



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ: 05-03-2019**

**ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ  
Μ Ε Σ Ο Γ Α Ι Α Σ**

**ΑΡ. ΠΡΩΤ: 3737**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

**Α Π Ο Σ Π Α Σ Μ Α**

Από το πρακτικό της υπ' αριθμόν **2<sup>ης</sup>/25-02-2019**, συνεδριάσεως του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας.

**Αριθμ. Αποφ. 46/2019**

**Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η**

**Λήψη απόφασης για διενέργεια διαγωνιστικής διαδικασίας για την εκτέλεση της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών, με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με Εξοικονόμηση Ενέργειας, στο Δήμο Μαρκοπούλου».**

Στο Μαρκόπουλο Μεσογαίας και στο Δημοτικό Κατάστημα την **25<sup>η</sup>** του μηνός **Φεβρουαρίου** έτους **2019**, ημέρα της εβδομάδος **Δευτέρα** και ώρα **7μ.μ.**, συνήλθε σε συνεδρίαση το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας, έπειτα από την υπ' αριθμόν **2941/21.02.2019** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτού, που δημοσιεύθηκε σε κάθε έναν από τους Συμβούλους, σύμφωνα με το άρθρο 67 του Ν. 3852/2010 Φ.Ε.Κ. Α'/87/07-06-2010, και στον κ. Δήμαρχο, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 67 του Ν.3852/2010.

Η Γραμματέας του Δημοτικού Συμβουλίου κα Κανελλοπούλου-Φράγκου Ελένη, εκφώνησε τον κατάλογο των παρόντων μελών του Δημοτικού Συμβουλίου.

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία δεδομένου ότι επί συνόλου μελών **(27)** ευρέθησαν παρόντα **(17)**.

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ: 1)** Κιμπιζή Μαρία, **2)** Πολίτης Ιωάννης, **3)** Δρίτσας Χρήστος, **4)** Καβασκάλης Γεώργιος, **5)** Γιαννάκη Ζωή, **6)** Σταμπέλος Θεοφάνης, **7)** Μεθενίτης Βασίλειος, **8)** Δρίτσα Μπίλιω, **9)** Ορφανός Νικόλαος, **10)** Μαντάλας Χρήστος, **11)** Ορφανός Γεώργιος, **12)** Νικολακόπουλος Αναστάσιος, **13)** Δημητρίου Χρήστος **14)**

Αλλαγιάννης Κωνσταντίνος, **15)** Κανελλοπούλου – Φράγκου Ελένη, **16)** Αδάμος Γεώργιος, **17)** Στρατουδάκης Ιωάννης.

**ΑΠΟΝΤΕΣ:** **1)** Παπασιδέρης Αναστάσιος, **2)** Κολιαβασίλης Δημήτριος, **3)** Γιαννάκης Γεώργιος, **4)** Φράγκος Σπυρίδων **5)** Μεθενίτης Κωνσταντίνος, **6)** Μπέης Λεωνίδα, **7)** Γκλιάτης Δημήτριος, **8)** Μπέη Θάλεια, **9)** Ευαγγελίου Ιωάννης **10)** Δράκου Δήμητρα.

Προ της εκφωνήσεως του **1ου** θέματος αποχώρησε ο Δημοτικός Σύμβουλος κ.Ορφανός Γεώργιος.

Προ της συζητήσεως του **2ου** θέματος προσήλθαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ.Κολιαβασίλης Δημήτριος, Φράγκος Σπυρίδων & Δράκου Δήμητρα.

Κατά τη διάρκεια της συζήτησης του **7ου** θέματος προσήλθε ο Δημοτικός Σύμβουλος κ.Μεθενίτης Κων/νος.

Προ της συζητήσεως του **9ου** θέματος αποχώρησε ο Δημοτικός Σύμβουλος κ.Ορφανός Νικόλαος.

Προ της εκφωνήσεως του **20ου** θέματος αποχώρησε η Δημοτική Σύμβουλος κα Δράκου Δήμητρα.

Στη συνεδρίαση μετείχε κληθείς και ο Δήμαρχος κ. Μεθενίτης Σωτήρης.

Ο κ. Πρόεδρος κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης και ανέγνωσε τα θέματα της ημερήσιας διάταξης.

Και εισηγούμενος το **7<sup>ο</sup> θέμα** της ημερήσιας διάταξης εξέθεσε στο Δημοτικό Συμβούλιο τα εξής:

Η ενεργειακή αποδοτικότητα και η εξοικονόμησης ενέργειας αποτελεί βασικό εθνικό στόχο στη διαμόρφωση ενός νέου αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας. Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης μέσω της ενεργειακής απόδοσης, είναι ισχυρά και οικονομικά αποδοτικό μέσο για την αύξηση της ενεργειακής ασφάλειας, ενώ εξακολουθεί να υπάρχει ένα σημαντικό οικονομικό δυναμικό για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις υποδομές του Δημοσίου.

Η Ε.Ε. έχει θέσει ως κορυφαία προτεραιότητα της, την ενεργή συμμετοχή της στον παγκόσμιο αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής, συνιστά μία από τις μεγαλύτερες παγκόσμιες προκλήσεις της εποχής μας, που απαιτεί άμεση δράση και συνεργασία μεταξύ τοπικών αλλά και περιφερειακών και εθνικών αρχών, θέτοντας ως στόχο για τα κράτη μέλη της ΕΕ, να μειώσουν τις συνολικές εκπομπές τους σε CO<sub>2</sub>, κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030.

Ο Δήμος Μαρκοπούλου συνεπής με τις στρατηγικές επιλογές και τις προγραμματικές θέσεις της παρούσας δημοτικής αρχής και στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Φωτισμού, την μείωση των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης αυτού, την παροχή ασφαλούς και βιώσιμης ανταγωνιστικής και της

ενέργειας, την μείωση των ανθρακούχων εκπομπών στις περιοχές του και την βελτίωση της ποιότητας του φωτισμού, προέβη στις εξής ενέργειες:

- Προέβη στην λεπτομερή καταγραφή των στοιχείων Ηλεκτροφωτισμού των Κοινοχρήστων χώρων στο σύνολο της γεωγραφικής περιοχής αρμοδιότητας του, στη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων της ηλεκτρικής κατανάλωσης των υπαρχόντων Συστημάτων Οδοφωτισμού του Δήμου, καθώς και στη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων του κόστους λειτουργίας και συντήρησης που βαρύνει το Δήμο για τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος ηλεκτροφωτισμού των Κοινοχρήστων χώρων.
- Προέβη στη διερεύνηση και συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών επιλογών χρηματοδότησης της σχετικής επένδυσης για την «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων χώρων με εξοικονόμηση ενέργειας του Δήμου», προκειμένου να επιλεγεί ο βέλτιστος, για το Δήμο Μαρκοπούλου, τρόπος χρηματοδότησης και υλοποίησης της σχετικής επένδυσης.

