



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

Αριθμός μελέτης: 22/2023

ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ “ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ - ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ”

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
α / α	Περιγραφή	ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ 24%	ΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	Κ.Α.
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ				
1	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ - ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	12.754.311,79€	3.061.034,83€	15.815.346,62€	Κ.Α. 20.627 9.19

Προϋπολογισμός δαπάνης
Φ.Π.Α. 24%
Σύνολο

12.754.311,79: Ευρώ
3.061.034,83: Ευρώ
15.815.346,62: Ευρώ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ &
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

ΜΕΛΕΤΗ :
**«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με ΦΠΑ 24%
Α.Μ. 22/2023**

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

CPV: 50232100-1: «Συντήρηση εγκαταστάσεων δημόσιου φωτισμού»

Κ.Α. : 20.6279.19

Διαγωνισμός	Διεθνής Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός σε Ευρώ με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά και από πλευράς βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής
Αντικείμενο	Η παρούσα μελέτη αφορά σε αναβάθμιση και συντήρηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) του Δήμου με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας.
Αναθέτουσα Αρχή	Δήμος Χαλανδρίου, Νομού Αττικής Ταχ. Δ/ση : Αγ. Γεωργίου 30 και Αριστείδου
Προϋπολογισθείσα δαπάνη	Προϋπολογισθείσα δαπάνη: 15.815.346,62€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)
Χρηματοδότηση	Η χρηματοδότηση της παρούσας Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (εφεξής ΣΠΥ), θα γίνει από Ιδίους Πόρους, προερχόμενους από τα Ανταποδοτικά Τέλη Ηλεκτροφωτισμού του Δήμου.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

ΜΕΛΕΤΗ :
**«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
SMARTCITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με ΦΠΑ
24%
Α.Μ. 22/2023**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

CPV: 50232100-1: «Συντήρηση Εγκαταστάσεων Δημόσιου Φωτισμού»

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 CO₂, κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030.

Ο Δήμος Χαλανδρίου 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 οικονομικά προσιτής 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 για το σύνολο της γεωγραφικής του περιοχής, 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 δυναμικών επιλογών χρηματοδότησης της σχετικής επένδυσης για την «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων χώρων με εξοικονόμηση ενέργειας του Δήμου».

Σήμερα, οι υποδομές Δημοτικού Φωτισμού (φωτιστικά σώματα/λαμπτήρες) στο Δήμο Χαλανδρίου, σύμφωνα με τις παραπάνω μελέτες και τα καταγραφικά στοιχεία που είναι εγκατεστημένα σε δρόμους, πεζόδρομους, πλατείες, παιδικές χαρές του Δήμου, όπως καταγράφηκαν και ταξινομήθηκαν συνολικά και ανά κατηγορία είδους εξοπλισμού, που τέθηκαν στη διάθεση του Συμβούλου, για τα συμβατικού τύπου φωτιστικά σημεία, ανέρχονται σε 7.690 τεμάχια.

A. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα μελέτη αφορά σε αναβάθμιση και συντήρηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) του Δήμου με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας.

Η διενέργεια της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί μετά από διεθνή, μειοδοτικό και ηλεκτρονικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά και από πλευράς βέλτιστης σχέσης Ποιότητας - Τιμής.

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

1. Την εγκατάσταση νέων Φωτιστικών σύγχρονης τεχνολογίας, στο σύνολο της γεωγραφικής έκτασης του Δήμου.

