



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ &
ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ &
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΕΡΓΟ: Αντικατάσταση ιστών και
φωτιστικών στα πάρκα της Ν
Ελβετίας

Αρ. Μελέτης 13/2015

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 327.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Με το έργο προβλέπεται η αντικατάσταση των ιστών και των φωτιστικών σωμάτων στα πάρκα της περιοχής της Ν. Ελβετίας. Τα υπάρχοντα φωτιστικά είναι παλαιάς τεχνολογίας (Hg) η οποία τείνει να καταργηθεί, είναι ενεργοβόρα και χαμηλής φωτιστικής απόδοσης. Η συντήρησή τους είναι δύσκολη και οικονομικά ασύμφορη λόγω έλλειψης ανταλλακτικών (έλλειψη ανακλαστήρων και διαχυτών). Οι ιστοί παρουσιάζουν μεγάλη φθορά και επικινδυνότητα. Τα παραπάνω καθιστούν απαραίτητη την αντικατάσταση των ιστών και των φωτιστικών σωμάτων, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα την ποιοτική αναβάθμιση του φωτισμού και την αισθητική αναβάθμιση των πάρκων, λαμβάνοντας υπόψη τις νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας (LED).

Συγκεκριμένα:

Πάρκο Ν. Ελβετίας (βρίσκεται μεταξύ των οδών Υψηλάντους, Παπαναστασίου και Κοραή)

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 5μετρους τσιμεντοϊστούς με φωτιστικό σώμα Hg κορυφής, και στις ίδιες θέσεις θα τοποθετηθούν **84 (ογδόντα τέσσερις) νέοι ιστοί 4m**, συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με **φωτιστικά σώματα LED κορυφής**, με κατασκευή των αντίστοιχων βάσεων και φρεατίων σύνδεσης -διακλάδωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια.

Πάρκο Αίγλης (βρίσκεται μεταξύ των οδών Παπαναστασίου Μιχαήλ Ψελλού, Ωκεανίδων και Αίγλης)

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 5μετρους τσιμεντοϊστούς με φωτιστικό σώμα Hg κορυφής, θα τοποθετηθούν **10 (δέκα) νέοι ιστοί 4m**, συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με **φωτιστικά σώματα LED κορυφής**, οι εννέα στις ήδη υπάρχουσες θέσεις με κατασκευή των αντίστοιχων βάσεων και φρεατίων σύνδεσης – διακλάδωσης και επιπλέον ενός που θα τοποθετηθεί σε νέα θέση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια. Στο πάρκο και σε θέση που περιγράφουν τα σχέδια θα κατασκευαστεί νέος πίνακας ηλεκτροδότησης.

Πάρκο Ηγηλόχου (βρίσκεται μεταξύ των οδών Ηγηλόχου και Αμφοτέρου)

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 5μετρους τσιμεντοϊστούς με φωτιστικό σώμα Hg κορυφής, και στις ίδιες θέσεις θα τοποθετηθούν **8 (οκτώ) νέοι ιστοί 4m**, συνεχώς

μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με **φωτιστικά σώματα LED κορυφής**, με κατασκευή των αντίστοιχων βάσεων και φρεατίων σύνδεσης -διακλάδωσης, για την ηλεκτροδότηση τους θα κατασκευαστεί νέο δίκτυο έως τον πίνακα που βρίσκεται στην συμβολή των οδών Αγ. Κυριακής και Αμφοτέρου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια.

Πάρκο Ακταίου (βρίσκεται μεταξύ των οδών Ακταίου, Πολέμη και Αδμήτου)

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 5μετρους τσιμεντοϊστούς με φωτιστικό σώμα Hg κορυφής, και στις ίδιες θέσεις θα τοποθετηθούν **9 (εννέα) νέοι ιστοί 4m**, συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με **φωτιστικά σώματα LED κορυφής**, με κατασκευή των αντίστοιχων βάσεων και φρεατίων σύνδεσης -διακλάδωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια.

Πάρκο Μυστακίδη (βρίσκεται μεταξύ των οδών Αλκαμένους, Γ. Αγγέλου, Νικάνορος)

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 5μετρους τσιμεντοϊστούς με φωτιστικό σώμα Hg κορυφής, και στις ίδιες θέσεις θα τοποθετηθούν **3 (τρεις) νέοι ιστοί 4m**, συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με **φωτιστικά σώματα LED κορυφής**, με κατασκευή των αντίστοιχων βάσεων και φρεατίων σύνδεσης -διακλάδωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια.