Το έργο καλύπτει το σύνολο του συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) του Δήμου, σε δρόμους και πλατείες, στο σύνολο της γεωγραφικής του έκτασης (με βάση τα στοιχεία της καταμέτρησης) και αναλυτικότερα:

- Τα Φωτιστικά Σημεία (Συμβατικού Τύπου για Οδοφωτισμό - Οδοσήμανση) ανέρχονται σε 5.796 σημεία.
- Οι Πίνακες Διανομής του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού (TAS - PILLARS), ανέρχονται σε 240 τεμάχια και καλύπτουν την λειτουργία του υφιστάμενου Δικτύου.

Φωτιστικά	Πραγματική Ισχύς Ballast* (+15%)	Πλήθος
23W CFL (Καπελάκι)	23	2.514
23W CFL (Καμπάνα, Μπάλα, Φανάρι)	23	689
80W Na (Φωτιστικό Κορυφής Κώνος)	92	86
125W Hg (Φωτιστικό Βραχίονας)	147	2.094
250W Hg (Φωτιστικό Βραχίονας)	294	413
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.796</b>

Η Μελέτη υπολογισμού της κατανάλωσης του Συμβατικού Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) του Δήμου Μαρκοπούλου, έγινε σύμφωνα με τα Τεχνικά Δεδομένα του Οδηγού Μελετών του ΚΑΠΕ.

Οι ώρες λειτουργίας του Συστήματος είναι:

- 11,90 ώρες / ημέρα σε Μέσο Όρο (διαφοροποίηση ανάλογα με την εποχή - για το λυκόφως / λυκαυγές και το λυκόφως / μεσονύκτιο - αλλά συνολικά με Μέσο Όρο 11,90,

- δηλαδή 4.344 ώρες σε ετήσια βάση) και δίδουν τα κάτωθι αναλυτικά και συνολικά δεδομένα (υπολογισμός Κατανάλωσης Ενέργειας του Συμβατικού Συστήματος).
- Παράλληλα δίδεται και η εξοικονόμηση ενέργειας, σύμφωνα με τις αντιστοιχίες που προκύπτουν με βάση τα καταγραφικά στοιχεία.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ							
Τύπος Λαμπτήρα / Φωτιστικού	Ισχύς (WATT)	Τεμάχια	Πραγματική Κατανάλωση (WATT)	Συνολική Κατανάλωση / Ωρα	Συνολική Ημερήσια Κατανάλωση KW/h	Συνολική Ετήσια Κατανάλωση KW/h	Συνολική Κατανάλωση KW σε 12 έτη
ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	23W CFL (Καπελάκι)	23	2.514	23	57.822		
	23W CFL (Καμπίνα, Μπάλα, Φανάρι)	23	689	23	15.847		
	80W Na (Φωτιστικό Κορυφής Κώνος)	80	86	92	7.912		
	125W Hg (Φωτιστικό Βραχίονας)	125	2.094	147	307.941	6.080,24	2.219.286,03
	250W Hg (Φωτιστικό Βραχίονας)	250	413	294	121.422		
ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	Λαμπτήρας LED ≤ 12W	9	2.514	9	22.626		
	Λαμπτήρας LED ≤ 10W	7	689	7	4.823		
	Λαμπτήρας LED ≤ 35W	30	86	30	2.580		
	Φωτιστικό Δρόμου LED ≤ 40W	35	2.094	35	73.290	1.647,25	601.244,64
	Φωτιστικό Δρόμου LED ≤ 95W	85	413	85	35.105		
ΕΤΗΣΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (KWh):							
ΕΤΗΣΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (€):							
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ (%)					€		72,91%
					CO2		1.859.129,55

Η αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) σε συνδυασμό με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και κόστους λειτουργίας θα επιτευχθεί με:

1. Την εγκατάσταση νέων Λαμπτήρων / Φωτιστικών σύγχρονης τεχνολογίας, στο σύνολο της γεωγραφικής έκτασης του Δήμου.
2. Τη λειτουργία "Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας":
  - α. σε επίπεδο κόμβου (Pillar), για 5.596 Φωτιστικά Σώματα / Λαμπτήρες / Προβολείς στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και β. σε επίπεδο Φωτιστικού για 200 φωτιστικά σώματα που θα εγκατασταθούν πιλοτικά σε δρόμους του Δήμου και θα συνοδεύονται από 200 ασύρματους ελεγκτές, είτε ενσωματωμένους εντός των Φωτιστικών, είτε εξωτερικά μέσω Nema Socket.
3. Σύστημα περιοδικής και επεμβατικής συντήρησης μέσω Η/Υ (μεθοδολογία καταγραφής βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, και στατιστική παρακολούθησης).
4. Αξιοποίηση του Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και ελέγχου ενέργειας, για την εγκατάσταση απαραίτητων υλικών και λογισμικού για τη λειτουργία εφαρμογών Smart Cities (πολλαπλές υπηρεσίες μέσω πλατφόρμας διαχείρισης).

Είναι προφανές ότι η Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος με εξοικονόμηση ενέργειας, εκτός από την αντικατάσταση του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων, έχει

και ένα ακόμα στόχο: τη διάχυση σύγχρονων τεχνολογιών αυτοματισμών (Smart Cities) για να επεκταθούν σταδιακά στο σύνολο του Δήμου καλύπτοντας και τις λοιπές υποδομές (Κτιριακές Υποδομές, Διαχείριση Απορριμμάτων, κλπ) με σκοπό τον συνολικό εξορθολογισμό της ενεργειακής διαστασιολόγησης των υποδομών.

Μέσω φωτιστικών σωμάτων σε επιλεγμένα σημεία της πόλης θα υπάρχει η δυνατότητα παροχής πολλαπλών υπηρεσιών "έξυπνης πόλης", κάτω από μια ενιαία υποδομή και με ενιαία διαχείριση και στην παρούσα φάση σε πιλοτική εφαρμογή, με δυνατότητα επέκτασης στο μέλλον.

