



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΛΛΑΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Αρ. Μελέτης: 09/2025**

ΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ 2025-2026-2027 ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ ΠΕΛΛΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000.000,00 €

CPV: 50232000-0 (Συντήρηση εγκαταστάσεων δημόσιου φωτισμού και φωτεινών σηματοδοτών)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται:

1. η συντήρηση των εγκαταστάσεων οδικού φωτισμού σε όλο το οδικό δίκτυο αρμοδιότητας συντήρησης Π.Ε. Πέλλας για χρονικό διάστημα τριών ετών
2. η συντήρηση εγκαταστάσεων σηματοδότησης στο Επαρχιακό οδικό δίκτυο της Π.Ε. Πέλλας για χρονικό διάστημα τριών ετών
3. η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού ή η ενίσχυση του υπάρχοντος στα παρακάτω σημεία του οδικού δικτύου της Π.Ε. Πέλλας καθώς και οποιοδήποτε άλλο νέο δίκτυο ή ενίσχυση υπάρχοντος όπου κριθεί αναγκαίο, λόγω επικινδυνότητας:

Κόμβοι:

- 13,80 χλμ Επαρχιακής Οδού Αριδαίας- Πρόδρομοι (είσοδος αρχαίου οικισμού νερομύλων)
- 20,00 χλμ Παλαιάς Εθνικής Οδού Έδεσσας – Γιαννιτσών (διασταύρωση Καλλιόπολης)

Γέφυρες:

- 3,9 ο χλμ Επαρχιακής Οδού Αριδαίας-Εξαπλατάνου (πριν την διασταύρωση Ριζοχωρίου)
- 2,50 χλμ Επαρχιακής Οδού Εξαπλατάνου – Θεοδωρακίου

- Εντός οικισμού Μελισσίου

1. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

A. Είδος εργασιών

Οι βασικότερες εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν με την εργολαβία αυτή είναι οι ακόλουθες:

1. Εγκατάσταση καλωδίου θα γίνει:
 - σε τμήματα οδών όπου έχουν εντοπιστεί συνεχή βραχυκυκλώματα ή όπου δεν υπάρχουν εγκατεστημένα καλώδια και με την εγκατάσταση των καλωδίων και όποιες άλλες εργασίες κριθούν απαραίτητες θα τεθούν σε λειτουργία
2. Αποκατάσταση ασφαλούς λειτουργίας των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού μετά από ατύχημα (αποσύνδεση και απομάκρυνση σπασμένων ιστών και κατεστραμμένων υλικών, επανατροφοδότηση υπόλοιπου δικτύου). Η παραπάνω εργασία πρέπει να μπορεί να εκτελεστεί και εκτός του ωραρίου που προβλέπεται στο άρθρο 7 της Ε.Σ.Υ.
3. Αναζήτηση, εντοπισμός και αποκατάσταση βραχυκυκλώματος στα υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα με την χρησιμοποίηση μούφας ή αντικατάσταση του αντιστοίχου καλωδιακού τμήματος. Η εργασία αυτή θα περιλαμβάνει σε κάθε περίπτωση τον έλεγχο της συμμετρικής φόρτισης των τριών φάσεων του δικτύου, την καταγραφή των σχετικών αμπερομετρήσεων, την αναδιάταξη της σύνδεσης των ιστών, όταν υπάρχει ασύμμετρη κατανομή των φάσεων, καθώς και τον έλεγχο και την αποκατάσταση των φρεατίων.
4. Αντικατάσταση καλωδίων και αποκατάσταση φρεατίων και σωληνώσεων μετά από κλοπή
5. Συντήρηση, επισκευή ή αντικατάσταση πινάκων ηλεκτροδότησης ή διανομών ή κιβωτίων

- μετρητών ΔΕΗ που έχουν φθορά ή ζημιά από πρόσκρουση οχήματος ή άλλης αιτίας.
6. Μετατόπιση (αφαίρεση και επανατοποθέτηση) ιστών σε περίπτωση έργων κυκλοφοριακών αναδιαμορφώσεων οδών ή οδικών κόμβων
 7. Αντικατάσταση βραχιόνων, φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων.
 8. Διόρθωσης της στήριξης κεκλιμένων ιστών.
 9. Βαφές σιδηροϊστών ,τσιμεντοϊστών , βραχιόνων, κιβωτίων, πινάκων κλπ.

