρο της επιφάνειας, όπως αυτό διαμορφώνεται μετά την ανάπλαση.

Σε περίπτωση συνάντησης εμποδίων κατά τη διάνοιξη των χανδάκων μπορεί ο επιβλέπων να αυξομειώσει την απόσταση μεταξύ χάνδακα και βάσης ιστού.

Ο εργολάβος υποχρεούται για τη διευθέτηση και ομαλοποίηση (μόρφωση) του πυθμένα και των παρειών των χανδάκων, έτσι ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα στην τοποθέτηση των σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων και στην τοποθέτηση των διαφόρων φρεατίων.

Μετά τις εργασίες τοποθέτησης των σωληνώσεων, καλωδίων, φρεατίων κ.λ.π. θα γίνει πλήρωση των χανδάκων με θραυστό υλικό 3Α.

Τα προϊόντα επίχωσης θα κτυπηθούν και θα συμπιεστούν μέχρι πλήρους σταθεροποίησης του εδάφους. Τα υπόλοιπα προϊόντα μαζί με τα προϊόντα από τις εκσκαφές των βάσεων των ιστών κ.λ.π. θα απομακρυνθούν εκτός περιοχής σε τόπο όπου επιτρέπεται από την Αστυνομία η απόρριψη τους.

Όλη η ανωτέρω εγκατάσταση θα γίνει απολύτως σύμφωνα με το ΕΤΕΠ 05-07-02-00 και ΕΤΕΠ 05-07-01-00.

Φρεάτια

Τα φρεάτια έχουν εσωτερικές διαστάσεις 40X40 cm, βάθους έως 70 cm, από τα οποία θα τροφοδοτηθούν οι στύλοι (πλάγια τρύπα).

Η δόμηση των φρεατίων γίνεται από οπλισμένο σκυρόδεμα Β160, 300kgr τσιμέντου, πάχους 15 cm στις πλευρικές επιφάνειες και τον πυθμένα.

Στον πυθμένα όλων των φρεατίων θα δημιουργηθεί άνοιγμα 20X20 cm, πληρωμένο με χαλίκι για την αποχέτευση των νερών. Στις πλευρές των φρεατίων θα δημιουργηθούν ανοίγματα ανάλογα με τον αριθμό των σωλήνων που καταλήγουν σ' αυτά. Τα φρεάτια θα καλύπτονται με διπλό χυτοσίδηρο κάλυμμα.

Όλη η ανωτέρω εγκατάσταση θα γίνει απολύτως σύμφωνα με το ΕΤΕΠ 05-07-02-00 και ΕΤΕΠ 05-07-01-00.

Σωλήνες - ηλεκτρολογικά κανάλια –καλώδια- ηλεκτρικοί πίνακες - πύλλαρ

Όλη η ανωτέρω εγκατάσταση θα γίνει απολύτως σύμφωνα με το ΕΤΕΠ 05-07-02-00 και ΕΤΕΠ 05-07-01-00, τα σχέδια και το τιμολόγιο της μελέτης.

Οι ακριβείς διαστάσεις του πύλλαρ θα δοθούν από την υπηρεσία στο στάδιο της επίβλεψης.

Σε κάθε ηλεκτρική γραμμή και καθ' όλο το μήκος της, απαγορεύεται η αλλαγή διατομής των αγωγών καλωδίου.

Από κάθε ηλεκτρική γραμμή τροφοδότησης ο ένας από τους αγωγούς του καλωδίου ΝΥΥ θα χρησιμοποιείται ως αγωγός επιστροφής (ουδέτερος) πιο συγκεκριμένα **ΤΟ ΜΠΛΕ ΧΡΩΜΑ.**

Ο εργολάβος πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση των καλωδίων.

Απλός τραυματισμός αυτών μπορεί να επιφέρει με την παρέλευση του χρόνου ανωμαλία στη λειτουργία της εγκατάστασης την οποία οφείλει ο εργολάβος να αποκαταστήσει πλήρως κατά το χρόνο εγγύησης του έργου.

Για την ηλεκτροδότηση των φωτιστικών σωμάτων τα υπόγεια καλώδια ΝΥΥ από το φρεάτιο, θα εισέρχονται μέσα στον ιστό μέσω της ειδικής υποδομής που έχει γίνει γι' αυτό (οπές διέλευσης, πλαστική σωλήνα κ.λ.π.) θα ανέρχονται μέχρι το ακριβικό ιστό που βρίσκεται μέσα στον ιστό, από όπου θα αναχωρεί η γραμμή για την ηλεκτροδότηση του φωτιστικού ΝΥΜ 3X1,5mm² ασφαλισμένη.

Τα φρεάτια είναι μόνο για διέλευση των καλωδίων.

ΚΑΜΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΔΕΝ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΣΑ ΣΕ ΦΡΕΑΤΙΑ.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 26/07/2013

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΕΛΕΝΗ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΛΕΞΑΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**