Τέτοιες Υπηρεσίες, που θα οριστικοποιηθούν στα Συμβατικά Τεύχη που θα καταρτιστούν από την Υπηρεσία, μπορεί να είναι ενδεικτικά :

- Σημεία ελεύθερης πρόσβασης Wi-Fi.
- Προώθηση ψηφιακού περιεχομένου, διαφημιστικού και ενημερωτικού υλικού στο κινητό του χρήστη, σε οποιαδήποτε μορφή (βίντεο, ήχο κτλ), με βάση την τοποθεσία του.
- Σύνδεση Καμερών και δυνατότητα προβολής της λαμβανόμενης εικόνας.
- Μέτρηση Κυκλοφοριακής Ροής.
- Έξυπνο Parking.
- Παρακολούθηση και Διαχείριση κυκλοφορίας.
- Ασφάλεια και Επίβλεψη απομακρυσμένων χώρων.
- Μέτρηση περιβαλλοντολογικών δεικτών όπως CO<sub>2</sub>, θερμοκρασία, θόρυβο, υγρασία, κλπ.
- Διαχείριση στόλου οχημάτων.
- Διαχείριση κάδων απορριμμάτων.

Οι βασικές επιλογές χρηματοδότησης της επένδυσης, είναι οι εξής:

- Επιλογή 1<sup>η</sup>: Χρηματοδότηση της επένδυσης με μόχλευση πόρων από τον Ιδιωτικό Τομέα, σαν Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) με βάση τις διατάξεις του ν. 3855/2010 και ειδικότερα να Παροχή Υπηρεσιών Φωτισμού πολυετούς διάρκειας, με αποπληρωμή της αρχικής επένδυσης μέσω των Ανταποδοτικών Τελών αποκλειστικά και μόνο με βάση το αποτέλεσμα (Εξοικονόμηση Ενέργειας) στη διάρκεια της 12ετούς Συμβατικής Περιόδου. Ο Δήμος στην περίπτωση αυτή έχει να επιλέξει μεταξύ της Εγγυημένης Απόδοσης (έκπτωση επί της εξοικονόμησης, ανεξάρτητα του αποτελέσματος το οποίο αφορά τον Ανάδοχο) και του Διαμοιρασμού του Οφέλους (αποτίμηση της εξοικονόμησης ανά έτος και διαμοιρασμός μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής). Το σύνολο του ρίσκου, της ευθύνης λειτουργίας του Συστήματος και της εγγύησης του εξοπλισμού, βαραίνει τον Ανάδοχο για το σύνολο της Συμβατικής Περιόδου (12 έτη)

- Επιλογή 2<sup>η</sup>: Χρηματοδότηση της επένδυσης με 100% δανεισμό (σαν Προμήθεια Εξοπλισμού) και αποπληρωμή μέσω παρακράτησης των ΚΑΠ, ανεξάρτητα του αποτελέσματος της εξοικονόμησης. Θα πρέπει να τονιστεί ότι σε αυτή την περίπτωση και εφόσον επιλεγεί το Πρόγραμμα του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων (ΤΠ&Δ) που βρίσκεται σε εξέλιξη, θα υπάρχει ένα επιτόκιο αποπληρωμής της τάξης του 3,72% (μεσοσταθμικά), επιλογή περιόδου αποπληρωμής μεταξύ 10 και 20 ετών σε περίπτωση επιλογής σταθερού επιτοκίου ή επιλογή κυμαινόμενου επιτοκίου με άλλους όρους.

Στην περίπτωση της χρηματοδότησης της επένδυσης με μόχλευση πόρων από τον Ιδιωτικό Τομέα, σαν Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (Επιλογή 1<sup>η</sup>), ο Δήμος, μέσω ανοιχτής διεθνούς διαγωνιστικής διαδικασίας θα αναζητήσει τις υπηρεσίες και τη χρηματοδότηση της συνολικής επένδυσης στον τομέα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός), παράλληλα με την συντήρηση του συστήματος για 12 χρόνια στον Ιδιωτικό Τομέα. Συνεπώς ο Ιδιωτικός Τομέας αναλαμβάνει το σύνολο της ευθύνης και του ρίσκου και ο Δημόσιος ελέγχει την ποιότητα των υπηρεσιών και καταβάλλει το τίμημα από την επίτευξη της εξοικονόμησης, μέσω Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) και τήρησης συγκεκριμένων και προκαθορισμένων εξαρχής KPIs.

Για την εξασφάλιση των πληρωμών της υπηρεσίας, θα ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

- Άρθρο 43 του ν. 4257/2014: «Επιτρέπεται η εκχώρηση και η ενεχυρίαση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη για την εξασφάλιση κάθε είδους δημοσίων συμβάσεων ιδίως έργου, προμήθειας, υπηρεσίας, παραχώρησης, Σύμπραξης Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα κατά το ν. 3389/2005 και Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης κατά το ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη».
- Για την εξασφάλιση των πληρωμών δημιουργείται, με απόφαση του Δήμου, escrow account (καταπιστευτικός λογαριασμός) σε πιστωτικό ίδρυμα και κατά προτίμηση στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Στον escrow account, ο πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ ή όποιος άλλος) θα καταθέτει μέρος από τα ανταποδοτικά τέλη των δημοτών που θα αφορούν αποκλειστικά και μόνο στο ύψος των Συμβάσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης. Η αποπληρωμή των αποτελεσμάτων της Ενεργειακής Αναβάθμισης θα γίνεται τμηματικά / τρίμηνο (κατανεμημένη στο εύρος της συμβατικής περιόδου), αποκλειστικά και μόνο μέσω της πιστοποίησης από την Τεχνική Υπηρεσία για την επίτευξη του αποτελέσματος της εξοικονόμησης και την τήρησης KPIs (κάλυψη βλαβών, προδιαγραφών, κλπ).
- Έχει προβλεφθεί Ανεξάρτητος Σύμβουλος Υποστήριξης, ο οποίος έχει την αρμοδιότητα της κατάρτισης Εγχειριδίου Παρακολούθησης των Συμβατικών

Υποχρεώσεων και την παρακολούθηση της υλοποίησης των Συμβατικών Όρων, σε όλη τη διάρκεια της ΣΕΑ.