Β.Γενικές Παρατηρήσεις

Ο ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε προθεσμία 20 ημερολογιακών ημερών θα προβεί σε αυτοψία του δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε ώρες που είναι σε λειτουργία και θα καταγράψει όλα τα σημεία που χρήζουν επέμβασης. Η εν λόγω καταγραφή θα ελεγχθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και ύστερα από αξιολόγηση και ιεράρχηση των προτεραιοτήτων ανάλογα με το βαθμό κινδύνου και τις διατιθέμενες πιστώσεις, θα προσδιοριστούν τα προς συντήρηση τμήματα του οδικού δικτύου και θα κοινοποιηθεί στον ανάδοχο πίνακας εργασιών για εκτέλεση και άμεση επέμβαση για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Ανά δίμηνο θα γίνεται από τον ανάδοχο επιθεώρηση ηλεκτροφωτισμού και ηλεκτρονικών πινακίδων στο Επαρχιακό και Εθνικό οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Π.Ε Πέλλας και καταγραφή των βλαβών σε φύλλο excel, το οποίο θα υποβάλλεται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία (άρθρο 79 προϋπολογισμού).

- Οι εργασίες θα εκτελούνται μετά από προφορικές ή έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς καθώς και τις εγκεκριμένες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ).
- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατά το εφικτό (εφόσον υπάρχουν στο εμπόριο) όμοια με αυτά που έχουν οι εγκαταστάσεις κατά την κρίση της Υπηρεσίας και θα συνοδεύονται όπου απαιτείται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης (ΕΛΟΤ, ΕΝ ή CIE). Τέτοια πιστοποιητικά θα προσκομιστούν οπωσδήποτε για τα καλώδια, τους πίνακες, τους ιστούς, τα φωτιστικά σώματα και τους λαμπτήρες.
- Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να φροντίζει έγκαιρα για την παραγγελία των υλικών που απαιτούνται και δεν είναι άμεσα διαθέσιμα στο εμπόριο, ώστε η τυχόν καθυστέρηση στην άφιξη των υλικών να μην επηρεάσει την έγκαιρη αποκατάσταση των ζημιών και γενικότερα την συντήρηση των εγκαταστάσεων.
- Εάν για την εκτέλεση εργασιών στο πλαίσιο της εργολαβίας απαιτείται να γίνει διακοπή της ηλεκτροδότησης από την ΔΕΗ τότε ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίζει για την διακοπή αλλά και για την επανηλεκτροδότηση της εγκατάστασης αφού υπογράψει τα τυχόν απαιτούμενα σχέδια και την σχετική δήλωση προς την ΔΕΗ ότι έγινε αποκατάσταση της βλάβης στην εγκατάσταση. Έχει την υποχρέωση να συντάσσει και να υπογράφει μελέτες και σχέδια τα οποία απαιτούνται από την ΔΕΗ.
- Ο ανάδοχος, πριν από κάθε επέμβαση, θα μεταβαίνει από κοινού με την επίβλεψη στον τόπο του έργου για καταγραφή στο Ημερολόγιο του έργου των εργασιών που θα εκτελέσει και των υλικών ενσωμάτωσης σε αυτό. Τα αναφερόμενα στο ημερολόγιο θα υπογράφονται από τον ανάδοχο ή τον εκπρόσωπό του και τον επιβλέποντα ή τον βοηθό του και θα αποτελούν βασικό επιμετρητικό στοιχείο για το έργο.
- Ο ανάδοχος, κατά το στάδιο της εκτέλεσης του έργου, οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ώστε να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στο Άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εκτός από τις εργασίες συντήρησης στις εγκαταστάσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, να προβεί και στις ανάλογες εργασίες για όποια εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού του εθνικού οδικού δικτύου της Περιφέρειας πάρει γραπτή εντολή από την Υπηρεσία.
- Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εκτεταμένης συντήρησης θα παραμένει το δίκτυο σε λειτουργία για 48 τουλάχιστον ώρες, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και θα ελέγχεται υποχρεωτικά η ορθή κατανομή των φορτίων.

2. ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Α. Αντικείμενο του έργου

Σε ότι αφορά τη φωτεινή σηματοδότηση και στα πλαίσια του παρόντος έργου αντικείμενο είναι: η αποκατάσταση φθορών - βλαβών, η περιοδική συντήρηση των φωτεινών σηματοδοτών, καθώς και ενδεχόμενες εργασίες τροποποίησης - βελτίωσης των εγκαταστάσεων.

Οι εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης που πρόκειται να συντηρηθούν, βρίσκονται στις παρακάτω θέσεις του επαρχιακού οδικού δικτύου:

A/A	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	1ος κόμβος Αψάλου
2	2 ^{ος} κόμβος Αψάλου
3	κόμβος Αλώρου-Ξιφιανής
4	κόμβος Σκύδρας-Σεβαστειανών (Γήπεδο Σκύδρας)
5	Επαρχιακή οδός Γιαννιτσών Αραβησσού (Στρατόπεδο Γιαννιτσών)

Η εγκατάσταση της φωτεινής σηματοδότησης περιλαμβάνει τη συσκευή ρύθμισης της κυκλοφορίας (Ρυθμιστής Κυκλοφορία μικρού – μεσαίου μεγέθους δυνατότητας 8-16 ομάδων σηματοδοτών), το κιβώτιο της συσκευής, τους επαγωγικούς ανιχνευτές κυκλοφορίας, τους ιστούς απλούς και με βραχίονα, τους φωτεινούς σηματοδότες οχημάτων – πεζών – προειδοποιητικούς και το καλωδιακό δίκτυο.