Παιδική Χαρά Φωκά (βρίσκεται μεταξύ των οδών Πλαστήρα, Επιθεωρητή Μυσιρλή Δημ.)

Θα τοποθετηθούν καλύμματα προστασίας βάσης ιστού που θα καλύπτουν πλήρως την πλάκα έδρασης του ιστού και τις απολήξεις των αγκυρίων στους ήδη υπάρχοντες **8 (οκτώ) ιστούς**, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια.

Η όλη κατασκευή, θα ακολουθήσει τα σχέδια της υπηρεσίας. Η αποξήλωση των ιστών και των φωτιστικών σωμάτων θα γίνει σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.

Εργασίες προς εκτέλεση

Για την εκτέλεση του έργου προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

1. Αντικατάσταση των τσιμεντοιστών και των φωτιστικών ως ακολούθως:

- 1.1 Αποσύνδεση και αποκαθήλωση του υπάρχοντων φωτιστικών και παράδοσή τους στην Υπηρεσία.
- 1.2 Αποσύνδεση και αφαίρεση των δύο (2) μεταλλικών 10μετρων ιστών φωτισμού γηπέδου
- 1.3 Αποσύνδεση και αφαίρεση των τσιμεντοιστών.
- 1.4 Κατασκευή θεμελίου στερέωσης ιστού (βάση)
- 1.5 Κατασκευή φρεατίων σύνδεσης
- 1.6 Ανάρτηση νέου σιδηροιστού

1.7 Ανάρτηση νέου φωτιστικού και σύνδεσή του με το δίκτυο με καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM) 3x1.5 mm²

1.8 Τοποθέτηση ακροκιβωτίων και σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο.

1.9 Σύνδεση του δικτύου στον υφιστάμενο πίνακα. Κάθε κύκλωμα θα προστατεύεται με αντιηλεκτροπληξιακό σύστημα αυτόματης προστασίας (διακόπτης διαφυγής έντασης).

1.10 Οιαδήποτε άλλη σχετική εργασία προκύψει κατά την εκτέλεση του έργου και είναι απαραίτητη, εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία

2. Αναλυτική κατασκευαστική περιγραφή

2.1 Τα φρεάτια επισκέψεως θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα C16/20, εσωτερικής διατομής 0,4 x 0,4 m και βάθους 0,6 m και πάχους τοιχώματος 10 cm. Στα φρεάτια θα ενσωματωθούν τα άκρα των υπογείων σωλήνων για την διέλευση καλωδίων, τα στόμια των οποίων (στα φρεάτια) θα σφραγίζονται με υλικό από χαρτόσακκο τσιμέντου. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με ποτάμια άμμο σε πάχος 15 cm και το φρεάτιο θα πληρωθεί με άμμο αφού τοποθετηθούν τα καλώδια. Το φρεάτιο θα καλύπτεται με χυτοσιδηρό κάλυμμα αναλόγων διαστάσεων, που θα φέρει στεγανοποιητικό παρέμβυσμα.

Φρεάτια επισκέψεως θα τοποθετηθούν:

- Δίπλα στις βάσεις των ιστών.
- Σε κάθε σημείο αλλαγής της διεύθυνσης όδευσης των καλωδίων.
- Μπροστά από τους πίνακες τροφοδοσίας.
- Σε κάθε κομβικό σημείο του δικτύου καλωδίων
- Σε οποιοδήποτε άλλο σημείο κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου.

2.2 Για την θεμελίωση του ιστού γίνεται η διάνοιξη του θεμελίου σε κατάλληλες διαστάσεις. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με άμμο σε πάχος 5-15 cm. Κατόπιν τοποθετείται ο κλωβός αγκύρωσης του ιστού έτσι ώστε να προεξέχουν από την τελική διαμόρφωση του σκυροδέματος - το σπείρωμα του αγκυρίου δεν θα προεξέχει μετά την τοποθέτηση του περικόχλιου). Σε θέσεις όπου προβλέπεται η τοποθέτηση βάσεως αλλά υπάρχουν εμπόδια (δίκτυα Ο.Κ.Ω., ρίζες δέντρων κλπ) στην κατασκευή της, οι βάσεις θα αναδιαστέλονται χωρίς να επηρεάζεται η στατικότητα του ιστού. Κατόπιν τοποθετείται πλαστικός σωλήνας εύκαμπτος τουλάχιστον Φ90 mm κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) κατάλληλος για ασφαλή διέλευση υπόγειων καλωδίων, η μία άκρη του οποίου διέρχεται από το κέντρο του κλωβού αγκύρωσης και θα προεξέχει 20 έως 40 cm από την τελική προκύπτουσα επιφάνεια της βάσης του σκυροδέματος. Η άλλη άκρη διαμέσου του θεμελίου καταλήγει στη βάση του φρεατίου επισκέψεως για να καταστήσει ικανή τη διέλευση των υπόγειων καλωδίων προς τον ιστό.