Για την επίτευξη του στόχου, αξιοποιούνται οι διατάξεις του ν. 3855/2010 & η συμμετοχή των Εταιρειών Παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών, καθώς επίσης και το πλαίσιο των Συμβάσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης (ΣΕΑ). Ο Δήμος δεν θα δαπανήσει νέους οικονομικούς πόρους, ενώ παράλληλα θα έχει μηδενικές δαπάνες συντήρησης, δεδομένο με το οποίο θα βελτιώσει τις χρηματοροές του και το οποίο μπορεί να αξιοποιήσει είτε με μείωση τελών (ΟΤΑ), είτε σε πρόσθετες συναφείς επενδύσεις (νέα δίκτυα ή αναβάθμιση υφισταμένων). Στην περίπτωση επιλογής της μεθόδου υλοποίησης με ΣΕΑ η κατανομή του ρίσκου, μεταξύ Δημόσιου - Ιδιωτικού Τομέα, έχει ως εξής:

Κίνδυνος	Αναθέτουσα Αρχή (αναλαμβάνει)	Ιδιωτικός Τομέας (αναλαμβάνει)
Χρηματοδότησης		Χ
Σχεδιασμού και Εγκατάστασης		Χ
Διαθεσιμότητας		Χ
Λειτουργίας		Χ
Νομικού πλαισίου	Χ	Χ

Επίσης ανάληψη 12ετής συνολική ανάληψη της εγγυητικής ευθύνης αντικατάστασης του εξοπλισμού και της συντήρησης του από τον Ανάδοχο, για κάθε περίπτωση εκτός όσων θα ορίζονται σαν ανωτέρα βία (δηλαδή πόλεμος και σεισμός), ενώ ο Δήμος δεν δαπανά πόρους,

Στην περίπτωση της επιλογής του Δανεισμού και ένταξης στο Πρόγραμμα Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων και της ΕΤΕπ ή σε άλλο συναφές Πρόγραμμα (Επιλογή 2<sup>η</sup>), ο Δήμος θα χρηματοδοτήσει το σύνολο της Επένδυσης αναλαμβάνοντας συνολικά το ρίσκο και θα αποπληρώσει τα δανειακά κεφάλαια σε 10 έως και 12 έτη, ανεξάρτητα του αποτελέσματος της εξοικονόμησης.

Για την ασφάλεια της αποπληρωμής των δανειακών υποχρεώσεων το ΔΣ θα προβεί σε: Ενεχυρίαση ή εκχώρηση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη, από εξειδικευμένες επιχορηγήσεις, από του Κεντρικούς Αυτοτελείς Πόρους (Κ.Α.Π.), με εγγραφή υποθήκης επί ακινήτων και σύσταση ενεχύρου κινητών περιουσιακών στοιχείων.

Οι επιλογές για τον καθορισμό επιτοκίων στην περίπτωση ένταξης στο Πρόγραμμα Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων και της ΕΤΕπ, είναι οι εξής:

- Επιτόκιο: Κυμαινόμενο 3,70% + Euribor6m ή Euribor12m από το ΤΠΔ και κυμαινόμενο 2,16% Euribor6m ή Euribor12m από την ΕΤΕπ, και
- Επιτόκιο: Σταθερό 4,95% από το ΤΠΔ και 3,39% από την ΕΤΕπ.
- Μεσοσταθμικά και για τις ανάγκες της ανάλυσης (αναλύεται στη συνέχεια σε ειδικό κεφάλαιο της παρούσας) χρησιμοποιήθηκε το 3,7% και η πλειοψηφία των Δήμων επιλέγει την 2<sup>η</sup> λύση του σταθερού επιτοκίου.

- Σε περίπτωση αναζήτησης άλλου συναφούς Προγράμματος για Δανεισμό με την ανάληψη του ρίσκου κατά 100% από το Δήμο, τα επιτόκια θα είναι υψηλότερα κατά 2-3 μονάδες στην όποια επιλογή.

Τα στοιχεία προσδιορισμού των βασικών παραμέτρων της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Δήμου Μαρκοπούλου, σύμφωνα με την Μελέτη που εκπονήθηκε και την Χρηματοοικονομική Ανάλυση, έχουν ως εξής:

Ενεργειακό Κόστος Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2017)	€	<b>332.892,90</b>
Ενεργειακή Κατανάλωση Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2017)	kWh	<b>2.219.286,03</b>
Εξοικονόμηση Ενέργειας Ηλεκτροφωτισμού	%	<b>72,91%</b>
Ενεργειακό Όφελος Νέου Συστήματος (1 <sup>ο</sup> Έτος)	kWh	<b>1.618.041,39</b>
Οικονομικό Όφελος Εξοικονόμησης (1 <sup>ο</sup> Έτος)	€	<b>242.706,21</b>
Διάρκεια Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Έτη	<b>12</b>
Συνολικό Οικονομικό Όφελος Εξοικονόμησης (12 έτη - ΠΥ Προσφοράς)	€	<b>3.348.266,35</b>
Κόστος kWh ΟΤΑ (Βασική Χρέωση + Ρυθμιζόμενες Χρεώσεις)	€/kWh	<b>0,15</b>
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης	%	<b>2,50%</b>

Ο Δήμος δεν θα προβεί σε καμία αύξηση δαπάνης, σχέση με το έτος βάσης (2017). Συνεπώς για την αποπληρωμή της κατανάλωσης ενέργειας (σύμφωνα με τα δεδομένα της Πρόταση, του Χρηματοδοτικού Μοντέλου και των Αναλύσεων Ευαισθησίας) και για την αποπληρωμή της συνολικής αλλαγής του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (περιλαμβανομένης της λειτουργίας - συντήρησης και των Συστημάτων Τηλεδιαχείρισης), θα χρησιμοποιηθεί η εξοικονόμηση του έτους βάσης, (2017) από το Βασικό Σενάριο (βλέπε Χρηματοοικονομικό Μοντέλο - Βασικό Σενάριο), δηλαδή : 242.706,21 €, (έτος βάσης) και 2.219.286,03 kWh (έτος βάσης),

Στο Σενάριο της Αυτοχρηματοδότησης (με Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης, με Μόχλευση Κεφαλαίων και ανάληψη 100% ρίσκου από τον Ιδιωτικό Τομέα) ο Δήμος:

- απαλλάσσεται από την διαχειριστική και την εγγυητική ευθύνη για 12 χρόνια, η οποία περνά στον Ανάδοχο και η πληρωμή γίνεται βάση επίτευξης στόχου και εξοικονόμησης ενέργειας (72,91%).
- κερδίζει για 12 έτη, το σύνολο του κόστους συντήρησης του Υφιστάμενου Συστήματος, δηλαδή : 1.434.533,26 € + τις διαφορές στα τέλη (0,00796 € / kWh, στα 21.101.219,83 kWh της εξοικονόμησης) : 167.965,71 € = 1.602.498,97 € (Μέσο Όρο: 133.541,58€ / έτος).
- επιπρόσθετα αναμένει την έκπτωση που θα δοθεί στο διαγωνισμό που θα διεξαχθεί (εκτίμηση) : 800.000,00 € (ο Προϋπολογισμός Προσφοράς / Εξοικονόμηση είναι: 3.348.266,35€).
- συνεπώς σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) το όφελος εκτιμάται σε : 2.402.498,97 € (δηλαδή Μέσο Όρο : 200.208,25 € / έτος), με μηδέν ρίσκο από την πλευρά του Δήμου.