Τυχόν νέες εγκαταστάσεις θα περιέχονται στην αρμοδιότητα συντήρησης του Αναδόχου, αφού θα προηγείται γι' αυτό το σκοπό σχετική εντολή από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου προς τον Ανάδοχο.

Συγκεκριμένα η συντήρηση των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης θα περιλαμβάνει :

- 1) Αποκατάσταση ζημιών που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της τριετούς συντήρησης των εγκαταστάσεων.
- 2) Βελτιώσεις, επεκτάσεις και τροποποιήσεις των εγκαταστάσεων, εφόσον αυτές κρίνονται Απαραίτητες
- 3) Λειτουργία σηματοδοτών στον 2^ο κόμβο Αψάλου, που είναι ανενεργοί επί δεκαετίες
- 4)

3. ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΥΝΔΥΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι οι εξής:

1. Πλήρης εγκατάσταση γαλβανισμένων σιδηροϊστών ύψους 9 ή 12 μέτρων
2. Πλήρης εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου led ισχύος 100W
3. Πλήρης εγκατάσταση πύλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων
4. Τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας κατά μήκος των οδών που θα τοποθετηθούν οι ιστοί στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο

Τεχνικές λεπτομέρειες εκτέλεσης των παραπάνω εργασιών αναφέρονται στο αναλυτικό τιμολόγιο.

Σημειώνεται ότι:

- Από τα απολογιστικά θα καλυφθούν:
 - ✓ οι δαπάνες σύνδεσης με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ
 - ✓ ειδικά τεμάχια στην εγκατάσταση στηθαίων
 - ✓ η μελέτη σηματοδότησης του 1^{ου} κόμβου Αψάλου με όλα τα σχετικά έξοδα
- για όλα τα υλικά που θα προμηθευτεί ο ανάδοχος, είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει προς έγκριση στην Υπηρεσία Πιστοποιητικά Καταλληλότητας και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών. Τέλος θα πρέπει να τηρηθούν όλα τα μέτρα ασφάλειας και να ακολουθηθεί η σήμανση που προβλέπεται στην ισχύουσα Προδιαγραφή εργοταξιακής σήμανσης (ΦΕΚ 946Β/09.07.2003).
- Πριν την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να πληροφορηθεί από τους κοινωφελείς οργανισμούς (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΥΑ κλπ) την πορεία των υπαρχόντων υπογείων δικτύων τους, επί της περιοχής που καταλαμβάνει το έργο. Οποιαδήποτε βλάβη σημειωθεί στα παραπάνω δίκτυα η αποκατάσταση τους θα τον βαρύνει αποκλειστικά.
- Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και την παρούσα μελέτη. Αποκλίσεις από την μελέτη θα γίνουν μόνο υπό την έγκριση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

- Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά (σωλήνες, καλώδια, φωτιστικά, υλικά πινάκων και λοιπά υλικά) θα αναγράφουν εμφανώς τον τύπο τους και θα είναι τυποποιημένα από ελληνικούς ή ευρωπαϊκούς οργανισμούς. Υλικά αμφισβητούμενης προέλευσης ή χαρακτηριστικών δε θα γίνονται δεκτά.
- Ο ανάδοχος θα παρουσιάσει δείγμα του φωτιστικού και ιστού για έγκριση από την επίβλεψη πριν την τοποθέτηση. Τα φωτιστικά θα συνοδεύονται από τα πλήρη τεχνικά τους στοιχεία, τις πιστοποιήσεις, φωτοτεχνική μελέτη και αρχείο φωτομετρικών δεδομένων συμβατό με ελεύθερα προγράμματα. Η φωτοτεχνική μελέτη θα πρέπει να καλύπτει τα απαιτούμενα μεγέθη της παρούσα μελέτης ως περιγράφονται στο αναλυτικό τιμολόγιο. Τα προτεινόμενα από τον ανάδοχο φωτιστικά πρέπει επίσης 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. Ο κατασκευαστής των ιστών θα φέρει πιστοποίηση συμμόρφωσης κατά EN ISO 9001:2000 και EN ISO 14001:2004, από διαπιστευμένο φορέα, για την κατασκευή - βαφή των ιστών, καθώς και σήμανση CE της E.E.

ΕΛΕΣΣΑ 02 Ιουλίου 2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Υποδιεύθυνσης Τ.Ε. Π.Ε. Πέλλας

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος
Συγκοινωνιακών Έργων

Η συντάξασα

Χρήστος Οικονόμου
Μηχ/γος Μηχ/κος με Α βο

Λάζαρος Καραπαναγιωτίδης
Πολ/κός Μηχ/κός με Α βο

Ειρήνη Ξυλαπετσίδου
Μηχ/γος Μηχ/κος Τ.Ε. με Α βο