2. Την εγκατάσταση ασυρμάτου δικτύου μεταφοράς δεδομένων χαμηλής κατανάλωσης και ευρείας κάλυψης, βασισμένο σε καινοτόμο τεχνολογία IoT («έξυπνη» ασύρματη υποδομή) με χρήση ελεύθερων συχνοτήτων και ανοιχτών πρωτοκόλλων, χάρη, στην οποία θα επιτευχθεί η διασύνδεση μεγάλου πλήθους κατανεμημένων και συνεργαζόμενων ηλεκτρονικών συσκευών (αισθητήρων) για την μεταφορά δεδομένων. Το δίκτυο πρέπει να δίνει την δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί από τον Δήμο ή και άλλες υπηρεσίες μετά από συνεννόηση με τον ανάδοχο και σε εφαρμογές τηλεμετρίας πέραν από αυτόν που ζητούνται από το παρόν έργο, ενδεικτικά έξυπνη καταγραφή κατανάλωσης ύδρευσης, έλεγχος απωλειών νερού, καταγραφή περιβαλλοντικών δεδομένων, κ.λπ. Η επικοινωνία θα βασίζεται σε ανοιχτό πρωτόκολλο, με χρήση κρυπτογράφησης μεταξύ των συσκευών και ενός κέντρου ελέγχου το οποίο θα διαχειρίζεται όλες τις λειτουργίες από: α. τις συσκευές του "Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας", β. τις συσκευές των εφαρμογών SmartCities (ενέργεια, έξυπνη στάθμευση, public Wi-Fi, διαχείριση κάδων απορριμμάτων). Το πρωτόκολλο επικοινωνίας θα πρέπει ενημερώνεται ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ασφάλεια και δυναμική προσαρμογή έναντι απειλών ή αλλαγών στο περιβάλλον.

3. Τη λειτουργία "Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας": α. σε επίπεδο κόμβου (Pillar), κατά μέγιστο 7.690 Φωτιστικά Σώματα στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και β. σε επίπεδο Φωτιστικού Σώματος, κατ' ελάχιστο 500 φωτιστικά σώματα που θα εγκατασταθούν πιλοτικά σε δρόμους του Δήμου και θα συνοδεύονται από κατ' ελάχιστο 500 ασύρματους ελεγκτές, είτε ενσωματωμένους εντός των Φωτιστικών, είτε εξωτερικά. Οι συμμετέχοντες δύνανται να προσφέρουν περισσότερα από 500 φωτιστικά σώματα και ασύρματους ελεγκτές.

4. Σύστημα περιοδικής και επεμβατικής συντήρησης μέσω Η/Υ (μεθοδολογία καταγραφής βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, παρακολούθηση).

5. Αξιοποίηση του Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού και ελέγχου ενέργειας, για την εγκατάσταση απαραίτητων υλικών και λογισμικού για τη λειτουργία εφαρμογών SmartCities.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το δίκτυο Δημοτικού Φωτισμού (Οδοφωτισμός) του Δήμου Χαλανδρίου περιλαμβάνει το Δίκτυο Φωτισμού Οδών και το δίκτυο Φωτισμού Πλατειών και Πεζοδρόμων. Το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνεται στο δίκτυο Φωτισμού Οδών, αφορά φωτιστικά σημεία όπου κατά κανόνα χρησιμοποιούνται ακατάλληλοι μεγάλης ισχύος. Το δίκτυο Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός), του Δήμου Χαλανδρίου που αφορά την παρούσα σύμβαση, αποτελείται από 7.690 φωτιστικά σημεία τα οποία είναι τοποθετημένα σε 7.165 ιστούς φωτισμού. Οι ιστοί φωτισμού είναι κατασκευασμένοι από Αλουμίνιο, Χυτοσίδηρο, Σίδηρο, Σκυρόδεμα ή Ξύλο, με την πλειοψηφία τους να είναι τσιμεντένιοι σε ποσοστό 61,7%. Το 70,2% των ιστών φωτισμού βρίσκεται υπό την ευθύνη του ΔΕΔΔΗΕ ενώ το υπόλοιπο (29,8%) βρίσκεται υπό την ευθύνη του Δήμου Χαλανδρίου. Τα φωτιστικά σώματα κατηγοριοποιούνται σε 9 τύπους όπως Καμπάνες, Οδοποιίας, Γλόμπους, Πυροφάνι, Κωνικό, Πόλης, Παραδοσιακού τύπου και Πιάτο (Καπελάκι). Η πλειοψηφία των φωτιστικών σωμάτων είναι τύπου Βραχίονα σε ποσοστό 77,4%.

Ο διαγωνισμός αφορά στην αντικατάσταση 7.690 υφιστάμενα Φωτιστικά Σώματα του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου με νέα Φωτιστικά Σώματα, σύγχρονης τεχνολογίας, τύπου LED. Τα παλαιά και κατεστραμμένα Φωτιστικά Σώματα αποξηλώνονται, διαχωρίζονται από τους βραχίονές τους και μεταφέρονται σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, προς ανακύκλωση. Οι παλαιοί, συσκευάζονται και αποθηκεύονται ξεχωριστά, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Η έκταση της παρέμβασης περιλαμβάνει το σύνολο του Δήμου. Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει, 7.690 Φωτιστικά Σώματα Δρόμου (Πίνακας 1), σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τον Πίνακα Αντιστοιχισής που ακολουθούν.