Στο Σενάριο 2.1 (100% κάλυψη με δανειακά κεφάλαια από ΕΤΕπ - ΤΠΔ, και συνολική εγγύηση του Δήμου για τον δανεισμό που θα αναληφθεί, αστοχία 10%, εξοικονόμηση 72,91%) :

- αναλαμβάνεται η συνολική εγγυητική ευθύνη (έως 5 έτη για κατασκευαστικά προβλήματα και 10 για παροχή ανταλλακτικών),
- αναλαμβάνεται η ευθύνη επίτευξης αποτελεσμάτων : εξοικονόμηση ενέργειας - συντήρησης & λειτουργίας του συστήματος συνολικά (παρακολούθηση, βλάβες, αντικαταστάσεις, κλπ),
- πρέπει να ενισχυθεί σε προσωπικό εξειδικευμένο σε ανάλογα συστήματα και να μην υπάρξει αστοχία εξοπλισμού μεγαλύτερη του 10% στην Προμήθεια (βασικός κανόνας βιωσιμότητας),
- στην καλύτερη περίπτωση (εφόσον ισχύσουν όλα τα προαναφερόμενα στο 100%) θα επιβαρυνθεί με τα τοκοχρεολύσια του δανείου για 12 έτη, στο 100% της επένδυσης (επιπροσθέτως και το ΦΠΑ) και το συνολικό του όφελος θα είναι : 359.915,70 € (όφελος από την εξοικονόμηση των δαπανών συντήρησης) + 167.965,71 € (διαφορές από το ενεργειακό όφελος) + 441.837,08 € (Όφελος 12ετίας από το Σενάριο 2.1, δηλαδή αστοχία 10% και εξοικονόμηση ενέργειας 72,91%) = 969.718,49 € (δηλαδή Μέσο Όρο : 80.809,87 € / έτος) με το σύνολο του ρίσκου στο Δήμο.

Στο Σενάριο 2.2 (100% κάλυψη δανειακά κεφάλαια από ΕΤΕπ - ΤΠΔ, και συνολική εγγύηση του Δήμου για τον δανεισμό που θα αναληφθεί, αύξηση της αστοχίας σε 20%, μείωση εξοικονόμησης σε 68,09%) :

- με την εφαρμογή του Σεναρίου 2.2 έχουμε μείωση του οφέλους, δηλαδή 311.011,16 € (όφελος από τις δαπάνες συντήρησης) + 156.856,23 € (διαφορές από το ενεργειακό όφελος) + 171.473,57 € (Όφελος 12ετίας από το Σενάριο 2.2, δηλαδή αστοχία 20% και εξοικονόμηση ενέργειας 68,09%) = 639.340,95 € (53.278,41 € / έτος - Μέσος Όρος).

Συμπερασματικά η επιλογή της μεθόδου υλοποίησης (ΣΕΑ ή Προμήθεια) αφορά την επιλογή της κατανομής του ρίσκου, μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα. Στις περισσότερες περιπτώσεις και ειδικότερα στους Δήμους με πληθυσμό άνω των 20.000 κατοίκων:

- Είναι συμφερότερη η κατανομή του ρίσκου στον Ιδιωτικό Τομέα (Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης με βάση τον ν. 3855/2010, και την παροχή υπηρεσιών φωτισμού, σύμφωνα με τα ισχύοντα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα) και ο Δημόσιος να ασκεί τον έλεγχο – επίβλεψη.
- Υπάρχει ανάληψη 12ετής συνολική ανάληψη της εγγυητικής ευθύνης αντικατάστασης του εξοπλισμού και της συντήρησης του από τον Ανάδοχο, για κάθε

περίπτωση εκτός όσων θα ορίζονται σαν ανωτέρα βία (δηλαδή πόλεμος και σεισμός), ενώ ο Δημόσιος δεν δαπανά καθόλου δικούς του πόρους σε όλη τη διάρκεια ισχύος της Συμβατικής Περιόδου.

- Η Τεχνική Υπηρεσία έχει τον απόλυτο έλεγχο της υλοποίησης, στη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, αφού:
  - ✓ Εντός 2 μηνών από την ανάδειξη του Αναδόχου, αυτός έχει την ευθύνη της υποβολής Μελέτης προς την Αναθέτουσα Αρχή για αποδοχή και έλεγχο. Την Μελέτη Εφαρμογής που θα εγκρίνει η Τεχνική Υπηρεσία θα αποτελέσει τον Οδηγό υλοποίησης,
  - ✓ Η οποιαδήποτε αστοχία βλάβη θα αντικαθίσταται εντός 24 ωρών και σε αντίθετη περίπτωση θα επιβάλλονται ρήτρες,
  - ✓ Κάθε 2 έτη θα γίνονται δειγματοληπτικές Μελέτες Φωτεινότητας – Λαμπρότητας και θα πρέπει να πληρούνται τα ελάχιστα απαιτούμενα δεδομένα που προβλέπονται από τα ισχύοντα πρότυπα.
- Ο Ανάδοχος (6) μήνες πριν τη λήξη της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), θα παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή:
  - ✓ τα καταγραφικά δεδομένα του Συστήματος (περιβάλλον CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shapfile, κλπ) που θα έχει στη διάθεση του, επικαιροποιημένα κατά την ημερομηνία παράδοσης της υποδομής στην Αναθέτουσα Αρχή,
  - ✓ το αρχείο των Φωτομετρικών Μελετών (Λαμπρότητας – Φωτεινότητας) - Μετρήσεων,
  - ✓ θα έχει εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου για τους αυτοματισμούς και θα παραδώσει το λογισμικό με ανοιχτό κώδικα, ώστε να μπορεί να λειτουργήσει και από τρίτους εκτός του Αναδόχου,
  - ✓ έκθεση για την συνολική κατάσταση του Συστήματος, από την οποία να προκύπτει η δυνατότητα πλήρους και αποδοτικής λειτουργίας του συστήματος. Επίσης απώλεια της φωτεινής ροής στο τέλος των προαναφερόμενων ωρών λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων ( $\geq 50.000$ ), δε θα πρέπει να ξεπερνά το 30% της αρχικής ονομαστικής φωτεινής ροής, βάσει του προτύπου LM80 (L70 reported).
  - ✓ Η Εγγυητική καλής Λειτουργίας θα παραμείνει στο Δήμο για 12 μήνες μετά τη λήξη της Σύμβασης.

