



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

ΕΡΓΟ:	«Αντικατάσταση ιστών και φωτιστικών στις περιοχές Λαδάδικα και Καπάνι»
Αρ. Μελέτης	43/2015

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 922.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Με το έργο προβλέπεται η αντικατάσταση ιστών φωτισμού και φωτιστικών σωμάτων στις περιοχές: Λαδάδικα, Μπεζεστένι, Καπάνι και οδό Ερμού, με στόχο την βελτίωση του δημοτικού φωτισμού, την εξοικονόμηση ενέργειας και την αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού. Συνολικά θα αντικατασταθούν 165 ιστοί φωτισμού και 371 φωτιστικά σώματα, διάφορων τύπων, ισχύος, φωτεινής ροής και αισθητικής. Λόγω της ιδιαιτερότητας της περιοχής θα τοποθετηθούν 169 νέοι ιστοί υψηλής αισθητικής, στις υπάρχουσες και σε νέες θέσεις και 284 φωτιστικά σώματα χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας.

Συγκεκριμένα:

Περιοχή **Λαδάδικα:**

Θα αποξηλωθούν 61 παλιοί ιστοί και 109 φωτιστικά σώματα και θα τοποθετηθούν 62 νέοι ιστοί και 106 φωτιστικά σώματα.

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 4m μεταλλικούς ιστούς με φωτιστικά σώματα Na κορυφής (μονά, διπλά και τριπλά) και επίτοιχα φωτιστικά σώματα Na. Με χρήση του υφιστάμενου δικτύου τροφοδοσίας, θα τοποθετηθούν στις ίδιες θέσεις μεταλλικοί ιστοί με φωτιστικά σώματα τύπου LED (μονά και διπλά) και επίτοιχα φωτιστικά σώματα τύπου LED, αντίστοιχα. Στις θέσεις στις οποίες υπάρχουν μονά φωτιστικά σώματα κορυφής Na, θα τοποθετηθούν μονά φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου LED, ενώ στις θέσεις που υπάρχουν διπλά και τριπλά (πλατεία Κατούνη) φωτιστικά σώματα κορυφής Na, θα τοποθετηθούν διπλά φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου LED.

Επιπλέον, στη συμβολή των οδών Παγγαίου με Δόξης θα τοποθετηθεί ένας νέος ιστός με μονό φωτιστικό σώμα και στη συμβολή της οδού Αιγύπτου με την πλατεία Κατούνη θα τοποθετηθεί ένα νέο επίτοιχο φωτιστικό σώμα.

Περιοχή **Μπεζεστένι:**

Θα αποξηλωθούν 32 φωτιστικά σώματα και θα τοποθετηθούν 31 φωτιστικά σώματα.

Θα διατηρηθούν οι υπάρχοντες ιστοί φωτισμού και θα τοποθετηθούν σ αυτούς μονά ή διπλά φωτιστικά σώματα τύπου LED, αντίστοιχα με την υφιστάμενη κατάσταση εκτός από α) Την οδό Κουντουρά όπου αντί για δύο τριπλά θα τοποθετηθούν δύο διπλά φωτιστικά σώματα, β) Την οδό Καρίπη όπου αντί για το υφιστάμενο επίτοιχο φωτιστικό σώμα θα τοποθετηθεί ιστός φωτισμού με διπλό φωτιστικό σώμα και γ) Τη συμβολή των οδών Δραγούμη και Παπαδοπούλου όπου αντί για τα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Αντικατάσταση ιστών και φωτιστικών στις περιοχές Λαδάδικα και Καπάνι»

δύο υφιστάμενα επίτοιχα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν δύο ιστοί φωτισμού με μονά φωτιστικά σώματα. Οι τρεις αυτοί ιστοί που θα τοποθετηθούν (περιπτώσεις β και γ), θα προέρχονται από τους αποξηλωθέντες στην περιοχή της αγοράς Βλάβη (συμβολή οδών Σπανδώνη με Ασκητού) διότι είναι ίδιας αισθητικής και θα ηλεκτροδοτηθούν με την κατασκευή νέου υπόγειου δικτύου σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Περιοχή **Καπάνι (Αγορά Βλάβη):**

Θα αποξηλωθούν 80 παλιοί ιστοί και 182 φωτιστικά σώματα και θα τοποθετηθούν 83 νέοι ιστοί και 123 φωτιστικά σώματα.

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που αποτελείται από 3m μεταλλικούς ιστούς με μονά φωτιστικά σώματα Na κορυφής, και επίτοιχα φωτιστικά σώματα Na. Με χρήση του υφιστάμενου δικτύου τροφοδοσίας, θα τοποθετηθούν στις ίδιες θέσεις μεταλλικοί ιστοί με μονά φωτιστικά σώματα τύπου LED και επίτοιχα φωτιστικά σώματα τύπου LED, αντίστοιχα εκτός από α) Την πλατεία Άθωνος όπου οι τέσσερις 5m ιστοί φωτισμού γύρω απ το συντριβάνι θα μείνουν ως έχουν και β) Τη συμβολή των οδών Ασκητού με Κυδωνιάτου όπου αντί για το υφιστάμενο επίτοιχο φωτιστικό σώμα θα τοποθετηθεί ιστός φωτισμού με μονό φωτιστικό σώμα.