Αφού ολοκληρωθεί η βάση του ιστού (στερεοποίηση του σκυροδέματος) βιδώνεται από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο έως το τέρμα του σπειρώματος και κατόπιν τοποθετείται ο ιστός με τη πλάκα έδρασης του. Μετά βιδώνεται

από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο και με το αλφάδι και τη βοήθεια όλων των παξιμαδιών θα ευθυγραμμιστεί η πλάκα έδρασης του ιστού και θα σφίχτουν τα παξιμάδια πάνω κάτω.

2.3 Στο πάρκο Ηγηλόχου αλλά και όπου απαιτηθεί θα κατασκευαστεί νέο υπόγειο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού σε σημεία που διαπιστωθεί ότι αυτό είναι κατεστραμμένο εξαιτίας της παλαιότητας και των εργασιών που κατά διαστήματα έγιναν στο πάρκο. Για την όδευση των καλωδίων θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) κατάλληλος για ασφαλή διέλευση υπόγειων καλωδίων. Θα είναι εύκαμπτος τουλάχιστον Φ90 mm για την διέλευση καλωδίων από φρεάτιο σε φρεάτιο, σε χάνδακα διατομής έως και 0.5(πλάτος) x 0.6 (βάθος) m.

Κατά την τοποθέτηση των σωληνώσεων επισημαίνονται τα εξής:

α) Το τμήμα μεταξύ φρεατίων θα είναι ευθύγραμμο .

β) Καθ' όλο το μήκος των σωληνώσεων θα τοποθετηθεί σύρμα μαλακό το οποίο θα έχει θέση οδηγού για την τοποθέτηση του καλωδίου.

γ) Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν σε βάση από άμμο πάχους περίπου 10 εκ. Η άμμος προ της τοποθέτησής των σωλήνων θα βρέχεται και θα συμπυκνώνεται, ώστε να είναι απολύτως επίπεδη.

Σε καμία περίπτωση οι σωλήνες δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν κλίση στις συνδέσεις μεταξύ των .

δ) Όπου η φύση του εδάφους απαιτεί εγκιβωτισμό δια σκυροδέματος των σωληνώσεων αυτός θα πραγματοποιείται με σκυρόδεμα αναλογίας 250 χλγ. τσιμέντου και μόνον κατόπιν ειδικής εγγράφου διαταγής της επιβλέπουσας Τεχνικής Υπηρεσίας.

ε) Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν στα φρεάτια ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης ενός καλωδίου από μία σωλήνωση στην άλλη ανεξαιρέτως διεύθυνσης .

Η επικάλυψη των σωληνώσεων θα γίνει ως εξής :

Προκειμένου περί τομών στο πλακόστρωτο με άμμο πάχους μέχρι 0,15μ. και άνωθεν αυτής με προϊόντα εκσκαφής ή 3 Α μέχρι του κατασκευασμένου υποστρώματος από σκυρόδεμα.

3. Προϋπολογισμός του έργου

Για την εκτέλεση του έργου μέχρι της αποπεράτωσης, η δαπάνη προϋπολογίζεται στο ποσό των 327.000,00€, εκ των οποίων 61.146,34 € για Φ.Π.Α.

4. Εκτέλεση έργου

Το έργο θα εκτελεσθεί καθ' ολοκληρία εργολαβικώς με ειδικευμένα για κάθε εργασία συνεργεία.

Θεσ/νίκη/...../2015

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
Δ/ΝΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝΘ. Κορτάρας
Μηχανολόγος ΜηχανικόςΔ. Κατιρτζόγλου
Ηλεκτρολόγος ΜηχανικόςΜ. Ζουρνά
Αρχιτέκτων Μηχανικός