Συνεπώς η παράμετρος που αφορά την απώλεια της φωτεινής ροής στο τέλος των προαναφερόμενων ωρών λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων ( $\geq 50.000$ ), η οποία δε θα πρέπει να ξεπερνά το 30% της αρχικής ονομαστικής φωτεινής ροής, βάσει του προτύπου LM80 (L70 reported), αποτελεί την σημαντικότερα ασφαλιστική δικλίδα μιας

Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) διότι, αφενός θα πρέπει να τηρείται στο σύνολο της 12ετούς Συμβατικής Περιόδου και αφετέρου θα πρέπει να υφίσταται και στο τέλος αυτής (αυτό σημαίνει ουσιαστικά ότι ο εξοπλισμός θα έχει τουλάχιστον 6-7 έτη λειτουργίας, δεδομένα που δεν μπορεί να επιτευχθεί με τον δανεισμό).

Για το λόγο αυτό και επιπρόσθετα για τη μεγιστοποίηση του οφέλους του Δήμου (θεωρείται ότι στο τέλος της 12ετούς λειτουργίας της ΣΕΑ θα έχει αποκτηθεί η απαραίτητη τεχνογνωσία) κρίνεται ωφελιμότερη η επιλογή της 12ετίας από άλλη μεγαλύτερη σε διάρκεια Συμβατική Περίοδο).

Η πλήρης ανάλυση των δεδομένων της Μελέτης για το προτεινόμενο Βασικό Σενάριο, συνοψίζεται στους παρακάτω Πίνακες:

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ		ΕΤΗ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Κόστος ΚWh των ΟΤΑ (€/KWh)		0,1500	0,1538	0,1576	0,1615	0,1656	0,1697	0,1740	0,1783	0,1828	0,1873	0,1920	0,1968	
Υφιστάμενα Έξοδα Λειτουργίας	Έξοδα Συντήρησης	€	521.648,46	40.000,00	40.600,00	41.209,00	41.827,14	42.454,54	43.091,36	43.737,73	44.393,80	45.059,70	45.735,60	46.421,63	47.117,96
	Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (OLD)	€	4.592.441,70	332.892,90	341.215,23	349.745,61	358.489,25	367.451,48	376.637,77	386.053,71	395.705,05	405.597,68	415.737,62	426.131,06	436.784,34
	Άλλα Λειτουργικά Έξοδα	€	912.884,80	70.000,00	71.050,00	72.115,75	73.197,49	74.295,45	75.409,88	76.541,03	77.689,14	78.854,48	80.037,30	81.237,86	82.456,43
	Συνολικά Κόστη	€	6.026.974,96	442.892,90	452.865,23	463.070,36	473.513,87	484.201,47	495.139,01	506.332,47	517.787,99	529.511,86	541.510,52	553.790,55	566.358,72
Έξοδα Προτεινόμενου Έργου (LED)	Έξοδα Συντήρησης	€	244.522,71	18.750,00	19.031,25	19.316,72	19.606,47	19.900,57	20.199,08	20.502,06	20.809,59	21.121,74	21.438,56	21.760,14	22.086,54
	Κόστος Κατανάλωσης Ενέργειας (NEW)	€	1.244.175,35	90.186,70	92.441,36	94.752,40	97.121,21	99.549,24	102.037,97	104.588,92	107.203,64	109.883,73	112.630,83	115.446,60	118.332,76
	Άλλα Λειτουργικά Έξοδα	€	117.370,90	9.000,00	9.135,00	9.272,03	9.411,11	9.552,27	9.695,56	9.840,99	9.988,60	10.138,43	10.290,51	10.444,87	10.601,54
Εξοικονόμηση	Συνολικά Κόστη	€	1.606.068,97	117.936,70	120.607,61	123.341,14	126.138,78	129.002,08	131.932,60	134.931,97	138.001,84	141.143,90	144.359,90	147.651,60	151.020,84
	Εξοικονόμηση Ενέργειας σε	€	3.348.266,35	242.706,21	248.773,86	254.993,21	261.368,04	267.902,24	274.599,80	281.464,79	288.501,41	295.713,95	303.106,80	310.684,47	318.451,58
	Ετήσια Εξοικονόμηση σε Έξοδα Συντήρησης σε	€	1.072.639,64	82.250,00	83.483,75	84.736,01	86.007,05	87.297,15	88.606,61	89.935,71	91.284,74	92.654,02	94.043,83	95.454,48	96.886,30
Υπηρεσίες Ενεργειακής Αναβάθμισης	Ανεξάρτητος Σύμβουλος	€	240.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
	Ταμειακές Ροές/ Προπολογισμός Σύμβασης	€	3.348.266,35	242.706,21	248.773,86	254.993,21	261.368,04	267.902,24	274.599,80	281.464,79	288.501,41	295.713,95	303.106,80	310.684,47	318.451,58
Κόστος Carbon(CO2)	Κατανάλωση Ενέργειας - Υφιστάμενη	KWh	28.942.178,35	2.219.286,03	2.252.575,32	2.286.363,95	2.320.659,41	2.355.469,30	2.390.801,34	2.426.663,36	2.463.063,31	2.500.009,26	2.537.509,40	2.575.572,04	2.614.205,62
	Κατανάλωση Ενέργειας - Προτεινόμενου Έργου	KWh	7.840.958,52	601.244,64	610.263,31	619.417,26	628.708,52	638.139,15	647.711,24	657.426,91	667.288,31	677.297,63	687.457,10	697.768,96	708.235,49
Κόστος Carbon(CO2)	CO <sub>2</sub> emissions - Υφιστάμενη	tonnes	33.254.562,92	2.549.959,65	2.588.209,04	2.627.032,18	2.666.437,66	2.706.434,23	2.747.030,74	2.788.236,20	2.830.059,74	2.872.510,64	2.915.598,30	2.959.332,27	3.003.722,26
	CO <sub>2</sub> emissions - Προτεινόμενου Έργου	tonnes	9.018.270,61	690.830,10	701.192,55	711.710,44	722.386,09	733.221,88	744.220,21	755.383,51	766.714,27	778.214,98	789.888,21	801.736,53	813.762,58
Περιβαλλοντολογική Εξοικονόμηση	Ενέργεια	KWh	21.101.219,83	1.618.041,39	1.642.312,01	1.666.946,69	1.691.950,89	1.717.330,15	1.743.090,10	1.769.236,45	1.795.775,00	1.822.711,63	1.850.052,30	1.877.803,09	1.905.970,13
	tCO <sub>2</sub> emissions		24.245,30	1.859,13	1.887,02	1.915,32	1.944,05	1.973,21	2.002,81	2.032,85	2.063,35	2.094,30	2.125,71	2.157,60	2.189,96
Εξοικονόμηση Δήμου (1)	Εξοικονόμηση Εξόδων Συντήρησης σε Φορέα από Λειτουργικά	€	1.434.533,26	110.000,00	111.650,00	113.324,75	115.024,62	116.749,99	118.501,24	120.278,76	122.082,94	123.914,18	125.772,90	127.659,49	129.574,38
Εξοικονόμηση Δήμου (2)	Εξοικονόμηση Εξόδων Συντήρησης σε Δήμο : Φόρο, Τέλη, Προμήθειες	€	167.965,71	12.879,61	13.072,80	13.268,90	13.467,93	13.669,95	13.875,00	14.083,12	14.294,37	14.508,78	14.726,42	14.947,31	15.171,52
Σύνολο Εξοικονόμησης Δήμου (1+2)	Άθροισμα Εξοικονόμησης Επένδυσης σε Φορέα	€	1.602.498,97	122.879,61	124.722,80	126.593,65	128.492,55	130.419,94	132.376,24	134.361,88	136.377,31	138.422,97	140.499,31	142.606,80	144.745,91

Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα	Μονάδα Μέτρησης	Σύνολο
Απαιτούμενη Συνολική Επένδυση για το Έτος 0 (το οποίο είναι το άθροισμα της αντικατάστασης μαζί με όποια άλλα κόστη υπάρχουν)	€	<b>1.174.355,00</b>
Προϋπολογισμός (12ετία) πλέον ΦΠΑ	€	<b>3.348.266,35</b>
Μέσος όρος (ΜΟ), κατ' έτος	€	279.022,20
Ανεξάρτητος Σύμβουλος (12ετία)	€	240.000,00
Project IRR	%	11,54%
Equity IRR	%	15,80%
Average DSCR	#	4,84
Average ROIC	%	14,89%
Περίοδος Αποπληρωμής (pre financing)	έτη	6+
Περίοδος Αποπληρωμής (post financing)	έτη	12
NPV Κόστους Υφιστάμενης Κατάστασης (αντικαταστάσεις, λειτουργικά έξοδα, κλπ)	€	3.020.630,08

NPV Κόστους Προτεινόμενης Κατάστασης - LED (αντικαταστάσεις, λειτουργικά έξοδα, κλπ)	€	804.804,47
Συνολική Δανειακή Επιβάρυνση	€	469.742,00
Κατανάλωση Ενέργειας Υφιστάμενης Κατάστασης	kWh	28.942.178
Κατανάλωση Ενέργειας Προτεινόμενης Κατάστασης	kWh	7.840.959
Ενεργειακή Μείωση (ΜΟ 12 Έτη)	%	72,91%
Συνολικοί Τόνοι CO2 - Υφιστάμενη	tonnes	33.255
Συνολικοί Τόνοι CO2 - Προτεινόμενη	tonnes	9.009
Μείωση Ρύπων Συνολικά	tonnes	24.245
Μείωση Ρύπων Υφιστάμενη / Προτεινόμενη	%	72,91%

Στο Βασικό Σενάριο (προτεινόμενο) ο Ιδιωτικός Τομέας αναλαμβάνει το σύνολο της ευθύνης και του ρίσκου και ο Δημόσιος ελέγχει την ποιότητα των υπηρεσιών και καταβάλλει το τίμημα από την επίτευξη της εξοικονόμησης, μέσω Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) και τήρησης συγκεκριμένων και προκαθορισμένων εξαρχής ΚΡIs. Για την επίτευξη του στόχου, αξιοποιούνται οι διατάξεις του ν. 3855/2010 & η συμμετοχή των Εταιρειών Παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών, καθώς επίσης και το πλαίσιο των Συμβάσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης (ΣΕΑ). Ο Δήμος δεν θα δαπανήσει νέους οικονομικούς πόρους, ενώ παράλληλα θα έχει μηδενικές δαπάνες συντήρησης, δεδομένο με το οποίο θα βελτιώσει τις χρηματοροές του και το οποίο μπορεί να αξιοποιήσει είτε με μείωση τελών (ΟΤΑ), είτε σε πρόσθετες συναφείς επενδύσεις (νέα δίκτυα ή αναβάθμισή υφισταμένων).

Ο σχεδιασμός ωρίμανσης του έργου (καταγραφή – μελέτες – διοικητικές διαδικασίες) στοχεύει στο να ολοκληρωθούν οι διαγωνιστικές διαδικασίες εντός του 2018. Για τον λόγο αυτό προβλέπεται :

Ηλεκτρονικός Ανοιχτός Διαγωνισμός σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27, του Ν. 4412/2016 (Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ, 2014/23/ΕΕ), με κριτήριο Ανάθεσης τη Συμπερότερη Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής.

Η όλη διαδικασία που επιλέχθηκε σε διοικητικό - διαδικαστικό επίπεδο είναι δοκιμασμένη, βασίζεται στις κοινοτικές διαδικασίες και ισχύουσες οδηγίες, τηρεί το εθνικό θεσμικό πλαίσιο, είναι ανοικτή και εξασφαλίζει το Δήμο και τις υπηρεσίες του σε θέματα νομιμότητας.

Επιπροσθέτως και για την εξασφάλιση των πληρωμών της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Δημοτικού Φωτισμού, ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία:

- Άρθρο 43 του ν. 4257/2014: «Επιτρέπεται η εκχώρηση και η ενεχυρίαση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη για την εξασφάλιση κάθε είδους δημοσίων συμβάσεων ιδίως έργου, προμήθειας, υπηρεσίας, παραχώρησης, Σύμπραξης Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα κατά το ν. 3389/2005 και Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης κατά το ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη».

- Για την εξασφάλιση των πληρωμών δημιουργείται escrow account (καταπιστευτικός λογαριασμός) σε αναγνωρισμένο πιστωτικό ίδρυμα. Στον escrow account, ο πάροχος της ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ ή όποιος άλλος παρέχει ανάλογη προμήθεια) θα καταθέτει μέρος από τα ανταποδοτικά τέλη των δημοτών που θα αφορούν αποκλειστικά και μόνο στο ύψος των Συμβάσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης της παρούσας. Η αποπληρωμή των αποτελεσμάτων της Ενεργειακής Αναβάθμισης θα γίνεται τμηματικά / τρίμηνο (κατανεμημένη στο εύρος της συμβατικής περιόδου), αποκλειστικά και μόνο μέσω της πιστοποίησης από την Τεχνική Υπηρεσία, κατόπιν εισήγησης του Ανεξάρτητου Συμβούλου για την επίτευξη του αποτελέσματος της εξοικονόμησης και την τήρησης ΚΡIs (κάλυψη βλαβών, προδιαγραφών, κλπ).
- Έχει προβλεφθεί Ανεξάρτητος Σύμβουλος Υποστήριξης, ο οποίος έχει την αρμοδιότητα της κατάρτισης Εγχειριδίου Παρακολούθησης των Συμβατικών Υποχρεώσεων και την παρακολούθηση της υλοποίησης των Συμβατικών Όρων, σε όλη τη διάρκεια της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) με σκοπό την υποβοήθηση των Υπηρεσιών του Δήμου για την συνεχή παρακολούθηση της υλοποίησης, όπως αναφέρεται και παραπάνω.

Παρατίθεται αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Βασικού Προτεινόμενου Σεναρίου Υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού του Δήμου (Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης – ΣΕΑ) για παροχή Υπηρεσιών Φωτισμού στο σύνολο της Συμβατικής Περιόδου (12 έτη από την έναρξη της Ενεργειακής Αναβάθμισης) με μόχλευση πόρων από τον Ιδιωτικό Τομέα.

Διεθνής Ηλεκτρονικός Ανοιχτός Διαγωνισμός σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27, του Ν. 4412/2016 (Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ, 2014/23/ΕΕ), με κριτήριο Ανάθεσης τη Συμφερότερη Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας - Τιμής			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΦΑΣΕΩΝ	ΧΡΟΝΟΣ ΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΑΣΕΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (σε ημέρες)	ΧΡΟΝΟΣ ΛΗΞΗΣ ΦΑΣΕΩΝ
ΦΑΣΗ Α: Έγκριση Μελέτης - Διαδικασία	5/Jan/19	0	5/Jan/19
Απόφαση ΔΣ για Τρόπο Εκτέλεσης	5/Jan/19	15	20/Jan/19
ΦΑΣΗ Β: Κατάρτιση Συμβατικών Τευχών	20/Jan/19	0	20/Jan/19
Πρωτογενή (ΚΗΜΔΗΣ) – Απόφαση ΟΕ (Πολυετής)	20/Jan/19	10	30/Jan/19
Προκήρυξη του Έργου (ΕΣΗΔΗΣ)	30/Jan/19	10	9/Feb/19
Υποβολή Προσφορών (30 ημέρες)	9/Feb/19	30	11/Mar/19
Αξιολόγηση Προσφορών	11/Mar/19	30	10/Apr/19
Ενστάσεις – Προσφυγές	10/Apr/19	15	25/Apr/19
Ανάδειξη Προσωρινού Αναδόχου	25/Apr/19	10	5/May/19
Φάκελος σε Ελεγκτικό Συνέδριο (Αναθέτουσα Αρχή)	5/May/19	15	20/May/19
Ανάδειξη Οριστικού Αναδόχου – Υπογραφή Σύμβασης	20/May/19	10	30/May/19
ΦΑΣΗ Γ: Μελέτη Εφαρμογής - Οριστικοποίηση Εγχειριδίων	30/May/19	15	14/Jun/19
Υλοποίηση της Σύμβασης (Φωτισμός – Τηλεδιαχείριση – Smart)	14/Jun/19	120	12/Oct/19
Έλεγχος Τήρησης Προδιαγραφών Μελέτης (Αναθέτουσα Αρχή)	12/Oct/19	15	27/Oct/19
Προσθήκες – Βελτιώσεις	27/Oct/19	30	26/Nov/19
Πλήρης Λειτουργία του Έργου	26/Nov/19	10	6/Dec/19

Με βάση τα παραπάνω προτείνεται η λήψη από το ΔΣ της παρακάτω απόφασης:

Έγκριση της προετοιμασίας της διενέργειας της διαγωνιστικής διαδικασίας για την εκτέλεση της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και

εφαρμογές Smart Cities, με Εξοικονόμηση Ενέργειας, στο Δήμο Μαρκοπούλου», στην οποία το σύνολο της απαιτούμενης επένδυσης θα είναι 100% αυτοχρηματοδοτούμενο από ιδιωτικά κεφάλαια και η αποπληρωμή της επένδυσης θα γίνει μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) 12ετούς διάρκειας, με Ηλεκτρονικό Διεθνή Ανοιχτό Διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27, του Ν. 4412/2016 (Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ, 2014/23/ΕΕ), με κριτήριο Ανάθεσης τη Συμπερότερη Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου.

Ακολούθως ο κ. Πρόεδρος κάλεσε το Δημοτικό Συμβούλιο να αποφασίσει σχετικά.

Οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ.Κανελλοπούλου – Φράγκου Ελένη & Μεθενίτης Κων/νος, δήλωσαν παρών.

Το Δημοτικό Συμβούλιο αφού άκουσε τον Πρόεδρο, έλαβε υπόψη τις κείμενες διατάξεις του Ν.3463/06 και Ν.3852/10 και τη σχετική εισήγηση

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ**

Εγκρίνει την προετοιμασία της διενέργειας της διαγωνιστικής διαδικασίας για την εκτέλεση της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με Εξοικονόμηση Ενέργειας, στο Δήμο Μαρκοπούλου», στην οποία το σύνολο της απαιτούμενης επένδυσης θα είναι 100% αυτοχρηματοδοτούμενο από ιδιωτικά κεφάλαια και η αποπληρωμή της επένδυσης θα γίνει μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) 12ετούς διάρκειας, με Ηλεκτρονικό Διεθνή Ανοιχτό Διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27, του Ν. 4412/2016 (Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ, 2014/23/ΕΕ), με κριτήριο Ανάθεσης τη Συμπερότερη Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου.

Οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ.Κανελλοπούλου – Φράγκου Ελένη & Μεθενίτης Κων/νος, δήλωσαν παρών.

Η παρούσα απόφαση έλαβε αύξοντα αριθμό **46/2019**.

Εξαντληθέντων των θεμάτων της Ημερήσιας Διάταξης, λύεται η συνεδρίαση.  
Αφού συντάχθηκε το παρόν πρακτικό υπογράφεται ως ακολούθως:

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

ΔΡΙΤΣΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ**

ΣΩΤΗΡΗΣ Ι. ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

ΚΙΜΠΙΖΗ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΚΑΒΑΣΑΚΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΓΙΑΝΝΑΚΗ ΖΩΗ  
ΣΤΑΜΠΕΛΟΣ ΘΕΟΦΑΝΗΣ  
ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
ΔΡΙΤΣΑ ΜΠΙΛΙΩ  
ΟΡΦΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΑΝΤΑΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ  
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΑΛΛΑΓΙΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΚΟΛΙΑΒΑΣΙΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΦΡΑΓΚΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ  
ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ – ΦΡΑΓΚΟΥ ΕΛΕΝΗ  
ΑΔΑΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΣΤΡΑΤΟΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΔΡΑΚΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ**

**ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ ΣΩΤΗΡΗΣ**

**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

ΚΟΛΙΑΒΑΣΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