Επιπλέον, στη συμβολή των οδών Σπανδώνη με Ασκητού θα τοποθετηθούν δύο νέοι ιστοί με μονά φωτιστικά σώματα. Οι νέοι αυτοί ιστοί που θα τοποθετηθούν (καθώς και της περίπτωσης β), θα ηλεκτροδοτηθούν με την κατασκευή νέου υπόγειου δικτύου σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τέλος, θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα (σφαιρικού τύπου) από τα μεταλλικά στέγαστρα των οδών Ασκητού, Μενεξέ και Βλάβη και θα τοποθετηθούν κρεμαστά φωτιστικά σώματα τύπου LED, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια. Για την ρευματοδότηση των κρεμαστών φωτιστικών σωμάτων θα τοποθετηθεί νέο καλώδιο, εντός πλαστικού καναλιού για καλύτερη προστασία και αποφυγή βραχυκυκλωμάτων.

Οδός **Ερμού:**

Θα αποξηλωθούν 24 παλιοί ιστοί και 48 φωτιστικά σώματα και θα τοποθετηθούν 24 νέοι ιστοί και 24 φωτιστικά σώματα.

Θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου δημοτικού φωτισμού που υπάρχει στην κάτω πλευρά του δρόμου, στο τμήμα της οδού Ερμού ανάμεσα στις οδούς Αγ. Σοφίας με Δραγούμη και αποτελείται από 4m μεταλλικούς ιστούς με διπλά φωτιστικά σώματα Na κορυφής. Με χρήση του υφιστάμενου δικτύου τροφοδοσίας, θα τοποθετηθούν στις ίδιες θέσεις μεταλλικοί ιστοί με μονά φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες αλογονιδίων μετάλλου των 150W.

Η αποξήλωση του υπάρχοντος εναερίου δικτύου, των φωτιστικών σωμάτων και των ιστών θα γίνει σε συνεννόηση με την Υπηρεσία και τον επιβλέποντα μηχανικό. Τα αποξηλωθέντα υλικά θα μεταφερθούν και θα παραδοθούν κατά είδος στο εργοτάξιο των τεχνικών υπηρεσιών του Δήμου (Διεύθυνση : 17ης Νοέμβρη 77-Πυλαία).

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Για την όδευση των καλωδίων κατά μήκος του δρόμου θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC διαμέτρου 100 χιλ. ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 ατμ. σε χάνδακα διατομής έως και 0.5(πλάτος) x 0.6 (βάθος) m ο οποίος θα διανοιχθεί επί του πεζοδρομίου.

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 ποταμιά 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 εγγραφής 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 στα πεζοδρόμια με άμμο πάχους μέχρι 0,15μ. και άνωθεν αυτής με προϊόντα εκσκαφής ή 3 Α μέχρι του κατασκευασμένου υποστρώματος από σκυρόδεμα τα πεζοδρόμια που φέρουν επιστρωση με πλάκες μέχρι δε της άνω επιφανείας στα πεζοδρόμια τα οποία δεν φέρουν επιστρωση.

Για την όδευση των καλωδίων σε οδόστρωμα με ασφαλτοτάπητα, θα τοποθετηθεί σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 4" βαρέως τύπου, σε χάνδακα διατομής έως και 0,4 x 0,4 m. Ο διαμορφωμένος πυθμένας του χάνδακα θα επιστρωθεί με θαλάσσια ή ποταμιαία άμμο σε πάχος 5 έως 10 cm και μετά θα τοποθετηθεί ο σιδηροσωλήνας. Τέλος ο χάνδακας θα πληρωθεί με άοπλο σκυρόδεμα C16/20 πάχους 0,2 m και στην συνέχεια με ασφαλτοσκυρόδεμα Π.Τ.Π Α265 πάχους 0,1 m.

Γενικά για την όδευση καλωδίων κάτω από επιφάνεια που δέχεται μεγάλα φορτία (χωματόδρομοι, είσοδοι-έξοδοι πυλωτών κλπ). θα τοποθετηθεί σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 2,5" βαρέως τύπου κατά τα λοιπά όπως στις παραπάνω παραγράφους.

2. ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ

Τα φρεάτια επισκέψεως κατασκευασμένα 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 ποταμιαία άμμο σε πάχος 15 cm και το φρεάτιο θα πληρωθεί με ποταμιαία 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.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Αντικατάσταση ιστών και φωτιστικών στις περιοχές Λαδάδικα και Καπάνι»

Εκατέρωθεν υπόγειων οδεύσεων καλωδίων επί των οδών.

Μπροστά από τους πίνακες τροφοδοσίας.

Σε κάθε κομβικό σημείο του δικτύου καλωδίων

Σε οποιοδήποτε άλλο σημείο κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου.

3. ΘΕΜΕΛΙΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΙΣΤΟΥ

Για την θεμελίωση του ιστού γίνεται η διάνοιξη του θεμελίου σε κατάλληλες διαστάσεις. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με ποτάμια 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). Κατόπιν τοποθετείται πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC, διαμέτρου 100 mm ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 atm, 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 σφιχτούν τα παξιμάδια πάνω κάτω.

4. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ - ΠΙΝΑΚΕΣ

Η ηλεκτρική τροφοδότηση προβλέπεται να γίνει με τριφασική κατανομή 380/220V από υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του Δήμου τμηματικά με ανακατανομές των φορτίων στην περιοχή για να αποφευχθούν όσο το δυνατόν τομές στους δρόμους ενώ υπάρχει πρόβλεψη και για κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα παροχής Νο 3.

Θεσ/νίκη/...../2015

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ

Α. ΑΡΧΟΝΤΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Δ. ΚΑΤΙΡΤΖΟΓΛΟΥ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Β. ΜΠΛΑΤΣΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός