



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
Αυτοτελές Τμήμα Συλλογικών
Οργάνων**

Ταχ. Δ/ση : Πλατεία Ελευθερίας
Ταχ. Κώδικας : 712 01
Πληροφορίες : Νικάκη Δέσποινα
Τηλέφωνα : 2813 400237
e-mail : tyso@crete.gov.gr

Ηράκλειο, 07 Ιουλίου 2023
Αρ. πρωτ.: 225225

ΠΡΟΣ: - Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού
Σχεδιασμού ΠΚ

ΚΟΙΝ.: - Τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης Π.Κ.
Δ/σης Οικονομικού Π.Κ.

ΘΕΜΑ: Διαβίβαση της αριθ. **172/2023** απόφασης Περιφερειακού Συμβουλίου

Σας διαβιβάζουμε συνημμένα, για τις δικές σας ενέργειες, αντίγραφο της αριθμ. **172/2023** απόφασης Περιφερειακού Συμβουλίου (**απόσπασμα πρακτικού Ν° 14/03-07-2023**), που αφορά στην **Έγκριση σύναψης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας με τον Δήμο Χερσονήσου και τον Δήμο Φαιστού για την υποστήριξη στην άσκηση αρμοδιοτήτων Αναθέτουσας Αρχής για την ανάθεση του έργου "Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού.**

Η Προϊσταμένη του Τμήματος

Νίκη Βαρδιάμπαση

Εσωτερική Διανομή:

- Γραφείο Περιφερειάρχη
- Εκτελεστικό Γραμματέα



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΑΔΑ:**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ Ν° 14/03-07-2023
Αριθμ. απόφ. 172/2023**

Στο Ηράκλειο σήμερα την **Δευτέρα 03 Ιουλίου 2023 και ώρα 12:00** πραγματοποιήθηκε **δια ζώσης συνεδρίαση** στο Ηράκλειο (ξενοδοχείο ΑΤΛΑΝΤΙΣ - αίθουσα ΜΙΝΩΣ - οδός Υγείας αριθμ. 2) των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κρήτης, που αναδείχθηκαν κατά τις εκλογές της 26^{ης} Μαΐου 2019 και ανακηρύχθηκαν με την αριθμ. 69/2019 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Ηρακλείου, ύστερα από τη με αριθμ. πρωτ. **210649/27-06-2023** Πρόσκληση του Προέδρου του.

Στην συνεδρίαση παραβρέθηκαν ο Περιφερειάρχης Κρήτης κ. Αρναουτάκης Σταύρος και οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.: Αλεξάκης Γεώργιος, Ανδρουλάκης Ιωάννης (Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου), Βαγιωνάκη Μερόπη, Βαμβακάς Λάμπρος, Γουλιδάκης Ιωάννης, Δανδουλάκης Κωνσταντίνος, Δασκαλάκη Καλλιόπη (Πόπη), Δοξαστάκης Ζαχαρίας, Ζάχαρης Ευάγγελος (Πρόεδρος Περιφερειακού Συμβουλίου), Κακογιαννάκης Νικόλαος, Καλογερός Νικόλαος (Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Χανίων), Καμπουράκης Λάμπρος (Αντιπεριφερειάρχης Κοινωνικής Πολιτικής ΠΚ), Κονταξάκης Γεώργιος, Κοπάσης Ελευθέριος, Κουκλινός Ανδρέας, Κριτσωτάκης Μιχαήλ, Κωνσταντινίδης Ευθύμιος (Θέμης), Κώτσογλου Κυριάκος (Αντιπεριφερειάρχης Τουρισμού και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Π.Κ.), Λιονή Μαρία (Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Ρεθύμνου), Μαλανδράκη – Κρασουδάκη Σοφία, Μανούσας Ιωάννης (Βλαντάς), Μανουσάκης Νικόλαος, Μαρινάκης Αλέξανδρος, Ματαλλιωτάκης Γεώργιος, Μερωνιανάκης Γεώργιος, Μηλάκη Γεωργία, Μπαριτάκης Πάυλος, Ξενικάκης Κωνσταντίνος, Ξυλούρης Νικόλαος (Αντιπεριφερειάρχης Περιβάλλοντος Π.Κ.), Παπαβασιλείου Νεκτάριος, Παπαδεράκης Αντώνιος (Αντιπεριφερειάρχης Επιχειρηματικότητας Εμπορίου Καινοτομίας και Κοινωνικής Οικονομίας Π.Κ.), Παρασύρης Ιωάννης, Πισσούλης Γεώργιος (Αντιπεριφερειάρχης Αθλητισμού, Πρόληψης και Κινητών Μονάδων ΠΚ), Σκουλάς Νικόλαος (Αντιπεριφερειάρχης Συντονισμού και Υποστήριξης Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων ΠΚ), Συριγωνάκης Νικόλαος (Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου), Τζεδάκης Σταύρος (Αντιπεριφερειάρχης Μεταφορών και Επικοινωνιών Π.Κ.), Τσιφετάκης Γεώργιος (Σερέτης), Φασουλάκης Κωνσταντίνος, Χανιωτάκη – Μυλωνάκη Μαρία, Χουδετσανάκη – Γιακουμάκη Ειρήνη (Αντιπεριφερειάρχης Πρωτογενή τομέα ΠΚ), Χουστουλάκη Γενοβέφα και Χρονάκης Νικόλαος.

Από τη συνεδρίαση δικαιολογημένα απουσίαζαν αν και κλήθηκαν νόμιμα, οι κ.κ. Μαρκογιαννάκης Αλέξανδρος και Χνάρης Εμμανουήλ.

Από τη συνεδρίαση απουσίαζαν αν και κλήθηκαν νόμιμα, οι κ.κ. Αρχοντάκης Γεώργιος, Γύπαρης Κωνσταντίνος, Καλλέργης Νικόλαος, Κουρουπάκης Αναστάσιος (Τάσος), Κουτεντάκη Ευχαριστία (Έφη), Λεονταράκης Ιωάννης και Σπυρόπουλος Γεώργιος

Στη συνεδρίαση παραβρέθηκαν ακόμα οι κ.κ.: Μηλιαράς Γεώργιος περιφερειακός συμπαραστάτης του Πολίτη και της Επιχείρησης, Κριτωτάκης Μαρίνος προϊστάμενος Γενικής Δ/σης Βιώσιμης Ανάπτυξης ΠΚ, Επιτροπάκης Σπυρίδων Γενικός Δ/ντής Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας ΠΚ, Κοκοσάλης Ανδρέας Προϊστάμενος Δ/σης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης ΠΚ, Σουλτάτου Ιωάννα Προϊσταμένη Δ/σης Οικονομικού ΠΚ, Τριαματάκη Χαρά Προϊσταμένη Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ηρακλείου, Παπαδάκης Κωνσταντίνος προϊστάμενος τμήματος Προϋπολογισμού και Δημοσιονομικών Αναφορών Δ/σης Οικονομικού ΠΚ, Μυλωνάκης Μιχαήλ προϊστάμενος τμήματος Προμηθειών Δ/σης Οικονομικού ΠΚ, Αποστολάκη Μαρία υπάλληλος Τμήματος Κλιματικής Αλλαγής και Ενεργειακού Σχεδιασμού της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού ΠΚ, Ατσαλάκης Μιχαήλ υπάλληλος Αυτοτελούς Γραφείου Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων ΠΚ, Βογιατζή Χρυσάνθη ειδική σύμβουλος Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος ΠΚ και για την τήρηση των πρακτικών οι: Βαρδιάμπαση Νίκη, Γιατρομανωλάκη Ευαγγελία, Μιχελινάκη Άννα, Νικάκη Δέσποινα και Πατεράκη Μαρία υπάλληλοι Αυτοτελούς Τμήματος Συλλογικών Οργάνων ΠΚ και η κα Χατζάκη Ελευθερία υπάλληλος της Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης Π.Ε. Ηρακλείου.

Ο Πρόεδρος ύστερα από τη διαπίστωση απαρτίας κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης με τα παρακάτω θέματα ημερήσιας διάταξης:

ΘΕΜΑ 4.1: Έγκριση σύναψης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας με τον Δήμο Χερσονήσου και τον Δήμο Φαιστού για την υποστήριξη στην άσκηση αρμοδιοτήτων Αναθέτουσας Αρχής για την ανάθεση του έργου "Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού".

Το Περιφερειακό Συμβούλιο έχοντας υπόψη:

1. **Τις διατάξεις:**
 - α) του **Ν. 2690/1999:** «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»,
 - β) του **Ν. 3852/10:** «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
 - γ) του **άρθρου 33 του Ν. 5013/2023:** «Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις»,
όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.
2. **Το Π.Δ. 149/2010:** «Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης»(ΦΕΚ 242/27-12-2010, τεύχος Α'), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την αριθμ. **1218/ΦΕΚ 762 τ. Β' / 26-02-2021** Απόφαση Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.
3. Τη με αριθμ. **01/2022 (πρακτ. Ν° 01/09-01-2022)** απόφαση Π.Σ. εκλογής Προεδρείου του Περιφερειακού Συμβουλίου Κρήτης.
4. Τη με αριθμ. **23/2023 (πρακτικό Ν° 3/12-02-2023)** απόφαση Π.Σ. που αφορά: **α) Αποδοχή παραίτησης** του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Μπαριτάκη

Παύλου και β) **Εκλογή νέου Προέδρου** του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης.

5. Το με αριθμ. πρωτ.: **213381/09-06-2023** έγγραφο της **Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού ΠΚ**, στο οποίο αναφέρονται τα παρακάτω:

«Η Διαβαθμιδική Σύμβαση Συνεργασίας του θέματος αφορά στην υποστήριξη από την Περιφέρεια Κρήτης του Δήμου Χερσονήσου και του Δήμου Φαιστού στη διαδικασία ανάθεσης του Έργου «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Φαιστού».

Το Έργο αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του συνόλου του δικτύου οδοφωτισμού των δύο συμβαλλόμενων Δήμων, με αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων από αντίστοιχα νέας τεχνολογίας με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση, στην αποκατάσταση των βλαβών/φθορών που αφορούν στις υποδομές του εν λόγω δικτύου και σε λοιπά συνοδά έργα, στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου αυτού. Η ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου οδοφωτισμού των δύο Δήμων θα γίνει με Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) και η συνεργασία τους με την Περιφέρεια Κρήτης μέσω της Διαβαθμιδικής Σύμβασης Συνεργασίας θα επιταχύνει τις διαδικασίες προετοιμασίας, σχεδιασμού και δημοπράτησης του έργου, συμβάλλοντας στον καλύτερο συντονισμό της διαγωνιστικής διαδικασίας για την επιλογή αναδόχου.

Το Έργο που αφορά η Διαβαθμιδική Σύμβαση Συνεργασίας αποτελεί μέρος του Υποέργου 1 του έργου «INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)» που έχει ενταχθεί στον Μηχανισμό ELENA και συγκεκριμένα την Φάση Β'. Ο στόχος του υποέργου 1 του έργου INTERACT In Crete είναι να αντικαταστήσει ένα σημαντικό μέρος των υφιστάμενων φώτων με τεχνολογία LED, επιτρέποντας τη σημαντική μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και συμβάλλοντας στην αύξηση της ποιότητας του φωτισμού. Κατά την ΦΑΣΗ Α' του Υποέργου 1 ολοκληρώθηκαν όλες οι ενέργειες της ωρίμανσης (μελέτες, καταγραφές, κ.ά.), ενώ η ΦΑΣΗ Β' περιλαμβάνει τη διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας, της διαδικασίας αξιολόγησης των προσφορών των Υποψηφίων, σύμφωνα με την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία, την ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας και την ανακήρυξη του αναδόχου Ιδιωτικού Φορέα.

Οι Κύριοι του Έργου (Δήμος Χερσονήσου και Δήμος Φαιστού) διαθέτουν αξιόλογες Τεχνικές και Διοικητικές Υπηρεσίες, όμως οι απαιτήσεις ενός τόσο σύνθετου έργου, τόσο στην Τεχνική του φύση, όσο κυρίως στην Χρηματοοικονομική του διάρθρωση και σχεδιασμό, παράλληλα με τις απαιτήσεις στην Διοικητική του ωρίμανση, απαιτεί ιδιαίτερος εξειδικευμένη τεχνογνωσία για την ωρίμανση και δημοπράτησή του. Ειδικότερα, οι Κύριοι του Έργου δεν διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία στη σύνταξη τευχών δημοπράτησης τύπου ΣΕΑ (Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης), τεχνικών προδιαγραφών, προδιαγραφών αποτελέσματος, μηχανισμού πληρωμών και σχεδίου σύμβασης για το εν λόγω έργο, ούτε στη διεξαγωγή και ολοκλήρωση των σχετικών διαγωνιστικών διαδικασιών, καθώς δεν αφορά σε μια κλασική σύμβαση προμήθειας ή έργου, αλλά σε παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών αναβάθμισης της ενεργειακής απόδοσης.

Από την άλλη πλευρά, η Περιφέρεια Κρήτης, αφενός μεν έχει πλήρως στελεχωμένες υπηρεσίες, αφετέρου δε, διαθέτει τις απαραίτητες υποδομές και το κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό με τα απαραίτητα και ανάλογα προσόντα, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα της διεξαγωγής της διαγωνιστικής διαδικασίας, υποστηρίζεται

δε ήδη και από εξειδικευμένους συμβούλους, στο πλαίσιο του προαναφερθέντος προγράμματος ELENA, για τον σκοπό αυτό.

Για τους παραπάνω λόγους, ο Δήμος Χερσονήσου, ο Δήμος Φαιστού και η Περιφέρεια Κρήτης συμφωνούν για την υποστήριξη από την Περιφέρεια Κρήτης, του Δήμου Χερσονήσου και του Δήμου Φαιστού (Κύριοι του Έργου και Φορείς Υλοποίησης αυτού) στην άσκηση αρμοδιοτήτων Αναθέτουσας Αρχής για την ανάθεση του Έργου και τη στελέχωση των απαραίτητων επιτροπών για τη δημοπράτηση και διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας για την επιλογή αναδόχου του Έργου.

Η διάρκεια της σύμβασης αρχίζει από την υπογραφή της και λήγει σε οκτώ (8) μήνες, με την κατακύρωση των αποτελεσμάτων της διαγωνιστικής διαδικασίας και ανακήρυξη του αναδόχου. Η διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παραταθεί μετά από εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και με τη λήψη σχετικής απόφασης των αρμοδίων οργάνων των συμβαλλομένων μερών.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη:

1. Το Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133/Α/19-07-2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις».
2. Το Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07.06.2010) και ειδικότερα το άρθρο 99 αυτού.
3. Τη με αρ. πρωτ. 1218/16-02-2021 (ΦΕΚ 762/Β/26-02-2021) Απόφαση της Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης με θέμα «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κρήτης».
4. Το Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» και ειδικότερα το άρθρο 222 αυτού.
5. Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) «ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 4412 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
6. Το Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση» (ΦΕΚ 85/Α/11.4.2012).
7. Τις διατάξεις του Ν. 4735/2020 (ΦΕΚ 197/Α/12.10.20).
8. Το Ν. 3855/2010 (ΦΕΚ Α' 95/23.6.2010) «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις»
9. Το Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/9.3.2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
10. Το Ν. 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143/ 9.11.2015) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2012 «Για την ενεργειακή

απόδοση, την τροποποίηση των Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των Οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2013/12/ΕΕ του Συμβουλίου της 13ης Μαΐου 2013 «Για την προσαρμογή της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση, λόγω της προσχώρησης της Δημοκρατίας της Κροατίας» και άλλες διατάξεις»

11. Το Ν. 4129/2013 (Α'52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
12. Το Ν. 4270/2014 (Α'143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
13. Το Ν. 4700/2020 (ΦΕΚ 127/Α/29-06-2020) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 324 αυτού περί υπαγωγής στον προσυμβατικό έλεγχο.
14. Τη με αρ. πρωτ. Αres(2020)5807925-23/10/2020 εγκριτική απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
15. Τη ΡJ/ENERGY/EE&SE/RG/GGA/fm-26-10-2020 Επιστολή της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων περί έγκρισης της αίτησης της Περιφέρειας Κρήτης.
16. Τη με αρ. 1662/2020 (Πρακτικό Νο 39/14-12-2020, ΑΔΑ: Ω9ΛΕ7ΛΚ-ΜΧΦ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Κρήτης περί αποδοχής της έγκρισης ένταξης του έργου INTERACT in Crete και υπογραφής της Σύμβασης με την ΕΤΕπ.
17. Την από 16.12.2020 Σύμβαση χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και της Περιφέρειας Κρήτης για το έργο "INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)" και αριθμό σύμβασης ELENA-2019-132.
18. Την με αρ. 139/2020 (Πρακτικό Νο 18/17-12-2020) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης για άνοιγμα τραπεζικού λογαριασμού για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου INTERACT in Crete.
19. Την με αρ. 3/2021 (Πρακτικό Νο 2/28-01-2021, ΑΔΑ: ΨΣΧΧ7ΛΚ-Μ6Χ) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης για Τροποποίηση του Σχεδίου Δράσης της Περιφέρειας Κρήτης και των Περιφερειακών Ενοτήτων.
20. Την με αρ. πρωτ. 42629/09-04-2021 Απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων περί έγκρισης ένταξης της ίδιας συμμετοχής του έργου "INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)" στο ΠΔΕ της Περιφέρειας Κρήτης, ΕΠ0022 ΤΡΟΠ.0 (ΑΔΑ: Ψ9ΝΦ46ΜΤΛΡ-Ι5Σ).
21. Την από 30/07/2021 Σύμβαση μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης, της 7ης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης και των Δήμων της Κρήτης για την ωρίμανση έργων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας στην Περιφέρεια Κρήτης και στους Δήμους της Κρήτης στα πλαίσια του έργου "INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)".

εισηγούμαστε στο Περιφερειακό Συμβούλιο της Περιφέρειας Κρήτης:

1. Την έγκριση σύναψης της συνημμένης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας με τον Δήμο Χερσονήσου και τον Δήμο Φαιστού για την ανάθεση του έργου «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού»,
2. Την έγκριση των όρων της Διαβαθμιδικής Σύμβασης Συνεργασίας, όπως επισυνάπτεται,
3. Την υπογραφή της Σύμβασης από τον Περιφερειάρχη Κρήτης για την έναρξη υλοποίησης του έργου.

Η Διαβαθμιδική Σύμβαση Συνεργασίας θα υπογραφεί από τους νόμιμους εκπροσώπους των συμβαλλομένων φορέων.

6. Την εισήγηση του κ. **Καλογερό Νικόλαου**, Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Χανίων.
7. **Τις απόψεις του Προέδρου και των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου.**
Ύστερα από διαλογική συζήτηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ

Εγκρίνει:

- A. Την σύναψη Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας με τον Δήμο Χερσονήσου και τον Δήμο Φαιστού για την ανάθεση του έργου «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού»,**
- B. Τους όρους της Διαβαθμιδικής Σύμβασης Συνεργασίας, ως παρακάτω:**

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΝ
ΑΣΚΗΣΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:**

«Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού»

Στο Ηράκλειο, σήμερα την / /2023, ημέρα , οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Ο **ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ (Α΄ Συμβαλλόμενος – Κύριος του Έργου)**, με ΑΦΜ 997579272/ ΔΟΥ Ηρακλείου, που εδρεύει στην πρώην Αμερικανική Βάση Γουρνών και εκπροσωπείται νόμιμα από το Δήμαρχο κ. **Ιωάννη Σέγκο**,
2. Ο **ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΣΤΟΥ (Β΄ Συμβαλλόμενος – Κύριος του Έργου)**, με ΑΦΜ 999174227/ ΔΟΥ Ηρακλείου, που εδρεύει στις Μοίρες, 25ης Μαρτίου 1, Τ.Κ. 70400 και εκπροσωπείται νόμιμα από το Δήμαρχο κ. **Γρηγόριο Νικολιδάκη** και
2. Η **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Γ΄ Συμβαλλόμενος)**, με ΑΦΜ 997579388 / ΔΟΥ Ηρακλείου, που εδρεύει στο Ηράκλειο Κρήτης, στην Πλατεία Ελευθερίας και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Περιφερειάρχη Κρήτης κ. **Σταύρο Αρναουτάκη**,

Έχοντας υπόψη την κείμενη Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία και τις αποφάσεις των Διοικητικών Οργάνων, και ειδικότερα τις παρακάτω διατάξεις όπως αυτές ισχύουν:

1. Το Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133/Α/19-07-2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις».
2. Το Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07.06.2010) και ειδικότερα το άρθρο 99 αυτού.
3. Τη με αρ. πρωτ. 1218/16-02-2021 (ΦΕΚ 762/Β/26-02-2021) Απόφαση της Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης με θέμα «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κρήτης».
4. Το Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» και ειδικότερα το άρθρο 222 αυτού.
5. Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) «ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 4412 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
6. Το Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση» (ΦΕΚ 85/Α/11.4.2012).
7. Τις διατάξεις του Ν. 4735/2020 (ΦΕΚ 197/Α/12.10.20).
8. Το Ν. 3855/2010 (ΦΕΚ Α' 95/23.6.2010) «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις»
9. Το Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/9.3.2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους το μείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
10. Το Ν. 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143/ 9.11.2015) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2012 «Για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των Οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2013/12/ΕΕ του Συμβουλίου της 13ης Μαΐου 2013 «Για την προσαρμογή της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή

απόδοση, λόγω της προσχώρησης της Δημοκρατίας της Κροατίας» και άλλες διατάξεις»

11. Το Ν. 4129/2013 (Α΄52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
12. Το Ν. 4270/2014 (Α΄143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
13. Το Ν. 4700/2020 (ΦΕΚ 127/Α/29-06-2020) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 324 αυτού περί υπαγωγής στον προσυμβατικό έλεγχο.
14. Τη με αρ. πρωτ. Αres(2020)5807925-23/10/2020 εγκριτική απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
15. Τη ΡJ/ENERGY/EE&SE/RG/GGA/fm-26-10-2020 Επιστολή της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων περί έγκρισης της αίτησης της Περιφέρειας Κρήτης.
16. Τη με αρ. 1662/2020 (Πρακτικό Νο 39/14-12-2020, ΑΔΑ: Ω9ΛΕ7ΛΚ-ΜΧΦ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Κρήτης περί αποδοχής της έγκρισης ένταξης του έργου INTERACT in Crete και υπογραφής της Σύμβασης με την ΕΤΕπ.
17. Την από 16.12.2020 Σύμβαση χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και της Περιφέρειας Κρήτης για το έργο “INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)” και αριθμό σύμβασης ELENA-2019-132.
18. Την με αρ. 139/2020 (Πρακτικό Νο 18/17-12-2020) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης για άνοιγμα τραπεζικού λογαριασμού για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου INTERACT in Crete.
19. Την με αρ. 3/2021 (Πρακτικό Νο 2/28-01-2021, ΑΔΑ: ΨΣΧΧ7ΛΚ-Μ6Χ) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης για Τροποποίηση του Σχεδίου Δράσης της Περιφέρειας Κρήτης και των Περιφερειακών Ενοτήτων.
20. Την με αρ. πρωτ. 42629/09-04-2021 Απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων περί έγκρισης ένταξης της ίδιας συμμετοχής του έργου “INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)” στο ΠΔΕ της Περιφέρειας Κρήτης, ΕΠ0022 ΤΡΟΠ.0 (ΑΔΑ: Ψ9ΝΦ46ΜΤΛΡ-Ι5Σ).

21. Την από 30/07/2021 Σύμβαση μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης, της 7ης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης και των Δήμων της Κρήτης για την ωρίμανση έργων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας στην Περιφέρεια Κρήτης και στους Δήμους της Κρήτης στα πλαίσια του έργου “INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)”.
22. Τη με αριθμό Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Χερσονήσου για την έγκριση σύναψης της παρούσας σύμβασης διαβαθμιδικής συνεργασίας.
23. Τη με αριθμό Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Φαιστού για την έγκριση σύναψης της παρούσας σύμβασης διαβαθμιδικής συνεργασίας.
24. Τη με αριθμό Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κρήτης για την έγκριση σύναψης της παρούσας σύμβασης διαβαθμιδικής συνεργασίας.
25. Την ανάγκη των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού να υποστηριχθούν από την Περιφέρεια Κρήτης για την υλοποίηση του αντικείμενου της παρούσας σύμβασης.

συμφωνούν, συναποδέχονται και συνομολογούν τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1

ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ, ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Με την από 16/12/2020 σύμβαση μεταξύ της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και της Περιφέρειας Κρήτης που έχει ενταχθεί και συγχρηματοδοτείται από το Μηχανισμό ELENA (ΕΕ-ΕΤΕπ), με κωδικό “ELENA-2019-132”, η δεύτερη πέτυχε την εξασφάλιση χρηματοδότησης για την ωρίμανση Ενεργειακών Έργων από το μηχανισμό ELENA - European Local ENergy Assistance (Ευρωπαϊκή Βοήθεια για Τοπικά Ενεργειακά Προγράμματα), ένα εργαλείο παροχής τεχνικής βοήθειας που προωθείται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στοχεύει στην κινητοποίηση πόρων για δράσεις αειφόρου ενέργειας σε τοπικό επίπεδο και στην υποστήριξη τοπικών και περιφερειακών δημόσιων αρχών για την ωρίμανση και εν γένει επιτάχυνση των επενδυτικών προγραμμάτων τους, προς την κατεύθυνση αυτή.

1.2 Αντικείμενο της παρούσης αποτελεί η υποστήριξη στην ανάθεση του Έργου με τίτλο «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Φαιστού» (εφεξής, «το Έργο»). Το Έργο αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του συνόλου του δικτύου οδοφωτισμού, με αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων από αντίστοιχα νέας τεχνολογίας με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση, στην αποκατάσταση των βλαβών/φθορών που αφορούν στις υποδομές του εν λόγω δικτύου και σε λοιπά συνοδά έργα, στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου αυτού. Για την επίτευξη της αρτιότερης λειτουργίας των αρμοδίων Διευθύνσεων των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού σχετικά με την

ανάθεση του Έργου, κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη ειδικευμένου προσωπικού, το οποίο διαθέτει η Περιφέρεια Κρήτης.

1.3 Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω, ο Δήμος Χερσονήσου, με τη με αριθ. απόφαση του Δημοτικού του Συμβουλίου, αποφάσισε τη συνεργασία με την Περιφέρεια Κρήτης για την δημοπράτηση του Έργου, έως την υπογραφή των σχετικών συμβατικών κειμένων, μέσω της σύναψης της παρούσης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας και ενέκρινε το σχέδιο αυτής. Αντιστοίχως, ο Δήμος Φαιστού, με τη με αριθ. απόφαση του Δημοτικού του Συμβουλίου, αποφάσισε τη συνεργασία με την Περιφέρεια Κρήτης για την δημοπράτηση του Έργου, έως την υπογραφή των σχετικών συμβατικών κειμένων, μέσω της σύναψης της παρούσης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας και ενέκρινε το σχέδιο αυτής. Τέλος, και η Περιφέρεια Κρήτης, με τη με αριθ. απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κρήτης, επιβεβαίωσε την πρόθεση της συνεργασίας αυτής και ενέκρινε το σχέδιο αυτής.

Οι λόγοι που οδήγησαν στη σύναψη της παρούσης Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας, συνοψίζονται κατά βάση, στους κάτωθι:

- Το Έργο αποτελεί μέρος του ευρύτερου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Κρήτης για την προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, μέσω της ενεργειακής αναβάθμισης των υποδομών, τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των αστικών κέντρων της περιφέρειας και την ευαισθητοποίηση των πολιτών για τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας και περαιτέρω ανάπτυξης των ΑΠΕ, ενώ αναμένεται να αναβαθμίσει σημαντικά τις υποδομές του δικτύου οδοφωτισμού των εξυπηρετούμενων περιοχών, με πολλαπλασιαστικό θετικό αποτέλεσμα και για την Περιφέρεια Κρήτης.
- Το εν λόγω Έργο αφορά σε δύο δημόσιους φορείς (ΟΤΑ Α' Βαθμού), η συνεργασία των οποίων με την Περιφέρεια Κρήτης μέσω της παρούσας, θα επιταχύνει τις διαδικασίες προετοιμασίας, σχεδιασμού και δημοπράτησής του, συμβάλλοντας στον καλύτερο συντονισμό της διαγωνιστικής διαδικασίας για την επιλογή αναδόχου και στην ελκυστικότητα της επένδυσης.
- Οι Κύριοι του Έργου (Δήμος Χερσονήσου και Δήμος Φαιστού) διαθέτουν αξιόλογες Τεχνικές και Διοικητικές Υπηρεσίες, όμως οι απαιτήσεις που τεκμαίρονται από ένα σύνθετο έργο, τόσο στην Τεχνική του φύση, όσο κυρίως στην Χρηματο-οικονομική του διάρθρωση και σχεδιασμό, παράλληλα με τις απαιτήσεις στην Διοικητική του ωρίμανση, απαιτεί ιδιαίτερος εξειδικευμένη τεχνογνωσία για την ωρίμανση και δημοπράτησή του. Ειδικότερα, οι Κύριοι του Έργου δεν διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία στη σύνταξη τευχών δημοπράτησης τύπου ΣΕΑ (Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης), τεχνικών προδιαγραφών, προδιαγραφών αποτελέσματος, μηχανισμού πληρωμών και σχεδίου σύμβασης για το έργο του θέματος, ούτε στη διεξαγωγή και ολοκλήρωση των σχετικών διαγωνιστικών διαδικασιών, λαμβανομένου υπόψη ότι αυτό, ως εκ της φύσεώς του και αποβλέποντας, όχι σε μια κλασική σύμβαση προμήθειας ή έργου, αλλά σε παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών αναβάθμισης της ενεργειακής απόδοσης (σχεδιασμός, αναβάθμιση, λειτουργία και συντήρηση) των υποδομών του δικτύου οδοφωτισμού, παρουσιάζει ιδιαιτερότητες ως προς τις προδιαγραφές, τη δημοπράτηση, το μηχανισμό πληρωμών και τη συμβατική του απεικόνιση και δομή.

• Από την άλλη πλευρά, η Περιφέρεια Κρήτης, αφενός μεν έχει πλήρως στελεχωμένες υπηρεσίες, αφετέρου δε, διαθέτει τις απαραίτητες υποδομές και το κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό με τα απαραίτητα και ανάλογα προσόντα, λόγω και της προηγούμενης εμπειρίας της στην ωρίμανση - σχεδιασμό, δημοπράτηση και υλοποίηση σύνθετων συμβάσεων, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα της διεξαγωγής της διαγωνιστικής διαδικασίας, υποστηρίζεται δε ήδη και από εξειδικευμένους συμβούλους, στο πλαίσιο του προαναφερθέντος προγράμματος ELENA, για τον σκοπό αυτό.

Για τους παραπάνω λόγους, ο Δήμος Χερσονήσου, ο Δήμος Φαιστού και η Περιφέρεια Κρήτης συμφωνούν ούτως ώστε, ο τρίτος συμβαλλόμενος να διαθέσει το αναγκαίο προσωπικό από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης για την ανάθεση του Έργου που θα υλοποιήσει ο πρώτος και δεύτερος συμβαλλόμενος και το αναγκαίο προσωπικό ΠΕ ή ΤΕ για τη στελέχωση των απαραίτητων επιτροπών, εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο κατά τη διαδικασία δημοπράτησης και ανάθεσης του έργου.

Προς τούτο, η Περιφέρεια Κρήτης, ο Δήμος Χερσονήσου και ο Δήμος Φαιστού προχωρούν στη σύναψη της παρούσας σύμβασης διαβαθμιδικής συνεργασίας για τη διευθέτηση των λεπτομερειών συνεργασίας των συμβαλλομένων, η οποία περιέχει διατάξεις για την ανάθεση του έργου και συγκεκριμένα:

- Αναγκαιότητα, σκοπός και περιεχόμενο της σύμβασης
- Αντικείμενο της σύμβασης
- Χρονική Διάρκεια της σύμβασης
- Προϋπολογισμός της σύμβασης
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις των συμβαλλομένων
- Επιτροπή Παρακολούθησης
- Τελικές διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 2

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

2.1 Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης αποτελεί η συνεργασία και η υποστήριξη από την Περιφέρεια Κρήτης, του Δήμου Χερσονήσου και του Δήμου Φαιστού (Κύριοι του Έργου και Φορείς Υλοποίησης αυτού) στην άσκηση αρμοδιοτήτων Αναθέτουσας Αρχής για την ανάθεση του Έργου και τη στελέχωση των απαραίτητων επιτροπών για τη δημοπράτηση και διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας για την επιλογή αναδόχου του Έργου. Το Έργο που αφορά η παρούσα Σύμβαση αποτελεί μέρος του Υποέργου 1 του έργου «INTEgrated sustainable enERgy ACTions and projects in Crete (INTERACT in Crete)» που έχει ενταχθεί στον Μηχανισμό ELENA και συγκεκριμένα την Φάση Β'. Αναλυτικότερα:

Υποέργο 1 του έργου INTERACT In Crete: Αναβάθμιση ενεργειακής απόδοσης οδοφωτισμού

Ο στόχος του υποέργου 1 του έργου *INTERACT In Crete* είναι να αντικαταστήσει ένα σημαντικό μέρος των υφιστάμενων φώτων με τεχνολογία LED, επιτρέποντας τη σημαντική μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και συμβάλλοντας στην αύξηση της ποιότητας του φωτισμού. Οι τρέχουσες εγκαταστάσεις χρησιμοποιούν γενικά ξεπερασμένη τεχνολογία φωτισμού νατρίου υψηλής πίεσης (High-Pressure Sodium - HPS) και δεν διαθέτουν συστήματα διαχείρισης ενέργειας.

Η Περιφέρεια Κρήτης και οι συμβαλλόμενοι Δήμοι θα βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση των εγκαταστάσεων φωτισμού αρμοδιότητας του Δήμου Χερσονήσου και του Δήμου Φαιστού, αντικαθιστώντας τις με τεχνολογία LED. Ο γενικός στόχος είναι η επίτευξη άνω του 60% εξοικονόμησης ενέργειας και εκπομπών CO₂.

ΦΑΣΗ Α': Έχουν ολοκληρωθεί όλες οι ενέργειες της ωρίμανσης του έργου (μελέτες, καταγραφές, κ.ά.).

ΦΑΣΗ Β': Διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας, της διαδικασίας αξιολόγησης των προσφορών των Υποψηφίων, σύμφωνα με την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία και διενέργεια όλων των απαραίτητων διαδικαστικών πράξεων, εγκρίσεων κλπ. Ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας και ανακήρυξη του αναδόχου Ιδιωτικού Φορέα.

2.2 Το Έργο αφορά στην «**Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού (i) του Δήμου Χερσονήσου και (ii) του Δήμου Φαιστού**» και περιλαμβάνει δύο υπο-τμήματα:

Υποτμήμα I: «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Χερσονήσου».

Το Υποτμήμα I συνίσταται στο σχεδιασμό, χρηματοδότηση και κατασκευή, τεχνική διαχείριση, συντήρηση και λειτουργία του συστήματος και των υποδομών του συνόλου του οδικού και αστικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού, ήτοι από το σημείο σύνδεσης του ηλεκτρικού δικτύου με τη παροχή της ΔΕΗ στο μετρητή (εντός πίλλαρ ή επίτοιχου ή άλλου εξωτερικού πίνακα) και μετά, στο Δήμο Χερσονήσου, συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης 10.162 φωτιστικών σωμάτων από αντίστοιχα νέας τεχνολογίας με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση, στην αποκατάσταση των βλαβών/φθορών που αφορούν στις υποδομές του εν λόγω δικτύου και σε λοιπά συνοδά έργα, στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου, επί συνόλου 13.097 φωτιστικών σωμάτων. Οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την ποιοτική και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Υποτμήματος I αφορούν ιδίως:

- στην αποτύπωση του αστικού και οδικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού (ιστοί, φωτιστικά σώματα, πίλλαρ, κλπ) με όλα τα απαιτούμενα δεδομένα,
- στην κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ και την εθνική και κοινοτική νομοθεσία,
- στον έλεγχο της υφιστάμενης κατάστασης του ηλεκτρολογικού δικτύου και στην αποκατάσταση των βλαβών / φθορών και στον επανασχεδιασμό του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, σε σημεία όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές,

- στην αντικατάσταση 10.162 φωτιστικών σωμάτων παρωχημένης τεχνολογίας από αντίστοιχα νέας, με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση και καλύτερη ενεργειακή απόδοση.
- στη διεξαγωγή μετρήσεων φωτισμού για την πιστοποίηση της ποιότητας φωτισμού ανά κατηγορία, τόσο κατά την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας του δικτύου, όσο και εν συνεχεία, σε τακτά χρονικά διαστήματα,
- στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου και των υποδομών του,
- στη διαρκή τεχνική διαχείριση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του αστικού και οδικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού, επί συνόλου 13.097 φωτιστικών σωμάτων, και των υποδομών του, σύμφωνα με τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές (προδιαγραφές αποτελέσματος), τα υφιστάμενα Πρότυπα απόδοσης και την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

Η περαιτέρω εξειδίκευση του φυσικού αντικειμένου του Έργου θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας, ώστε να προσαρμοσθεί κατά τον βέλτιστο δυνατό τρόπο στις ανάγκες αυτού.

Το κατασκευαστικό κόστος της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού εκτιμάται σε 2.920.147 Ευρώ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%) και αναλύεται ως ακολούθως:

Τύπος Φωτιστικού	Αριθμός Στοιχείων	Τιμή Μονάδας (€)	Κόστος (€)
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W	1,653	350.00 €	578,550
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W	88	350.00 €	30,800
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	1,130	350.00 €	395,500
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W	655	350.00 €	229,250
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 85W	254	533.00 €	135,382
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	281	130.00 €	36,530
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	4,150	130.00 €	539,500
Λαμπτήρας LED 12W	821	35.00 €	28,735
Λαμπτήρας LED 12W	640	35.00 €	22,400
Φωτιστικό LED Κορυφής 25W	73	350.00 €	25,550
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	76	350.00 €	26,600
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 30W	93	350.00 €	32,550
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	208	350.00 €	72,800
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	40	350.00 €	14,000
Σύστημα Τηλεδιαχείρισης & Ελέγχου (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			582,000
Βραχίονες (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			120,000
Απρόβλεπτα			50,000
Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	10,162		2,920,147

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός του Υπομητήματος Ι έχει εκτιμηθεί με βάση τη συνολική εξοικονόμηση ενέργειας σε βάθος 12ετίας και αναφέρεται ενδεικτικά, ενώ δύναται να αναπροσαρμοστεί σύμφωνα με τις ανάγκες που θα προκύψουν και με την έγκριση των αρμοδίων οργάνων, χωρίς την τροποποίηση της παρούσας Σύμβασης.

Η αποτύπωση της τρέχουσας και της μελλοντικής κατάστασης, όπως προέκυψαν από τις μελέτες ωρίμανσης του έργου και για εξοικονόμηση 68%, παρουσιάζεται ακολούθως

<u>Τρέχουσα Κατάσταση</u>		<u>Μελλοντική Κατάσταση</u>	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	10,162	Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	10,162
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	2,808,745	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	877,417
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβαση	33,704,939	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	10,529,009
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	505,574	Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	157,935
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	6,974,674	Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	2,178,802
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Έτος βάσης	125,000	Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Έτος βάσης	79,200
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Δ. Σύμβασης	1,676,511	Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Δ. Σύμβασης	1,062,238
Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	2,778	Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	868
Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	33,334	Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	10,413

Η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου είναι 23.175.930 KWh στο σύνολο της 12ετίας. Ως οικονομικό μέγεθος η συνολική εξοικονόμηση αντιστοιχεί σε 23.175.930KWh x 0,18EUR/KWh= **4.171.667€** μη συμπ/νου ΦΠΑ 24% ή **5.172.867€** συμπ/νου ΦΠΑ 24%. Αναλυτικά τα παραπάνω παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι.

Το συμβατικό αντάλλαγμα (δαπάνη του Δήμου Χερσονήσου) θα καλύπτεται από το ποσό εξοικονόμησης της ενεργειακής κατανάλωσης, μέσω των εφαρμοζόμενων Ανταποδοτικών Τελών Ηλεκτροφωτισμού του Δήμου.

Η διάρκεια της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) μεταξύ του Δήμου Χερσονήσου και του αναδόχου θα είναι έως 12 έτη, από την υπογραφή και έναρξη ισχύος των σχετικών συμβατικών κειμένων. Η ακριβής χρονική διάρκεια θα καθορισθεί ειδικότερα, στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας δημοπράτησης του Έργου.

Υποτήμια II: «Παροχή υπηρεσιών βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Φαιστού».

Το Υποτήμια II συνίσταται στο σχεδιασμό, χρηματοδότηση και κατασκευή, τεχνική διαχείριση, συντήρηση και λειτουργία του συστήματος και των υποδομών του συνόλου του οδικού και αστικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού, ήτοι από το σημείο σύνδεσης του ηλεκτρικού δικτύου με τη παροχή της ΔΕΗ στο μετρητή (εντός πίλλαρ ή επίτοιχου ή άλλου εξωτερικού πίνακα) και μετά, στο Δήμο Φαιστού, συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης 7.572 φωτιστικών σωμάτων από αντίστοιχα νέας τεχνολογίας με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση, στην αποκατάσταση των βλαβών/φθορών που αφορούν στις υποδομές του εν λόγω δικτύου και σε λοιπά συνοδά έργα, στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου αυτού. Οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την ποιοτική και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Υποτήματος II αφορούν ιδίως:

- στην αποτύπωση του αστικού και οδικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού (ιστοί, φωτιστικά σώματα, πίλλαρ, κλπ) με όλα τα απαιτούμενα δεδομένα,
- στην κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ και την εθνική και κοινοτική νομοθεσία,

- στον έλεγχο της υφιστάμενης κατάστασης του ηλεκτρολογικού δικτύου και στην αποκατάσταση των βλαβών / φθορών και στον επανασχεδιασμό του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, σε σημεία όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές,
- στην αντικατάσταση 7.572 φωτιστικών σωμάτων παρωχημένης τεχνολογίας από αντίστοιχα νέας, με σημαντικά μικρότερη κατανάλωση και καλύτερη ενεργειακή απόδοση.
- στη διεξαγωγή μετρήσεων φωτισμού για την πιστοποίηση της ποιότητας φωτισμού ανά κατηγορία, τόσο κατά την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας του δικτύου, όσο και εν συνεχεία, σε τακτά χρονικά διαστήματα,
- στην αναβάθμιση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του δικτύου και των υποδομών του
- στη διαρκή τεχνική διαχείριση, συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του αστικού και οδικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού και των υποδομών του, σύμφωνα με τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές (προδιαγραφές αποτελέσματος), τα υφιστάμενα Πρότυπα απόδοσης και την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

Η περαιτέρω εξειδίκευση του φυσικού αντικείμενου του Έργου θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας, ώστε να προσαρμοσθεί κατά τον βέλτιστο δυνατό τρόπο στις ανάγκες αυτού.

Το κατασκευαστικό κόστος της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού εκτιμάται σε 1.806.140 Ευρώ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%) και αναλύεται ως ακολούθως:

Τύπος Φωτιστικού	Αριθμός Στοιχείων	Τιμή Μονάδας (€)	Κόστος (€)
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	1,214	350.00 €	424,900
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 35W	90	350.00 €	31,500
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W	42	350.00 €	14,700
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	492	150.00 €	73,800
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	4,881	150.00 €	732,150
Λαμπτήρας LED 12W	269	35.00 €	9,415
Λαμπτήρας LED 12W	115	35.00 €	4,025
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	54	350.00 €	18,900
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	39	350.00 €	13,650
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 25W	34	350.00 €	11,900
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	269	350.00 €	94,150
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	73	350.00 €	25,550
Σύστημα Τηλεδιαχείρισης & Ελέγχου (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			316,500
Βραχίονες (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			15,000
Απρόβλεπτα			20,000
Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	7,572		1,806,140

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός του Υποτμήματος ΙΙ έχει εκτιμηθεί με βάση τη συνολική εξοικονόμηση ενέργειας σε βάθος 12ετίας και αναφέρεται ενδεικτικά, ενώ δύναται να αναπροσαρμοστεί σύμφωνα με τις ανάγκες που θα προκύψουν και με την έγκριση των αρμοδίων οργάνων, χωρίς την τροποποίηση της παρούσας Σύμβασης.

Η αποτύπωση της τρέχουσας και της μελλοντικής κατάστασης, όπως προέκυψαν από τις μελέτες ωρίμανσης του έργου και για εξοικονόμηση 68%, παρουσιάζεται ακολούθως:

Τρέχουσα Κατάσταση		Μελλοντική Κατάσταση	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	7,572	Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	7,572
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	1,533,659	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	477,385
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	18,403,913	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	5,728,625
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	276,059	Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	85,929
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	3,808,382	Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	1,185,443
Κόστη Συντήρησης (€) - Έτος βάσης	95,000	Κόστη Συντήρησης (€) - Έτος βάσης	28,375
Κόστη Συντήρησης (€) - Δ. Σύμβασης	1,274,149	Κόστη Συντήρησης (€) - Δ. Σύμβασης	380,568
Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	1,517	Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	472
Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	18,201	Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	5,666

Η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου είναι 12.675.288 KWh στο σύνολο της 12ετίας. Ως οικονομικό μέγεθος, η συνολική εξοικονόμηση αντιστοιχεί σε $12.675.288 \text{KWh} \times 0,18 \text{EUR/KWh} = 2.281.551\text{€}$ μη συμπ/νου ΦΠΑ 24% ή **2.829.124€** συμπ/νου ΦΠΑ 24%. Αναλυτικά τα παραπάνω παρουσιάζονται στο Παράρτημα II.

Το συμβατικό αντάλλαγμα (δαπάνη του Δήμου Φαιστού) θα καλύπτεται από το ποσό εξοικονόμησης της ενεργειακής κατανάλωσης, μέσω των εφαρμοζόμενων Ανταποδοτικών Τελών Ηλεκτροφωτισμού του Δήμου.

Η διάρκεια της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) μεταξύ του Δήμου Φαιστού και του αναδόχου θα είναι έως 12 έτη, από την υπογραφή και έναρξη ισχύος των σχετικών συμβατικών κειμένων. Η ακριβής χρονική διάρκεια θα καθορισθεί ειδικότερα, στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας δημοπράτησης του Έργου.

2.3 Στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης, η **Περιφέρεια Κρήτης**, μέσω του προσωπικού της που θα διαθέσει, αναλαμβάνει την υποστήριξη σε όλα τα καθήκοντα που ασκεί η εκάστοτε Αναθέτουσα Αρχή, μέχρι και την ολοκλήρωση των διαγωνιστικών διαδικασιών του Έργου, για το οποίο ορίζονται αναλυτικά:

Κύριοι του Έργου: οι Δήμοι Χερσονήσου και Φαιστού για τις αντίστοιχες συμβάσεις ΣΕΑ.

Αναθέτουσα Αρχή: οι Δήμοι Χερσονήσου και Φαιστού για τις αντίστοιχες συμβάσεις ΣΕΑ.

Προϊσταμένη Αρχή: Η Οικονομική Επιτροπή της Περιφέρειας Κρήτης για τη διαγωνιστική διαδικασία και η Οικονομική Επιτροπή των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού για τις αντίστοιχες συμβάσεις ΣΕΑ.

Διευθύνουσα Υπηρεσία: οι αρμόδιες υπηρεσίες των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού για τις αντίστοιχες συμβάσεις ΣΕΑ.

Σημειώνεται ότι οι συμβάσεις του Έργου θα συναφθούν μεταξύ: α) της εκάστοτε Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού για τις αντίστοιχες συμβάσεις και β) των Αναδόχων του Έργου.

Αναλυτικότερα, στο ανωτέρω πλαίσιο, η Περιφέρεια Κρήτης αναλαμβάνει να εκτελέσει τις παρακάτω ενέργειες:

- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης, περιλαμβανομένων, ενδεικτικά, των τεχνικών προδιαγραφών του Έργου, των προδιαγραφών αποτελέσματος, του μηχανισμού πληρωμών και των σχετικών συμβατικών κειμένων. Χρηματοοικονομική ανάλυση του Έργου (ανά έτος) για την Περίοδο Υπηρεσιών (λειτουργίας και συντήρησης αυτού από τον Ιδιωτικό Φορέα) για τον προσδιορισμό του τελικού κόστους της συνολικής επένδυσης. Η δομή των τευχών δημοπράτησης θα είναι σύνθετη και θα περιλαμβάνει συνδυασμό υπηρεσιών και δράσεων, όπως σχεδιασμό, χρηματοδότηση, κατασκευή/εγκατάσταση/ αντικατάσταση, τεχνική διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση των υποδομών του συνόλου του οδικού και αστικού δικτύου ηλεκτροφωτισμού του κάθε Δήμου.
- Δημοπράτηση του Έργου, διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας, της διαδικασίας αξιολόγησης των προσφορών των Υποψηφίων, σύμφωνα με την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία και διενέργεια όλων των απαραίτητων διαδικαστικών πράξεων, εγκρίσεων κλπ. Σε αυτό το πλαίσιο, η Περιφέρεια Κρήτης είναι αρμόδια για τη σύσταση και συγκρότηση Επιτροπής για τη διενέργεια του διαγωνισμού και τον ορισμό των μελών αυτής.
- Ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας, κατακύρωση των αποτελεσμάτων της διαγωνιστικής διαδικασίας και ανακήρυξη του αναδόχου Ιδιωτικού Φορέα.

Σε όλες τις ανωτέρω διαδικασίες, οι Κύριοι του Έργου θα τηρούνται ενήμεροι για εκάστοτε αντίστοιχες εκροές και παραγόμενα αποτελέσματα.

Ο **Δήμος Χερσονήσου** αναλαμβάνει:

- όλα τα καθήκοντα της Αναθέτουσας Αρχής, που θα ασκούνται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Χερσονήσου ή/και όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και με την υποστήριξη του αναγκαίου προσωπικού που θα διατεθεί από την Περιφέρεια Κρήτης.
- όλα τα καθήκοντα του Φορέα Υλοποίησης του Υπομημάτος I του Έργου, όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.
- όλα τα καθήκοντα της Προϊσταμένης Αρχής, που θα ασκούνται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Χερσονήσου ή/και όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο **Δήμος Φαιστού** αναλαμβάνει:

- όλα τα καθήκοντα της Αναθέτουσας Αρχής, που θα ασκούνται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Χερσονήσου ή/και όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και με την υποστήριξη του αναγκαίου προσωπικού που θα διατεθεί από την Περιφέρεια Κρήτης.
- όλα τα καθήκοντα του Φορέα Υλοποίησης του Υπομημάτος II του Έργου, όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

- όλα τα καθήκοντα της Προϊσταμένης Αρχής, που θα ασκούνται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Φαιστού ή/και όπως αυτά ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

2.4 Τυχόν αναγκαίες συμπληρώσεις - επεκτάσεις του αντικείμενου της παρούσας σύμβασης με άλλες συγκεκριμένες δράσεις ή εξειδικεύσεις, θα εγκρίνονται με απόφαση της Επιτροπής Παρακολούθησης του άρθρου 6 της παρούσας.

2.5 Το Έργο θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες αυτού και με τις ισχύουσες διατάξεις της Εθνικής και Κοινοτικής νομοθεσίας.

ΑΡΘΡΟ 3

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

3.1 Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης αρχίζει από την υπογραφή της και λήγει σε οκτώ (8) μήνες, με την κατακύρωση των αποτελεσμάτων της διαγωνιστικής διαδικασίας και ανακήρυξη του αναδόχου.

3.2 Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης μπορεί να παραταθεί μετά από εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και με τη λήψη σχετικής απόφασης των αρμοδίων οργάνων των συμβαλλομένων μερών.

ΑΡΘΡΟ 4

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Η παρούσα σύμβαση δεν έχει οικονομικό αντάλλαγμα. Πλην όμως είναι εύλογο ότι τυχόν έξοδα υπαλλήλων και υπηρεσιών θα καλύπτονται από τον φορέα στον οποίο ανήκουν.

ΑΡΘΡΟ 5

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ

5.1 Ο Δήμος Χερσονήσου (Α΄ Συμβαλλόμενος- Κύριος του Έργου) αναλαμβάνει:

- Να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικείμενου της παρούσας σύμβασης, στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών.
- Να παρέχει στην Περιφέρεια Κρήτης τις αναγκαίες πληροφορίες και μελέτες που έχει στη διάθεσή του και να συνεργάζεται μαζί της κατά τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου, εφόσον αυτό απαιτηθεί.
- Να εγκρίνει δια των αρμοδίων προς τούτο οργάνων του, τα τεύχη δημοπράτησης του Έργου και τα Παραρτήματα αυτών.

- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το Άρθρο 6 της παρούσας.
- Να ενημερώνει την Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 6 της παρούσας και να συνεργάζεται με τους αντισυμβαλλόμενους για την υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
- Να παρέχει έγκαιρα στην Περιφέρεια Κρήτης την αναγκαία πληροφόρηση σχετικά με οργανωτικές ή διοικητικές αλλαγές που επηρεάζουν ή ενδέχεται να επηρεάσουν την υλοποίηση του Έργου.
- Να μην προβαίνει σε ενέργειες που αντιστρατεύονται ή δύναται να αντιστρατεύονται τους όρους των τευχών δημοπράτησης.
- Να υπογράψει τη Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης και τα σχετικά παραρτήματα και παρεπόμενα έγγραφα ως αντισυμβαλλόμενος του αναδόχου, δημόσιος φορέας, αναλαμβάνοντας τις εξ αυτής υποχρεώσεις.
- Ο Κύριος του Έργου οφείλει να προωθεί κάθε αναγκαία διαδικασία αρμοδιότητάς του και γενικότερα να μεριμνά για την ομαλή και απρόσκοπτη εξέλιξη της διαγωνιστικής διαδικασίας και τη συμβασιοποίηση του Έργου.

5.2 Ο Δήμος Φαιστού (Β΄ Συμβαλλόμενος- Κύριος του Έργου) αναλαμβάνει:

- Να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης, στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών.
- Να παρέχει στην Περιφέρεια Κρήτης τις αναγκαίες πληροφορίες και μελέτες που έχει στη διάθεσή του και να συνεργάζεται μαζί της κατά τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου, εφόσον αυτό απαιτηθεί.
- Να εγκρίνει δια των αρμοδίων προς τούτο οργάνων του, τα τεύχη δημοπράτησης του Έργου και τα Παραρτήματα αυτών.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το Άρθρο 6 της παρούσας.
- Να ενημερώνει την Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 6 της παρούσας και να συνεργάζεται με τους αντισυμβαλλόμενους για την υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
- Να παρέχει έγκαιρα στην Περιφέρεια Κρήτης την αναγκαία πληροφόρηση σχετικά με οργανωτικές ή διοικητικές αλλαγές που επηρεάζουν ή ενδέχεται να επηρεάσουν την υλοποίηση του Έργου.
- Να μην προβαίνει σε ενέργειες που αντιστρατεύονται ή δύναται να αντιστρατεύονται τους όρους των τευχών δημοπράτησης.
- Να υπογράψει τη Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης και τα σχετικά παραρτήματα και παρεπόμενα έγγραφα ως αντισυμβαλλόμενος του αναδόχου, δημόσιος φορέας, αναλαμβάνοντας τις εξ αυτής υποχρεώσεις.

- Ο Κύριος του Έργου οφείλει να προωθεί κάθε αναγκαία διαδικασία αρμοδιότητάς του και γενικότερα να μεριμνά για την ομαλή και απρόσκοπτη εξέλιξη της διαγωνιστικής διαδικασίας και τη συμβασιοποίηση του Έργου.

5.3 Η Περιφέρεια Κρήτης (Γ΄ Συμβαλλόμενος) αναλαμβάνει:

- Να καταρτίσει τα τεύχη δημοπράτησης του Έργου, σύμφωνα με τη διαγωνιστική διαδικασία και τη μορφή που θα προκριθεί.
 - Να υποστηρίξει την εκάστοτε Αναθέτουσα Αρχή με το προσωπικό της που θα διαθέσει στο διαγωνισμό του Έργου, την αξιολόγηση των προσφορών των Υποψηφίων και την ανακήρυξη του αναδόχου, Ιδιωτικού Φορέα, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στις οικείες διατάξεις και τα τεύχη δημοπράτησης.
 - Να διαθέσει για το σκοπό αυτό το αναγκαίο προσωπικό και να συνεργασθεί με ειδικευμένους επιστήμονες, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα στην υλοποίηση του αντικειμένου που αναφέρεται στο άρθρο 2 της παρούσας. Το ανωτέρω προσωπικό θα διατίθεται μετά από απόφαση Περιφερειάρχη.
 - Αντίγραφα των διοικητικών φακέλων του Έργου με όλα τα έγγραφα και την αλληλογραφία, σχετικά με τις διοικητικές πράξεις (όπως εγκρίσεις, έγγραφα διαγωνισμού, συμβάσεις κλπ), θα παραδοθούν στους Δήμους με σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής και θα διαχειρίζονται από αρμόδιους τεχνικούς ή διοικητικούς υπαλλήλους που θα ορίζονται ειδικά για κάθε μία σύμβαση, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την τήρησή τους σε τυχόν ελέγχους που θα γίνουν στην πορεία υλοποίησης και μετά την ολοκλήρωση του Έργου.
 - Να ορίσει τους εκπρόσωπους της στην Επιτροπή Παρακολούθησης της παρούσας Σύμβασης, σύμφωνα με το Άρθρο 6 και να συνεργάζεται με τους αντισυμβαλλόμενους για την υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
 - Να παρέχει έγκαιρα στους λοιπούς Συμβαλλόμενους την αναγκαία πληροφόρηση για θέματα που τυχόν επηρεάζουν την υλοποίηση του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 6

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

6.1 Για την παρακολούθηση της εφαρμογής της παρούσας Σύμβασης Διαβαθμιδικής Συνεργασίας, τα συμβαλλόμενα μέρη συνιστούν την παρακάτω Επιτροπή Παρακολούθησης, με έδρα το Ηράκλειο, αποτελούμενη από:

α) Έναν εκπρόσωπο του Δήμου Χερσονήσου (Α΄ Συμβαλλόμενος), ήτοι:

-

β) Έναν εκπρόσωπο του Δήμου Φαιστού (Β΄ Συμβαλλόμενος), ήτοι:

-

γ) Έναν εκπρόσωπο της Περιφέρειας Κρήτης (Γ΄ Συμβαλλόμενος), ήτοι:

-

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής ορίζεται με απόφαση των μελών αυτής, με απλή ψηφοφορία. Χρέη γραμματέα εκτελεί μέλος της Επιτροπής Παρακολούθησης που θα εκλεγεί στην πρώτη της συνεδρίαση.

6.2 Αντικείμενο της Επιτροπής Παρακολούθησης είναι:

- Ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης με βάση την υφιστάμενη νομοθεσία και ειδικότερα η τήρηση των όρων αυτής και η διαπίστωση της ολοκλήρωσης των εκατέρωθεν υποχρεώσεων.
- Η εισήγηση προς τα αρμόδια συλλογικά όργανα των συμβαλλομένων για τυχόν αναγκαίες συμπληρώσεις - επεκτάσεις του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης, όπως περιγράφεται στο άρθρο 2 αυτής.
- Η εισήγηση προς τα αρμόδια συλλογικά όργανα των συμβαλλομένων για την παράταση προθεσμίας της παρούσας σύμβασης, όπως περιγράφεται στο άρθρο 3 αυτής.
- Η εισήγηση προς τα αρμόδια συλλογικά όργανα των συμβαλλομένων για οποιοδήποτε θέμα προκύψει και αφορά στην συνεργασία αυτή.

6.3 Για τα θέματα της παρ. 6.2 ανωτέρω, τα οποία αναφέρονται περιοριστικά, η Επιτροπή Παρακολούθησης θα λαμβάνει αποφάσεις μετά από συνεδρίαση με πλήρη απαρτία, με απλή πλειοψηφία, στην οποία θα περιλαμβάνεται απαραίτητα η συναινετική ψήφος των εκπροσώπων των Δήμων Χερσονήσου και Φαιστού.

6.4 Η Επιτροπή Παρακολούθησης συγκαλείται από τον Πρόεδρό της. Στην πρόσκληση αναγράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης, ενώ ειδοποιούνται εγκαίρως τα μέλη της εγγράφως. Στην ημερήσια διάταξη αναγράφονται υποχρεωτικά και εισάγονται προς συζήτηση και τα θέματα που θα ζητήσει εγγράφως έστω και ένα από τα μέλη της.

6.5 Η Επιτροπή Παρακολούθησης είναι δυνατό να ζητά τη γνώμη ή άποψη εξειδικευμένου προσωπικού. Οι σχετικές γνωμοδοτήσεις ή απόψεις δεν είναι δεσμευτικές για την Επιτροπή Παρακολούθησης.

6.6 Η Επιτροπή Παρακολούθησης συνέρχεται τακτικά κάθε τρεις μήνες και έκτακτα όταν το ζητήσει εγγράφως ένα από τα μέλη της. Κάθε μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης μπορεί, κατά την κρίση του, να καλεί στις συνεδριάσεις υπηρεσιακά στελέχη του φορέα από τον οποίο έχει ορισθεί και τα οποία είναι εμπλεκόμενα στην

υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης. Τα πρακτικά της Επιτροπής Παρακολούθησης κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη αφού υπογραφούν.

6.7 Οι λοιπές λεπτομέρειες που ενδεχομένως απαιτηθούν για τη λειτουργία της Επιτροπής Παρακολούθησης, θα καθορισθούν με αποφάσεις της.

ΑΡΘΡΟ 7 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ

7.1 Η παρούσα σύμβαση διέπεται και καταρτίστηκε σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο.

7.2 Εάν προκύψει κάποια διαφωνία μεταξύ των μερών από ή εξ αφορμής της παρούσας συμφωνίας και τα τρία μέρη από κοινού θα καταβάλλουν κάθε προσπάθεια, προκειμένου η διαφωνία να επιλυθεί φιλικά. Σε περίπτωση αποτυχίας φιλικού διακανονισμού της διαφοράς, αυτή υπάγεται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των δικαστηρίων του Ηρακλείου.

7.3 Κάθε δικόγραφο ή εξώδικο έγγραφο που αφορά στο παρόν και θα απευθύνεται στους συμβαλλόμενους, θα κοινοποιείται νόμιμα στην έδρα τους.

ΑΡΘΡΟ 8 ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

8.1 Οποιαδήποτε τροποποίηση της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον εγγράφως με κοινή συμφωνία των συμβαλλομένων μερών, μετά από σχετική έγκριση των αρμοδίων οργάνων.

8.2 Καμιά τροποποίηση της παρούσας σύμβασης δεν αναγνωρίζεται χωρίς έγγραφο που να υπογράφεται από τους νόμιμους εκπροσώπους των συμβαλλομένων μερών.

8.3 Η μη άσκηση δικαιωμάτων ή η παράλειψη υποχρεώσεων ή η ανοχή καταστάσεων αντιθέτων προς τη σύμβαση από οποιονδήποτε συμβαλλόμενο δεν μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση αυτών από τις υποχρεώσεις ή τα δικαιώματά τους.

Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και αποδέχτηκαν οι συμβαλλόμενοι και προς απόδειξή τους συντάχθηκε το παρόν και υπογράφηκε σε έξι (6) πρωτότυπα και έλαβαν δύο (2) ο Δήμος Χερσονήσου, δύο (2) ο Δήμος Φαιστού και δύο (2) η Περιφέρεια Κρήτης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ενεργειακή αναβάθμιση του οδοφωτισμού του Δήμου Χερσονήσου

Στο πλαίσιο του παρόντος εξετάζεται και αναλύεται το σενάριο της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού του Δήμου Χερσονήσου, μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης.

Υπό αυτό το πρίσμα, σε αρχικό επίπεδο επιχειρείται η προ-εκτίμηση της τρέχουσας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, η συνδεδεμένη με αυτή χρηματική δαπάνη καθώς και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

Με βάση την επεξεργασία των στοιχείων που τέθηκαν στη διάθεση του συμβούλου από το Δήμο Χερσονήσου, **η Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης θα πραγματοποιηθεί για το σύνολο του δικτύου οδοφωτισμού της πόλης**, ήτοι 13.097 φωτιστικά σώματα. Το προς αντικατάσταση μέρος αποτελείται από 10.162 φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες διαφόρων τύπων οι οποίοι θα αντικατασταθούν με νεότερης τεχνολογίας LED, ενώ για τα υπόλοιπα 2.935 φωτιστικά σώματα θα λάβει χώρα από τον Ανάδοχο η συντήρηση αυτών.

Λαμβάνοντας υπόψη την κατά μέσο όρο λειτουργία του συστήματος για 11,9 ώρες ανά ημέρα, όπως προβλέπεται από το ΚΑΠΕ και συγκεκριμένα από τον “Οδηγός Μελετών για τη βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β' βαθμού¹”, επί 365 ημέρες/έτος, προκύπτει 4343,5 ώρες λειτουργίας ετησίως. Η τρέχουσα κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμήθηκε σε ~ 2.808 MWh/έτος. Δοθέντος του συντελεστή εκλυόμενων ρύπων του ΦΕΚ Β' 407/2010, Άρθρο 5 (0,989 kg CO₂/kWh), η περιβαλλοντική επιβάρυνση που δημιουργείται σαν αποτέλεσμα της λειτουργίας του δικτύου αντιστοιχεί σε 2.778 τόνους ισοδύναμου CO₂ ανά έτος.

Με βάση το ισχύον τιμολόγιο Φωτισμού Οδών και Πλατειών (ΦΟΠ) της ΔΕΗ, η τιμή της kW – εξαιρουμένου του ΦΠΑ και συνυπολογίζοντας τις ρυθμιζόμενες χρεώσεις – διαμορφώνεται σε 0,18 €/kW. Ως εκ τούτου, το κόστος της ενεργειακής κατανάλωσης του δικτύου εκτιμάται σε ~ 505,5 χιλ. €/έτος. Ως προς το ετήσιο κόστος συντήρησης, αυτό εκτιμήθηκε σε ~ 125 χιλ. €, ως άθροισμα των δαπανών για αντικατάσταση του εξοπλισμού, των απαιτούμενων εργασιών, δαπανών μετακίνησης και συντήρησης των οχημάτων και λοιπών δαπανών.

¹ https://www.tpd.gr/wp-content/uploads/2022/Odigos_Meleton_Odofotismou_4.pdf

	Ποσότητα	Τιμή / Τεμ (€)
Προμήθειες Υλικού - Φωτιστικά / Λαμπτήρες	1	40,000.00 €
Προμήθειες Λοιπού Ηλεκτρολογικού Υλικού	1	20,000.00 €
Κόστος Συντήρησης (Υπεργολάβοι)	1	40,000.00 €
Κόστος Συντήρησης (Οχήματα)	1	5,000.00 €
Λοιπά Κόστη (Καύσιμα, κλπ)	1	20,000.00 €
Συνολο		125,000.00 €

Πίνακας 1: Δαπάνες Συντήρησης Συμβατικού Συστήματος

Η αποτύπωση της τρέχουσας κατάστασης παρουσιάζεται ακολούθως. Παράλληλα, λαμβάνει χώρα η προβολή της εξέλιξης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και των σχετικών με αυτή δαπανών για ένα διάστημα δώδεκα ετών², προκειμένου να αποτυπωθεί καλύτερα η κατάσταση που θα αντιμετωπίσει ο Δήμος για τα επόμενα έτη.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 16 W	Φωτιστικό Τύπου Σφαίρα - Μπάλα με λαμπτήρα 16W	Φωτιστικό Τύπου Καπελάκι με λαμπτήρα 18W	Φωτιστικό Τύπου Καπελάκι με λαμπτήρα έως 23W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Κορυφής με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 70W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 100W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 100W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 125 W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Αξονικό/Κρεμαστό με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 150W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 250W
Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος (W)	16	16	18	23	70	70	70	100	100	125	125	125	150	250
Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	16.00	16.00	18.00	23.00	80.50	80.50	80.50	115.00	115.00	143.75	143.75	143.75	172.50	287.50
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	640	821	4,150	281	73	208	1,653	76	88	93	1,130	40	655	254
Ώρες Λειτουργίας (h)	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	44,477.44	57,056.22	324,459.45	28,072.04	25,524.58	72,727.56	577,974.34	37,962.19	43,956.22	58,067.17	705,547.28	24,975.13	490,761.21	317,184.09

Πίνακας 2 – Σύνθεση Δικτύου Οδοφωτισμού (Τρέχουσα Κατάσταση)

² Εκτιμάται πληθωρισμός κόστους Η/Ε 2,5% και πληθωρισμός κόστους συντήρησης 2% ανά έτος.

Τρέχουσα Κατάσταση	12												Total	Average	NPVs	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	2,808,744.91	33,704,939	2,808,745	
Τιμή kWh (€/kWh)	0.180	0.185	0.189	0.194	0.199	0.204	0.209	0.214	0.219	0.225	0.230	0.236				
Κόστος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	505,574.08	518,213.44	531,168.77	544,447.99	558,059.19	572,010.67	586,310.94	600,968.71	615,992.93	631,392.75	647,177.57	663,357.01	6,974,674.04	581,222.84	5,078,301.15	
Κόστος Συντήρησης (€/έτος)	125,000.00	127,500.00	130,050.00	132,651.00	135,304.02	138,010.10	140,770.30	143,585.71	146,457.42	149,386.57	152,374.30	155,421.79	1,676,511.22	139,709.27	1,224,147.97	
Συνολικό Κόστος Τρέχουσας Κατάστασης (€)	630,574.08	645,713.44	661,218.77	677,098.99	693,363.21	710,020.77	727,081.24	744,554.42	762,450.35	780,779.32	799,551.87	818,778.80	8,651,185.26	720,932.11	6,302,449.13	

Πίνακας 3 - Προβολή Τρέχουσας Κατάστασης στη 12ετία

Τρέχουσα Κατάσταση	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	10,162
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάση	2,808,745
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβαση	33,704,939
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	505,574
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	6,974,674
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Έτος βάσης	125,000
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Δ. Σύμβασης	1,676,511
Ρύποι (tn CO2)- Έτος βάσης	2,778
Ρύποι (tn CO2)- Δ. Σύμβασης	33,334

Πίνακας 4 – Σύνοψη Τρέχουσας Κατάστασης

Η ενδεικτική σύνθεση του δικτύου μετά την εφαρμογή της δράσης της ενεργειακής αναβάθμισης με νέα φωτιστικά/λαμπτήρες τύπου LED, αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σύστημα	Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	Λαμπτήρας LED 12W	Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	Φωτιστικό LED Κορυφής 25W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 30W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 85W
Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σύστημα (W)	10	12	20	25	25	25	30	30	45	85
Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σύστημα (W)	10	12	20	25	25	25	30	30	45	85
Αριθμός Φωτιστικών Συστημάτων	4,431	1,461	208	116	73	1,741	1,130	93	655	254
Ώρες Λειτουργίας (h)	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	192,460.49	76,150.24	18,068.96	12,596.15	7,926.89	189,050.84	147,244.65	12,118.37	128,024.66	93,776.17

Πίνακας 5 - Σύνθεση Δικτύου Οδοφωτισμού (Μελλοντική Κατάσταση)

Η ως άνω σύνθεση έχει προκύψει πραγματοποιώντας την υπόθεση εργασίας για αντικατάσταση των υπαρχόντων φωτιστικών/λαμπτήρων ως εξής:

Πρόταση Αντικατάστασης	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 16 W	Φωτιστικό Τύπου Σφαίρα - Μπάλα με λαμπτήρα 18W	Φωτιστικό Τύπου Καπέλα με λαμπτήρα 18W	Φωτιστικό Τύπου Καπέλα με λαμπτήρα έως 25W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Κορυφή με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Βραχίονα με λαμπτήρα 70W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 100W	Φωτιστικό Βραχίονα με λαμπτήρα 100W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 125 W	Φωτιστικό Βραχίονα με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Αξονικό/Κρεμαστό με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Βραχίονα με λαμπτήρα 150W	Φωτιστικό Βραχίονα με λαμπτήρα 250W	ΣΥΝΟΛΟ
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W			4,150	281											4,431
Λαμπτήρας LED 12W	640	821													1,461
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W						208									208
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W							76						40		116
Φωτιστικό LED Κορυφής 25W					73										73
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W							1,653		88						1,741
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W											1,130				1,130
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 30W										93					93
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W													655		655
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 85W														254	254
Σύνολο	640	821	4,150	281	73	208	1,653	76	88	93	1,130	40	655	254	10,162

Πίνακας 6: Αντικατάσταση Λαμπτήρων

Η μελλοντική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμήθηκε σε ~ 877,4 MWh/έτος. Δοθέντος του συντελεστή εκλυόμενων ρύπων του ΦΕΚ Β' 407/2010, Άρθρο 5(0,989 kg CO₂/kWh), η περιβαλλοντική επιβάρυνση που δημιουργείται σαν αποτέλεσμα της λειτουργίας του δικτύου αντιστοιχεί σε 868 tn CO₂ ανά έτος. Ως προς το κόστος της μελλοντικής ενεργειακής κατανάλωσης του δικτύου, αυτό εκτιμάται σε ~ 157,9 χιλ. €/έτος. Επίσης, το κόστος συντήρησης για το όλο σύστημα, εκτιμάται σε ~ 79,2 χιλ. €/έτος, υποθέτοντας ένα ποσοστό ετήσιας αστοχίας (και άρα αντικατάστασης) 1% επί του συνόλου των εγκατεστημένων λαμπτήρων/φωτιστικών και συνυπολογίζοντας το κόστος συντήρησης του

συστήματος τηλεδιαχείρισης καθώς και το κόστος απασχόλησης τριών (3) εργαζομένων για 40 εβδομάδες ετησίως. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι η συντήρηση αυτή δεν αφορά μόνο το πλήθος των φωτιστικών που θα αντικατασταθούν, ήτοι 10.162 φωτιστικά, αλλά και επιπλέον 2.935 φωτιστικών LED που έχουν ήδη αντικατασταθεί πρόσφατα. Η αποτύπωση της μελλοντικής κατάστασης και η προβολή στη 12ετία παρουσιάζεται ακολούθως³

³ Εκτιμάται πληθωρισμός κόστους Η/Ε 2,5% και πληθωρισμός κόστους συντήρησης 2% ανά έτος.

Μελλοντική Κατάσταση	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Average	NPVs
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	877,417.40	10,529,008.85	877,417.40	7,776,771.25
Τιμή kWh (€/kWh)	0.180	0.185	0.189	0.194	0.199	0.204	0.209	0.214	0.219	0.225	0.230	0.236			
Κόστος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	157,935.13	161,883.51	165,930.60	170,078.86	174,330.84	178,689.11	183,156.33	187,735.24	192,428.62	197,239.34	202,170.32	207,224.58	2,178,802.49	181,566.87	1,586,398.90
Κόστος Συντήρησης (€/έτος)	79,200.00	80,784.00	82,399.68	84,047.67	85,728.63	87,443.20	89,192.06	90,975.90	92,795.42	94,651.33	96,544.36	98,475.25	1,062,237.51	88,519.79	775,620.16
Συνολικό Κόστος Μελλοντικής Κατάστασης (€)	237,135.13	242,667.51	248,330.28	254,126.54	260,059.46	266,132.31	272,348.40	278,711.15	285,224.05	291,890.67	298,714.68	305,699.83	3,241,040.00	270,086.67	2,362,019.05

Πίνακας 7 - Προβολή Μελλοντικής Κατάστασης στη 12ετία

Μελλοντική Κατάσταση	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	10,162
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	877,417
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	10,529,009
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	157,935
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	2,178,802
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Έτος βάσης	79,200
Κόστη Συντήρησης (€/έτος)- Δ. Σύμβασης	1,062,238
Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	868
Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	10,413

Πίνακας 8 - Σύνοψη Μελλοντικής Κατάστασης

Ως εκ τούτου, μέσω της δράσης της ενεργειακής αναβάθμισης, επιτυγχάνεται ενεργειακή εξοικονόμηση της τάξης των 1.931 MWh κατά έτος (~68,76%), η οποία με τη σειρά της μεταφράζεται σε μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων κατά 1.910 tn CO₂ /έτος.

Σε οικονομικό επίπεδο, επιτυγχάνεται μείωση του κόστους κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 347,6 χιλ. Ευρώ στο έτος βάσης (και ~ 4,79 εκατ. Ευρώ σε διάστημα 12ετίας), ενώ περιορίζεται σημαντικά και το ετήσιο κόστος συντήρησης κατά ~45,8 χιλ. Ευρώ στο έτος βάσης.

Οι διαφορές ως προς τα σημαντικότερα μεγέθη, τόσο σε επίπεδο έτους βάσης όσο και σε χρονικό ορίζοντα 12ετίας, παρουσιάζονται διαγραμματικά στο ακόλουθο σχήμα.



Εικόνα 1 – Πριν & Μετά το έργο ενεργειακής αναβάθμισης

Πριν
Μετά

Υπό το πρίσμα των παραδοχών που αναφέρθηκαν ανωτέρω, το κατασκευαστικό κόστος της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού εκτιμάται σε 2,920 εκατ. Ευρώ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%) και αναλύεται ως ακολούθως:

Τύπος Φωτιστικού	Αριθμός Στοιχείων	Τιμή Μονάδας (€)	Κόστος (€)
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W	1,653	350.00 €	578,550
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 25W	88	350.00 €	30,800
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	1,130	350.00 €	395,500
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W	655	350.00 €	229,250
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 85W	254	533.00 €	135,382
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	281	130.00 €	36,530
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	4,150	130.00 €	539,500
Λαμπτήρας LED 12W	821	35.00 €	28,735
Λαμπτήρας LED 12W	640	35.00 €	22,400
Φωτιστικό LED Κορυφής 25W	73	350.00 €	25,550
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	76	350.00 €	26,600
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 30W	93	350.00 €	32,550
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	208	350.00 €	72,800
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	40	350.00 €	14,000
Σύστημα Τηλεδιαχείρισης & Ελέγχου (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			582,000
Βραχίονες (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			120,000
Απρόβλεπτα			50,000
Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)		10,162	2,920,147

Πίνακας 9 – Ανάλυση Κατασκευαστικού Κόστους

Για την υλοποίηση του έργου εξετάστηκε το σενάριο της χρηματοδότησης από Εταιρεία Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ), μέσα από τη σύναψη σχετικής Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΥ αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη λειτουργία και τη συντήρηση του έργου για διάστημα δώδεκα (12) ετών – η ιδιοκτησία επί του συστήματος οδοφωτισμού παραμένει στο Δήμο. Το οικονομικό όφελος που προκύπτει από την επίτευξη της ενεργειακής εξοικονόμησης διαμοιράζεται μεταξύ της ΕΕΥ (προς αποζημίωση των παρεχόμενων από αυτήν υπηρεσιών) και του Δήμου. Το όφελος του τελευταίου προκύπτει αφενός από το σκέλος της οικονομικής εξοικονόμησης που θα καρπώνεται για το διάστημα ισχύος της ΣΕΑ, καθώς και από την πλήρη εξοικονόμηση του κόστους συντήρησης του νέου συστήματος. Σημειώνεται πως μετά την παρέλευση του εν λόγω διαστήματος η διαχείριση της υποδομής περνάει στο Δήμο.

Για τους σκοπούς της παρούσας ανάλυσης έχουν πραγματοποιηθεί οι εξής παραδοχές:

- Διάρκεια Σύμβασης: 12 έτη

- Διαμοιρασμός Οφέλους από την Ενεργειακή Εξοικονόμηση: 10% Δήμος – 90% Ανάδοχος

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 9 προκύπτει ότι οι συνολικές κατασκευαστικές δαπάνες του έργου (CAPEX) ανέρχονται σε 2,92 Μ€ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%).

Οι συνολικές δαπάνες για την συντήρηση των νέων φωτιστικών μετά την αντικατάσταση (ΟΡΕΧ) καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ήτοι 13.097 φωτιστικά σώματα, ανέρχονται σε 856,64 χιλ. € (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%).

Η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου είναι 23.175.930 KWh στο σύνολο της 12ετίας, ήτοι 1.931.327 KWh/έτος και ως οικονομικό μέγεθος: $23.175.930 \text{ KWh} \times 0,18 \text{ EUR/KWh} = 4.171.667 \text{ EUR}$, μη συμ/νου ΦΠΑ 24% ή 5.172.867 EUR συμ/νου ΦΠΑ 24%. Αυτή είναι και η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου και με δεδομένο ότι το έργο θα εκτελεστεί ως Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) το μέγεθος αυτό αποτελεί τον εκτιμώμενο προϋπολογισμό του έργου.

Επί του προϋπολογισμού αυτού οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα καταθέσουν τις προσφορές τους, οι οποίες θα προσδιορίζουν -ως βασικό χαρακτηριστικό επιλογής- τι ποσοστό (και άρα τιμή) εξοικονόμησης επί της προϋπολογισθείσας ως άνω θα προσφέρουν προς όφελος της Αναθέτουσας (του Δήμου).

Παρακάτω παρουσιάζεται η συνολική Εξοικονόμηση από το έργο και τα οφέλη του Δήμου και του Αναδόχου εκφρασμένα σε χρηματικές μονάδες.

Εξοικονόμηση από Έργο															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Average	NPVs
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Τρέχον	505,574.08	518,213.44	531,168.77	544,447.99	558,059.19	572,010.67	586,310.94	600,968.71	615,992.93	631,392.75	647,177.57	663,357.01	6,974,674.04	581,222.84	5,078,301.15
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Μελλοντικό	157,935.13	161,883.51	165,930.60	170,078.86	174,330.84	178,689.11	183,156.33	187,735.24	192,428.62	197,239.34	202,170.32	207,224.58	2,178,802.49	181,566.87	1,586,398.90
Συνολική Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€)	347,638.95	356,329.92	365,238.17	374,369.13	383,728.35	393,321.56	403,154.60	413,233.47	423,564.30	434,153.41	445,007.25	456,132.43	4,795,871.55	399,655.96	3,491,902.26
Κόστη Συντήρησης (€) - Τρέχον	125,000.00	127,500.00	130,050.00	132,651.00	135,304.02	138,010.10	140,770.30	143,585.71	146,457.42	149,386.57	152,374.30	155,421.79	1,676,511.22	139,709.27	1,224,147.97
Κόστη Συντήρησης (€) - Μελλοντικό	79,200.00	80,784.00	82,399.68	84,047.67	85,728.63	87,443.20	89,192.06	90,975.90	92,795.42	94,651.33	96,544.36	98,475.25	1,062,237.51	88,519.79	775,620.16
Συνολική Εξοικονόμηση Κόστους Συντήρησης (€)	45,800.00	46,716.00	47,650.32	48,603.33	49,575.39	50,566.90	51,578.24	52,609.80	53,662.00	54,735.24	55,829.94	56,946.54	614,273.71	51,189.48	448,527.82
Συνολική Εξοικονόμηση από Υλοποίηση Έργου (€)	393,438.95	403,045.92	412,888.49	422,972.45	433,303.75	443,888.46	454,732.84	465,843.27	477,226.30	488,888.65	500,837.19	513,078.97	5,410,145.26	450,845.44	3,940,430.07
Συνολική Εξοικονόμηση Κατανάλωσης (kWh)	23,175,930.03	68.76%													
Μέση Εξοικονόμηση Κατανάλωσης (kWh)	1,931,327.50	68.76%													

Πίνακας 10: Εξοικονόμηση από Έργο

Στον πίνακα 10, φαίνονται οι παράμετροι της συνολικής εξοικονόμησης, δηλαδή η εξοικονόμηση της καταναλισκόμενης ενέργειας που ανέρχεται σε 23,175 MWh, ήτοι 68,76% αλλά και το κόστος συντήρησης.

Μελλοντικές Πληρωμές Δήμου															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Average	NPVs
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Μελλοντικό	157,935.13	161,883.51	165,930.60	170,078.86	174,330.84	178,689.11	183,156.33	187,735.24	192,428.62	197,239.34	202,170.32	207,224.58	2,178,802.49	181,566.87	1,586,398.90
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€)	347,638.95	356,329.92	365,238.17	374,369.13	383,728.35	393,321.56	403,154.60	413,233.47	423,564.30	434,153.41	445,007.25	456,132.43	4,795,871.55	399,655.96	3,491,902.26
Επιμερισμός Αναδοχού από Εξοικονόμηση (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	-	-	-
Πληρωμές προς Ανάδοχο (€)	312,875.06	320,696.93	328,714.36	336,932.21	345,355.52	353,989.41	362,839.14	371,910.12	381,207.87	390,738.07	400,506.52	410,519.19	4,316,284.40	359,690.37	3,142,712.03

Πίνακας 11: Μελλοντικές Πληρωμές Δήμου

Στον πίνακα 11 φαίνονται τα μέγιστα ποσά πληρωμής στον ανάδοχο (καθώς το τελικό εξαρτάται από την προσφορά του).

Αναμφίβολα, το εν λόγω εγχείρημα της ενεργειακής αναβάθμισης προσφέρει εκτός από ποσοτικά και ποιοτικά-μη μετρήσιμα οφέλη, όπως αυτά της καλύτερης ποιότητας φωτεινότητας του οδοφωτισμού και παράλληλα της πράσινης μετάβασης του Δήμου.

Οι γενικές παραδοχές του χρηματοοικονομικού μοντέλου παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

Γενικές Παραδοχές	
Πληθωρισμός Ενέργειας	2.5%
Πληθωρισμός Συντήρησης	2.0%
Τιμή kWh (€/kWh) (χωρίς ΦΠΑ)	0.18
Ώρες Λειτουργίας (h/έτος)	4,343.5
Επιτόκιο Προεξόφλησης	5%
Συντελεστής Εκλυόμενων Ρύπων (kgCO ₂ /kWh)	0.989
Διάρκεια Σύμβασης (έτη)	12

Πίνακας 12 – Γενικές Παραδοχές Χρηματοοικονομικού Μοντέλου

Τα αποτελέσματα του εγχειρήματος της ενεργειακής εξοικονόμησης παρουσιάζονται παρακάτω.

Συνοπτικά Αποτελέσματα	
Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	1,931,328
Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	23,175,930
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	347,639
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	4,795,872
Ενεργειακό Όφελος (%)	68.76%
Μείωση Εκλυόμενων Ρύπων (tCO ₂) - Έτος βάσης	1,910
Μείωση Εκλυόμενων Ρύπων (tCO ₂) - Δ. Σύμβασης	22,921

Πίνακας 13: Αποτελέσματα Ενεργειακής Εξοικονόμησης

Σύνοψη Αποτελεσμάτων

1. Υφιστάμενη κατάσταση και κόστη χωρίς καμία αλλαγή:

Οι συνολικές δαπάνες για το Δήμο με την **υφιστάμενη σύνθεση του οδοφωτισμού**, στη διάρκεια της 12ετίας, ανέρχονται σε **9,069,665.00 € (συμ/νου ΦΠΑ)**. Στις εν λόγω δαπάνες συγκαταλέγονται αφενός τα κόστη της ηλεκτρικής ενέργειας και αφετέρου τα κόστη συντήρησης που βαραίνουν τον Δήμο.

Χρηματοροές Δήμου στη 12ετία	Μη συμπ. ΦΠΑ	Συμπ. ΦΠΑ
Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	6,974,674	7,393,154
Κόστος Συντήρησης (€)	1,352,025	1,676,511
Συνολικές Δαπάνες (€)	8,326,699	9,069,665

Πίνακας 14: Δαπάνες Δήμου- Τρέχουσα Κατάσταση

2. Μελλοντική κατάσταση και κόστη με σύμβαση ΣΕΑ:

Μετά την αντικατάσταση των οδικών φωτιστικών με νέας τεχνολογίας LED, οι δαπάνες για το Δήμο, στη διάρκεια της 12ετίας, θα ανέρχονται σε **6,884,791 € (συμ/νου ΦΠΑ)**. Στις εν λόγω δαπάνες

συγκαταλέγονται αφενός τα κόστη για την μελλοντική κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας και αφετέρου οι πληρωμές προς τον ανάδοχο.

<u>Χρηματοροές Δήμου στη 12ετία</u>	<u>Μη συμπ. ΦΠΑ</u>	<u>Συμπ. ΦΠΑ</u>
<i>Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)</i>	<i>2,178,802</i>	<i>2,309,530</i>
<i>Πληρωμές προς Ανάδοχο (€)</i>	<i>4,316,284</i>	<i>4,575,261</i>
<i>Συνολικές Δαπάνες (€)</i>	<i>6,495,086</i>	<i>6,884,791</i>

Πίνακας 15: Δαπάνες Δήμου- Μελλοντική Κατάσταση

Υπολογισμός Συνολικού οφέλους για το Δήμο:

Το συνολικό **οικονομικό όφελος** για το δήμο από την ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου του οδοφωτισμού στη διάρκεια της 12ετίας ανέρχεται σε **2,185,000 €**.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Ενεργειακή αναβάθμιση του οδοφωτισμού του Δήμου Φαιστού

Στο πλαίσιο του παρόντος εξετάζεται το σενάριο της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού του Δήμου Φαιστού, μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης.

Υπό αυτό το πρίσμα, σε αρχικό επίπεδο επιχειρείται η προ-εκτίμηση της τρέχουσας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, η συνδεόμενη με αυτή χρηματική δαπάνη καθώς και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

Με βάση την επεξεργασία των στοιχείων που τέθηκαν στη διάθεση του συμβούλου από το Δήμο Φαιστού, **η Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης θα πραγματοποιηθεί για το σύνολο του δικτύου οδοφωτισμού της πόλης**, ήτοι 7.572 φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες διαφόρων τύπων οι οποίοι θα αντικατασταθούν με νεότερης τεχνολογίας LED.

Λαμβάνοντας υπόψη την κατά μέσο όρο λειτουργία του συστήματος για 11,9 ώρες ανά ημέρα, όπως προβλέπεται από το ΚΑΠΕ και συγκεκριμένα από τον “Οδηγός Μελετών για τη βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α΄ & Β΄ βαθμού⁴”, επί 365 ημέρες/έτος, προκύπτει 4343,5 ώρες λειτουργίας ετησίως. Η τρέχουσα κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμήθηκε σε ~ 1.533 MWh/έτος. Δοθέντος του συντελεστή εκλυόμενων ρύπων του ΦΕΚ Β΄ 407/2010, Άρθρο 5 (0,989 kg CO₂/kWh), η περιβαλλοντική επιβάρυνση που δημιουργείται σαν αποτέλεσμα της λειτουργίας του δικτύου αντιστοιχεί σε 1.517 τόνους ισοδύναμου CO₂ ανά έτος.

Με βάση το ισχύον τιμολόγιο Φωτισμού Οδών και Πλατειών (ΦΟΠ) της ΔΕΗ, η τιμή της kW – εξαιρουμένου του ΦΠΑ και συνυπολογίζοντας τις ρυθμιζόμενες χρεώσεις – διαμορφώνεται σε 0,18 €/kW. Ως εκ τούτου, το κόστος της ενεργειακής κατανάλωσης του δικτύου εκτιμάται σε ~ 276 χιλ. €/έτος. Ως προς το ετήσιο κόστος συντήρησης, αυτό εκτιμήθηκε σε ~ 95 χιλ. €, ως άθροισμα των δαπανών για αντικατάσταση του εξοπλισμού, των απαιτούμενων εργατωρών, δαπανών μετακίνησης και συντήρησης των οχημάτων και λοιπών δαπανών.

⁴ https://www.tpd.gr/wp-content/uploads/2022/Odigos_Meleton_Odofotismou_4.pdf

	Ποσότητα	Τιμή / Τεμ (€)
Προμήθειες Υλικού - Φωτιστικά / Λαμπτήρες	1	25,000.00 €
Προμήθειες Λοιπού Ηλεκτρολογικού Υλικού	1	15,000.00 €
Κόστος Συντήρησης (Υπεργολάβοι)	1	20,000.00 €
Κόστος Συντήρησης (Οχήματα)	1	15,000.00 €
Λοιπά Κόστη (Καύσιμα, κλπ)	1	20,000.00 €
Συνολο		95,000.00 €

Πίνακας 12: Δαπάνες Συντήρησης Συμβατικού Συστήματος

Η αποτύπωση της τρέχουσας κατάστασης παρουσιάζεται ακολούθως. Παράλληλα, λαμβάνει χώρα η προβολή της εξέλιξης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και των σχετικών με αυτή δαπανών για ένα διάστημα δώδεκα ετών⁵, προκειμένου να αποτυπωθεί καλύτερα η κατάσταση που θα αντιμετωπίσει ο Δήμος για τα επόμενα έτη.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 10 W	Φωτιστικό Τύπου Σφαίρα - Μπάλα με λαμπτήρα 10W	Φωτιστικό Τύπου Καπελάκι με λαμπτήρα 18W	Φωτιστικό Τύπου Καπελάκι με λαμπτήρα έως 23W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Κορυφής με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Αξονικό/Κρεμαστό με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό βραχιόνιος με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 150 W	Φωτιστικό βραχιόνιος με λαμπτήρα 150W	Φωτιστικό βραχιόνιος με λαμπτήρα 250W
Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος (W)	10	20	30	50	60	80	23	80	125	150	250	400
Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	10.00	10.00	18.00	23.00	80.50	80.50	143.75	143.75	143.75	172.50	172.50	287.50
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	115	269	4,881	492	54	269	39	73	1,214	34	90	42
Ώρες Λειτουργίας (h)	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	4,995.03	11,684.02	381,611.22	49,151.05	18,881.19	94,056.32	24,350.75	45,579.60	757,995.04	25,474.63	67,432.84	52,447.76

Πίνακας 13 – Σύνθεση Δικτύου Οδοφωτισμού (Τρέχουσα Κατάσταση)

⁵ Εκτιμάται πληθωρισμός κόστους Η/Ε 2,5% και πληθωρισμός κόστους συντήρησης 2% ανά έτος.

Τρέχουσα Κατάσταση												Total	Average	NPVs	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	1,533,659	18,403,913	1,533,659	
Τιμή kWh (€/kWh)	0.180	0.185	0.189	0.194	0.199	0.204	0.209	0.214	0.219	0.225	0.230	0.236			
Κόστος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	276,059	282,960	290,034	297,285	304,717	312,335	320,143	328,147	336,351	344,759	353,378	362,213	3,808,382	317,365	2,772,906
Κόστος Συντήρησης (€/έτος)	95,000	96,900	98,838	100,815	102,831	104,888	106,985	109,125	111,308	113,534	115,804	118,121	1,274,149	106,179	990,352
Συνολικό Κόστος Τρέχουσας Κατάστασης (€)	371,059	379,860	388,872	398,100	407,548	417,223	427,129	437,272	447,658	458,293	469,183	480,333	5,082,531	423,544	3,703,258

Πίνακας 14 - Προβολή Τρέχουσας Κατάστασης στη 12ετία

Τρέχουσα Κατάσταση	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	7,572
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	1,533,659
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	18,403,913
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	276,059
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	3,808,382
Κόστη Συντήρησης (€) - Έτος βάσης	95,000
Κόστη Συντήρησης (€) - Δ. Σύμβασης	1,274,149
Ρύποι (tn CO2)- Έτος βάσης	1,517
Ρύποι (tn CO2)- Δ. Σύμβασης	18,201

Πίνακας 15 – Σύνοψη Τρέχουσας Κατάστασης

Η ενδεικτική σύνθεση του δικτύου μετά την εφαρμογή της δράσης της ενεργειακής αναβάθμισης με νέα φωτιστικά/λαμπτήρες τύπου LED, αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος	Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	Λαμπτήρας LED 12W	Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 25W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 35W	Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W
Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/Φωτιστικού Σώματος (W)	10	12	20	25	25	30	35	45
Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	10	12	20	25	25	30	35	45
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	5,373	384	323	112	34	1,214	90	42
Ώρες Λειτουργίας (h)	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5	4,343.5
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	233,376.26	20,014.85	28,059.01	12,161.80	3,691.98	158,190.27	13,682.03	8,209.22

Πίνακας 16 - Σύνθεση Δικτύου Οδοφωτισμού (Μελλοντική Κατάσταση)

Η ως άνω σύνθεση έχει προκύψει πραγματοποιώντας την υπόθεση εργασίας για αντικατάσταση των υπαρχόντων φωτιστικών/λαμπτήρων ως εξής:

Πρόταση Αντικατάστασης	ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ												ΣΥΝΟΛΟ
	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 10 W	Φωτιστικό Τύπου Σφύρα - Μπάλα με λαμπτήρα 10W	Φωτιστικό Τύπου Καπέλα με λαμπτήρα 18W	Φωτιστικό Τύπου Καπέλα με λαμπτήρα έως 23W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Κορυφής με λαμπτήρα 70 W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Αξονικό/Κραμοστο με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 125W	Φωτιστικό Τύπου Παραδοσιακό με λαμπτήρα 150 W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 150W	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 250W	
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W			4,881	492									5,373
Λαμπτήρας LED 12W	115	269											384
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W					54	269							323
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W							39	73					112
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 25W										34			34
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W									1,214				1,214
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 35W											90		90
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W												42	42
Σύνολο	115	269	4,881	492	54	269	39	73	1,214	34	90	42	7,572

Πίνακας 17: Αντικατάσταση Λαμπτήρων

Η μελλοντική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμήθηκε σε ~ 477,4 MWh/έτος. Δοθέντος του συντελεστή εκλυόμενων ρύπων του ΦΕΚ Β' 407/2010, Άρθρο 5(0,989 kg CO₂/kWh), η περιβαλλοντική επιβάρυνση που δημιουργείται σαν αποτέλεσμα της λειτουργίας του δικτύου αντιστοιχεί σε 472 tn CO₂ ανά έτος. Ως προς το κόστος της μελλοντικής ενεργειακής κατανάλωσης του δικτύου, αυτό εκτιμάται σε ~ 85,9 χιλ. €/έτος. Επίσης, το κόστος συντήρησης για το όλο σύστημα, εκτιμάται σε ~ 28,4 χιλ. €/έτος, υποθέτοντας ένα ποσοστό ετήσιας αστοχίας (και άρα αντικατάστασης) 1% επί του συνόλου των εγκατεστημένων λαμπτήρων/φωτιστικών και συνυπολογίζοντας το κόστος συντήρησης του συστήματος τηλεδιαχείρισης καθώς και το κόστος απασχόλησης τριών (3) εργαζομένων για 40 εβδομάδες ετησίως.

Η αποτύπωση της μελλοντικής κατάστασης και η προβολή στη 12ετία παρουσιάζεται ακολούθως⁶.

⁶ Εκτιμάται πληθωρισμός κόστους Η/Ε 2,5% και πληθωρισμός κόστους συντήρησης 2% ανά έτος.

Μελλοντική Κατάσταση													Total	Average	NPVs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh)	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	477,385	5,728,625	477,385	
Τμή kWh (€/kWh)	0.180	0.185	0.189	0.194	0.199	0.204	0.209	0.214	0.219	0.225	0.230	0.236			
Κόστος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	85,929	88,078	90,280	92,537	94,850	97,221	99,652	102,143	104,697	107,314	109,997	112,747	1,185,443	98,787	863,128
Κόστος Συντήρησης (€/έτος)	28,375	28,943	29,521	30,112	30,714	31,328	31,955	32,594	33,246	33,911	34,589	35,281	380,568	31,714	277,882
Συνολικό Κόστος Μελλοντικής Κατάστασης (€)	114,304	117,020	119,801	122,648	125,564	128,549	131,607	134,737	137,942	141,225	144,586	148,028	1,566,011	130,501	1,141,010

Πίνακας 18 - Προβολή Μελλοντικής Κατάστασης στη 12ετία

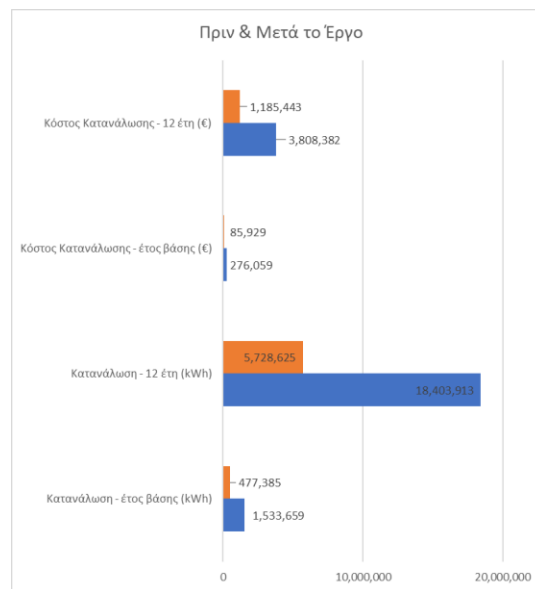
Μελλοντική Κατάσταση	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	7,572
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	477,385
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	5,728,625
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	85,929
Κόστος κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	1,185,443
Κόστη Συντήρησης (€) - Έτος βάσης	28,375
Κόστη Συντήρησης (€) - Δ. Σύμβασης	380,568
Ρύποι (tn CO ₂)- Έτος βάσης	472
Ρύποι (tn CO ₂)- Δ. Σύμβασης	5,666

Πίνακας 19 - Σύνοψη Μελλοντικής Κατάστασης

Ως εκ τούτου, μέσω της δράσης της ενεργειακής αναβάθμισης, επιτυγχάνεται ενεργειακή εξοικονόμηση της τάξης των 1.056 MWh κατά έτος (~68,87%), η οποία με τη σειρά της μεταφράζεται σε μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων κατά 1.045 tn CO₂ /έτος.

Σε οικονομικό επίπεδο, επιτυγχάνεται μείωση του κόστους κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 190,1 χιλ. Ευρώ στο έτος βάσης (και ~ 2,622 εκατ. Ευρώ σε διάστημα 12ετίας), ενώ περιορίζεται σημαντικά και το ετήσιο κόστος συντήρησης κατά ~66,6 χιλ. Ευρώ στο έτος βάσης.

Οι διαφορές ως προς τα σημαντικότερα μεγέθη, τόσο σε επίπεδο έτους βάσης όσο και σε χρονικό ορίζοντα 12ετίας, παρουσιάζονται διαγραμματικά στο ακόλουθο σχήμα.



Εικόνα 2 – Πριν & Μετά το έργο ενεργειακής αναβάθμισης

Πριν Μετά

Υπό το πρίσμα των παραδοχών που αναφέρθηκαν ανωτέρω, το κατασκευαστικό κόστος της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου οδοφωτισμού εκτιμάται σε 1,806 εκατ. Ευρώ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%) και αναλύεται ως ακολούθως:

Τύπος Φωτιστικού	Αριθμός Στοιχείων	Τιμή Μονάδας (€)	Κόστος (€)
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 30W	1,214	350.00 €	424,900
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 35W	90	350.00 €	31,500
Φωτιστικό LED Τύπου Βραχίονα 45W	42	350.00 €	14,700
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	492	150.00 €	73,800
Φωτιστικό LED Ειδικού Τύπου 10W	4,881	150.00 €	732,150
Λαμπτήρας LED 12W	269	35.00 €	9,415
Λαμπτήρας LED 12W	115	35.00 €	4,025
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	54	350.00 €	18,900
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	39	350.00 €	13,650
Φωτιστικό LED Κορυφής Παραδοσιακό 25W	34	350.00 €	11,900
Φωτιστικό LED Κορυφής 20W	269	350.00 €	94,150
Φωτιστικό LED Αξονικό 25W	73	350.00 €	25,550
Σύστημα Τηλεδιαχείρισης & Ελέγχου (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			316,500
Βραχίονες (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)			15,000
Απρόβλεπτα			20,000
Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	7,572		1,806,140

Πίνακας 20 – Ανάλυση Κατασκευαστικού Κόστους

Για την υλοποίηση του έργου εξετάστηκε το σενάριο της χρηματοδότησης από Εταιρεία Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ), μέσα από τη σύμβαση σχετικής Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΥ αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη λειτουργία και τη συντήρηση του έργου για διάστημα δώδεκα (12) ετών – η ιδιοκτησία επί του συστήματος οδοφωτισμού παραμένει στο Δήμο. Το οικονομικό όφελος που προκύπτει από την επίτευξη της ενεργειακής εξοικονόμησης διαμοιράζεται μεταξύ της ΕΕΥ (προς αποζημίωση των παρεχόμενων από αυτήν υπηρεσιών) και του Δήμου. Το όφελος του τελευταίου προκύπτει αφενός από το σκέλος της οικονομικής εξοικονόμησης που θα καρπώνεται για το διάστημα ισχύος της ΣΕΑ, καθώς και από την πλήρη εξοικονόμηση του κόστους συντήρησης του νέου συστήματος. Σημειώνεται πως μετά την παρέλευση του εν λόγω διαστήματος η διαχείριση της υποδομής περνάει στο Δήμο.

Για τους σκοπούς της παρούσας ανάλυσης έχουν πραγματοποιηθεί οι εξής παραδοχές:

- Διάρκεια Σύμβασης: 12 έτη
- Διαμοιρασμός Οφέλους από την Ενεργειακή Εξοικονόμηση: 10% Δήμος – 90% Ανάδοχος

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 9 προκύπτει ότι οι συνολικές κατασκευαστικές δαπάνες του έργου (CAPEX) ανέρχονται σε 1,806 Μ€ (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%).

Οι συνολικές δαπάνες για την συντήρηση των νέων φωτιστικών μετά την αντικατάσταση (OPEX) καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ήτοι 7.572 φωτιστικά σώματα, ανέρχονται σε 359 χιλ. € (μη συμ/νου ΦΠΑ 24%).

Η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου είναι 12.675.288 KWh στο σύνολο της 12ετίας, ήτοι 1.056.274 KWh/έτος και ως οικονομικό μέγεθος: $23.175.930\text{KWh} \times 0,18\text{EUR/KWh} = 2.281.551 \text{ EUR}$, μη συμ/νου ΦΠΑ 24% ή $2.829.124 \text{ EUR}$ συμ/νου ΦΠΑ 24%. Αυτή είναι και η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση του έργου και με δεδομένο ότι το έργο θα εκτελεστεί ως Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) το μέγεθος αυτό αποτελεί τον εκτιμώμενο προϋπολογισμό του έργου.

Επί του προϋπολογισμού αυτού οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα καταθέσουν τις προσφορές τους, οι οποίες θα προσδιορίζουν -ως βασικό χαρακτηριστικό επιλογής- τι ποσοστό (και άρα τιμή) εξοικονόμησης επί της προϋπολογισθείσας ως άνω θα προσφέρουν προς όφελος της Αναθέτουσας (του Δήμου).

Παρακάτω παρουσιάζεται η συνολική Εξοικονόμηση από το έργο και τα οφέλη του Δήμου και του Αναδόχου εκφρασμένα σε χρηματικές μονάδες.

Εξοικονόμηση από Έργο																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Average	NPVs	
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Τρέχον	276,059	282,960	290,034	297,285	304,717	312,335	320,143	328,147	336,351	344,759	353,378	362,213	3,808,382	317,365	2,772,906	
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Μελλοντικό	85,929	88,078	90,280	92,537	94,850	97,221	99,652	102,143	104,697	107,314	109,997	112,747	1,185,443	98,787	863,128	
Συνολική Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€)	190,129	194,883	199,755	204,748	209,867	215,114	220,492	226,004	231,654	237,445	243,382	249,466	2,622,939	218,578	1,909,777	
Κόστη Συντήρησης (€) - Τρέχον	95,000	96,900	98,838	100,815	102,831	104,888	106,985	109,125	111,308	113,534	115,804	118,121	1,274,149	106,179	930,352	
Κόστη Συντήρησης (€) - Μελλοντικό	28,375	28,943	29,521	30,112	30,714	31,328	31,955	32,594	33,246	33,911	34,589	35,281	380,568	31,714	277,882	
Συνολική Εξοικονόμηση Κόστους Συντήρησης (€)	66,625	67,958	69,317	70,703	72,117	73,559	75,031	76,531	78,062	79,623	81,216	82,840	893,580	74,465	652,471	
Συνολική Εξοικονόμηση από Υλοποίηση Έργου (€)	256,754	262,840	269,071	275,451	281,984	288,673	295,522	302,535	309,716	317,069	324,597	332,306	3,516,520	293,043	2,562,248	
Συνολική Εξοικονόμηση Κατανάλωσης (kWh)	12,675,289	68.87%														
Μέση Εξοικονόμηση Κατανάλωσης (kWh)	1,056,274	68.87%														

Πίνακας 21: Εξοικονόμηση από Έργο

Στον πίνακα 10, φαίνονται οι παράμετροι της συνολικής εξοικονόμησης, δηλαδή η εξοικονόμηση της καταναλισκόμενης ενέργειας που ανέρχεται σε 12,675 MWh, ήτοι 68,87% αλλά και το κόστος συντήρησης.

Μελλοντικές Πληρωμές Δήμου																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Average	NPVs	
Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (€) - Μελλοντικό	85,929.37	88,077.61	90,279.55	92,536.53	94,849.95	97,221.20	99,651.73	102,143.02	104,696.60	107,314.01	109,996.86	112,746.78	1,185,443.20	98,786.93	863,128.16	
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€)	190,129.33	194,882.56	199,754.63	204,748.49	209,867.20	215,113.88	220,491.73	226,004.02	231,654.12	237,445.48	243,381.61	249,466.16	2,622,939.22	218,578.27	1,909,777.46	
Επιμερισμός Αναδόχου από Εξοικονόμηση (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	-	-	-	
Πληρωμές προς Ανάδοχο (€)	171,116.40	175,394.31	179,779.16	184,273.64	188,880.48	193,602.50	198,442.56	203,403.62	208,488.71	213,700.93	219,043.45	224,519.54	2,360,645.30	196,720.44	1,718,799.71	

Πίνακας 22: Μελλοντικές Πληρωμές Δήμου

Στον πίνακα 11 φαίνονται τα μέγιστα ποσά πληρωμής στον ανάδοχο (καθώς το τελικό εξαρτάται από την προσφορά του).

Αναμφίβολα, το εν λόγω εγχείρημα της ενεργειακής αναβάθμισης προσφέρει εκτός από ποσοτικά και ποιοτικά-μη μετρήσιμα οφέλη, όπως αυτά της καλύτερης ποιότητας φωτεινότητας του οδοφωτισμού και παράλληλα της πράσινης μετάβασης του Δήμου.

Οι γενικές παραδοχές του χρηματοοικονομικού μοντέλου παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

Γενικές Παραδοχές	
Πληθωρισμός Ενέργειας	2.5%
Πληθωρισμός Συντήρησης	2.0%
Τιμή kWh (€/kWh) (χωρίς ΦΠΑ)	0.18
Ώρες Λειτουργίας (h/έτος)	4,343.5
Επιτόκιο Προεξόφλησης	5%
Συντελεστής Εκλυόμενων Ρύπων (kgCO ₂ /kWh)	0.989
Διάρκεια Σύμβασης (έτη)	12

Πίνακας 12 – Γενικές Παραδοχές Χρηματοοικονομικού Μοντέλου

Τα αποτελέσματα του εγχειρήματος της ενεργειακής εξοικονόμησης παρουσιάζονται παρακάτω.

Συνοπτικά Αποτελέσματα	
Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) - Έτος βάσης	1,056,274
Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) - Δ. Σύμβασης	12,675,289
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€) - Έτος βάσης	190,129
Εξοικονόμηση Κόστους Ενέργειας (€) - Δ. Σύμβασης	2,622,939
Ενεργειακό Όφελος (%)	68.87%
Μείωση Εκλυόμενων Ρύπων (tCO ₂)- Έτος βάσης	1,045
Μείωση Εκλυόμενων Ρύπων (tCO ₂)- Δ. Σύμβασης	12,536

Πίνακας 13: Αποτελέσματα Ενεργειακής Εξοικονόμησης

Σύνοψη Αποτελεσμάτων

3. Υφιστάμενη κατάσταση και κόστη χωρίς καμία αλλαγή:

Οι συνολικές δαπάνες για το Δήμο με την υφιστάμενη σύνθεση του οδοφωτισμού, στη διάρκεια της 12ετίας, ανέρχονται σε 5,311 Μ€ (συμ/νου ΦΠΑ). Στις εν λόγω δαπάνες συγκαταλέγονται αφενός τα κόστη της ηλεκτρικής ενέργειας και αφετέρου τα κόστη συντήρησης που βαραινούν τον Δήμο.

Χρηματοροές Δήμου στη 12ετία	Μη συμπ. ΦΠΑ	Συμπ. ΦΠΑ
Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)	3,808,382	4,036,885
Κόστος Συντήρησης (€)	1,027,539	1,274,149
Συνολικές Δαπάνες (€)	4,835,922	5,311,034

Πίνακας 14: Δαπάνες Δήμου- Τρέχουσα Κατάσταση

4. Μελλοντική κατάσταση και κόστη με σύμβαση ΣΕΑ:

Μετά την αντικατάσταση των οδικών φωτιστικών με νέας τεχνολογίας LED, οι δαπάνες για το Δήμο, στη διάρκεια της 12ετίας, θα ανέρχονται σε 3,758 Μ€ (συμ/νου ΦΠΑ). Στις εν λόγω δαπάνες συγκαταλέγονται αφενός τα κόστη για την μελλοντική κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας και αφετέρου οι πληρωμές προς τον ανάδοχο.

<u>Χρηματοροές Δήμου στη 12ετία</u>	<u>Μη συμπ. ΦΠΑ</u>	<u>Συμπ. ΦΠΑ</u>
<i>Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)</i>	<i>1,185,443</i>	<i>1,256,570</i>
<i>Πληρωμές προς Ανάδοχο (€)</i>	<i>2,360,645</i>	<i>2,502,284</i>
<i>Συνολικές Δαπάνες (€)</i>	<i>3,546,088</i>	<i>3,758,854</i>

Πίνακας 15: Δαπάνες Δήμου- Μελλοντική Κατάσταση

Υπολογισμός Συνολικού οφέλους για το Δήμο:

Το συνολικό οικονομικό όφελος για το δήμο από την ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου του οδοφωτισμού στη διάρκεια της 12ετίας ανέρχεται σε 1,553 Μ €. Προκύπτει έτσι το ετήσιο οικονομικό όφελος για τον δήμο, ήτοι 129,4 χιλ. €.

Γ. Την υπογραφή της Σύμβασης από τον Περιφερειάρχη Κρήτης για την έναρξη υλοποίησης του έργου, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στο σκεπτικό της παρούσας απόφασης.

Στην παρούσα απόφαση **ψήφισαν ΚΑΤΑ** οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι **κ.κ. Μανουσάκης Νικόλαος, Μαρινάκης Αλέξανδρος, Χουστουλάκη Γενοβέφα, Βαγιωνάκη Μερόπη και Κριτσωτάκης Μιχαήλ** για τους λόγους που ανέφεραν και καταχωρήθηκαν στα πρακτικά.

Αφού συντάχθηκε το παρόν υπογράφεται ως παρακάτω:
 Ηράκλειο, **03-07-2023**

Ο Πρόεδρος του Π.Σ

Η Γραμματέας

Τα μέλη

Ευάγγελος Ζάχαρης

Γεωργία Μηλάκη