



Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ Ε.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ LED ΣΤΗΝ
ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΑΡΤΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΗΠΕΙΡΟΣ 2021-2027»
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
«ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ»
ΚΩΔ.ΕΝ. 2023ΕΠ01870025

ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :
CPV: 34993000-4

ΕΤΠΑ
«ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΟΔΩΝ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στις εργασίες εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων με τεχνολογία led προς αντικατάσταση απαρχαιωμένων φωτιστικών σωμάτων στο ιστορικό κέντρο της πόλης και σε περιβάλλοντες αυτού οδούς καθώς και στην εγκατάσταση συστήματος τηλεδιαχείρισης-τηλεελέγχου αυτών, με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και την αισθητική αναβάθμιση της ευρύτερης αυτής περιοχής.

Η αναγκαιότητα στήριξης μιας πολιτικής με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση τη περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και κατέπλεκταση την εξυπηρέτηση του δημοσίου και κοινωνικού συμφέροντος, καθιστά αναγκαία την προώθηση και υλοποίηση τέτοιου είδους παρεμβάσεων για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των οικισμών με ταυτόχρονη επίτευξη οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας είναι στόχος άμεσης προτεραιότητας προκειμένου για το συμφέρον του Δήμου αλλά και για να συμβαδίσουμε με τις ευρύτερες διεθνείς τάσεις και τις Εθνικές οδηγίες.

Η εγκατάσταση των νέων φωτιστικών LED και του συστήματος τηλεδιαχείρισης στο Δήμο μας αποσκοπεί:

α) στην άμεση μείωση των εξόδων του Δήμου (εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση κόστους συντήρησης κλπ.),
β) στη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Δήμου και της αντίστοιχης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, της φωτορύπανσης και της ρύπανσης του περιβάλλοντος λόγω της απόθεσης των κατεστραμμένων συμβατικών λαμπτήρων και
γ) στη βελτίωση των συνθηκών φωτισμού αλλά και της αισθητικής εικόνας του κέντρου της πόλης με συνέπεια την αύξηση του αισθήματος ασφάλειας των κατοίκων και επισκεπτών και την αύξηση της ελκυστικότητας της περιοχής.

Έτσι, με την παρούσα μελέτη προβλέπεται:

- 1) Εγκατάσταση νέων ιστών και φωτιστικών σωμάτων led, προς αντικατάσταση των υπαρχόντων, στις πλατείες Σκουφά, Κιλκίς, Παντοκράτορα, Εθνικής Αντιστάσεως, Μονοπωλίου, Μεταξά, Αγ.Νικολάου, ευρυχώριο Φιλελλήνων καθώς και στις οδούς: στον κεντρικό πεζόδρομο της οδού Σκουφά, Παντοκράτορος, Αλεξοπούλου, Κουμουندούρου, Νόρμαν, Ξενοπούλου, Σταματελοπούλου, Κωλέττη, Κασοπίτρας, Αγ.Βασιλείου, Αγ.Νικολάου, Μανωλάκη, Πριοβόλου, Ψαρρών, Κοσμά Αιτωλού, Καραϊσκάκη, Καραπάνου, Μάτσου, Κ.Παλαμά και Αγ. Κων/νου.
- 2) Η επιλογή των φωτιστικών στις ανωτέρω οδούς και πλατείες προέκυψε από αρχιτεκτονικό διαγωνισμό που διενεργήθηκε στα πλαίσια της μελέτης του «Ανοιχτού κέντρου εμπορίου» (OPEN MALL) . Μοναδική εξαίρεση οι πλατείες Σκουφά και Αγ.Νικολάου στις οποίες έχει επιλεγεί διαφορετικό φωτιστικό το ύψος του οποίου συνάδει με τον θρησκευτικό χαρακτήρα της περιοχής που γειτνιάζουν.
- 3) Η τοποθέτηση νέων φωτιστικών led αξονικού φωτισμού προς αντικατάσταση των υπαρχόντων στις οδούς: Φιλελλήνων, Μακρυγιάννη, Β.Κωνσταντίνου, Αμβρακίας, Τζαβέλλα, Γριμπόβου, Β.Πύρρου, Γκοτζούλα, Κ.Παλαμά, Μανέγα, Σπ. Λάμπρου, Αγ. Σοφίας και Μουργκάνας.
- 4) Οικοδομικές εργασίες για την αποξήλωση των υφιστάμενων ιστών και την εγκατάσταση των νέων.
- 5) Εργασίες ελέγχου του υφιστάμενου δικτύου αξονικού φωτισμού και συγκεκριμένα των πλευρικών σημείων στήριξης ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή και ασφαλή λειτουργία του δικτύου μετά την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σωμάτων.
- 6) Εγκατάσταση συστήματος τηλεδιαχείρισης και τηλεελέγχου το οποίο θα είναι ενσύρματο για 426 φωτιστικά παροχής από 26 πύλλαρ του Δήμου και ασύρματο για 4 φωτιστικά παροχής από το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ με δυνατότητα ασύρματης ενσωμάτωσης μελλοντικά και άλλων φωτιστικών χωρίς επιπλέον εξοπλισμό. Το ενσύρματο σύστημα θα επικοινωνεί μέσω της γραμμής τροφοδοσίας με υπερτιθέμενο διαμορφούμενο σήμα δεδομένων πληροφορίας, το οποίο θα υπερτίθεται στο βασικό ενεργειακό σήμα ισχύος (φέρουσα συχνότητα – power line carrier, ASK modulation στα 125KHz) και ταχύτητα 1000 Baud. Το ασύρματο σύστημα θα επικοινωνεί με μορφή πλέγματος (MESH) μέσω ραδιοσυχνότητας RF στα 2400MHz ή 868MHz μέσω τυποποιημένου πρωτοκόλλου Meshnet ή σύμφωνα με IEE 802.15.4).

Όλες οι μονάδες θα είναι του ίδιου κατασκευαστή και θα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Το σύστημα τηλεδιαχείρισης θα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

- την αξιοπιστία της επικοινωνίας (ενσύρματη & ασύρματη)
- Μέγιστη απόσταση μετάδοσης για ασύρματο δίκτυο 3 χιλιόμετρα



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ
2021-2027

- Μέγιστος χρόνος απόκρισης ασύρματου που δεν θα υπερβαίνει τα 20 δευτερόλεπτα
 - Απλότητα τόσο την εγκατάσταση και τη συντήρηση των σημείων φωτισμού
 - Μοναδική ταυτοποίηση του σημείου φωτισμού με βάση τον αύξοντα αριθμό
 - Διαχείριση μέχρι 300 φωτιστικά (για ασύρματο σύστημα) ανά πίνακα ελέγχου
- Το σύστημα τηλεδιαχείρισης και τηλεελέγχου των φωτιστικών LED θα αποτελείται από τα εξής :

-Τοπική Μονάδα Ελέγχου -Ενσύρματη PLC (Power Line Carrier) Local Control Unit - & Ασύρματη RF (Wiress RF Local Control Unit)

-Κεντρικός Ελεγκτής Επικοινωνίας-Ενσύρματος PLC (Gateway PLC) & Ασύρματος RF (Gateway Wireless RF)

-Λογισμικό Κεντρικής Διαχείρισης (Central Control Management Software)

Το σύστημα τηλεδιαχείρισης θα επιτρέπει τη διασύνδεση με άλλες εξωτερικές μονάδες με διαφορετικά πρωτόκολλα επικοινωνίας που πιθανόν εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.

- 7) Τέλος, προβλέπονται εργασίες για την επαναφορά των οδών και πλατειών στα σημεία παρέμβασης στην αρχική τους κατάσταση (πλακοστρώσεις κλπ.)
- 8) Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 2.847.000,00€.

Άρτα, 12 /2/2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

12 /2/2024

Η συντάξασα

Η Δ/ντρια ΤΥΔ

Μιράντα Νούση

Σοφία Γρύλλια

Ηλ/γος Μηχανικός

Τοπογράφος Μηχανικός



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ
2021-2027