A/A	Φωτιστικά	Ισχύς (W)	Πραγματική Ισχύς Ballast	Πλήθος
1	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 10W	10	11,80	2
2	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 12W	12	14,60	2
3	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 15W	15	17,70	50
4	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 16W	16	18,88	202
5	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 23W	23	27,14	329
6	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 50W	50	59,00	88
7	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 70W	70	82,60	2

A/A	Φωτιστικά	Ισχύς (W)	Πραγματική Ισχύς Ballast	Πλήθος
8	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 100W	100	118,00	99
9	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 150W	150	177,00	3
10	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 250W	250	295,00	5.132
11	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 15W	15	15,00	3
12	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 16W	16	16,00	6
13	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 23W	23	23,00	3
14	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 15W	15	17,70	254
15	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 16W	16	18,88	471
16	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 23W	23	27,14	193
17	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 30W	30	35,40	4
18	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 100W	100	118,00	1
19	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 300W	300	354,00	27
20	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 50W	50	59,00	15
21	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 100W	100	118,00	171
22	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 250W	250	295,00	3
23	Φωτιστικό τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 15W	15	15,00	79
24	Φωτιστικό τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 16W	16	16,00	383
25	Φωτιστικό τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 23W	23	23,00	4
26	Φωτιστικό τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 250W	250	290,00	2
27	Προβολέας 15W	15	17,70	11
28	Προβολέας 16W	16	18,88	24
29	Προβολέας 23W	23	27,14	2
30	Προβολέας 50W	50	59,00	11
31	Προβολέας 70W	70	82,90	19
32	Προβολέας 100W	100	118,00	1
33	Προβολέας 150W	150	177,00	8
34	Προβολέας 200W	200	236,00	3
35	Προβολέας 250W	250	295,00	13
36	Προβολέας 300W	300	354,00	1
37	Προβολέας 400W	400	472,00	22
38	Προβολέας 500W	500	590,00	21
39	Προβολέας 2000W	1.000	1.180,00	26
Σύνολο Πλήθους Φωτιστικών Σωμάτων				7690

Πίνακας 1: Πίνακας Υφιστάμενων Φωτιστικών

Ο ανωτέρω πίνακας θα επικαιροποιηθεί υποβάλλοντας, εντός δύο μηνών από την υπογραφή της σύμβασης που θα συνάψει ο Δήμος Χαλανδρίου με την εταιρεία, Μελέτη Εφαρμογής στην Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα και τις υποχρεώσεις του στα Συμβατικά Τεύχη.

ΝΕΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η σύμβαση αναβάθμισης του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) του Δήμου με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας, αφορά στην αντικατάσταση του συνόλου των υφιστάμενων Φωτιστικών Σωμάτων/Λαμπτήρων/Προβολέων του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου με νέα, σύγχρονης τεχνολογίας, τύπου LED στους υφιστάμενους φωτιστικούς ιστούς του Δήμου Χαλανδρίου.

Με την παρούσα προβλέπεται :

- 1) η προμήθεια 7.690 φωτιστικών τύπου led και
- 2) η εγκατάσταση αυτών σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου.

Ο ανάδοχος, μετά τη σύμβαση, θα πρέπει να **επικαιροποιήσει τον προαναφερόμενο πίνακα με δική του δαπάνη**, όπως αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα, τα παραρτήματα και τη σχετική διακήρυξη.

Ο ανάδοχος θα παρέμβει στα υπάρχοντα φωτιστικά, στο Δήμο Χαλανδρίου και τα όποια θα προκύψουν από την επικαιροποίηση του αριθμού των φωτιστικών από τον ανάδοχο μετά τη σύμβαση ΣΠΥ.

Ο ανάδοχος θα παρεμβαίνει μόνο σε υφιστάμενα φωτιστικά, τα οποία θα αντικαταστήσει με νέα τύπου led με τη σύμβαση ενεργειακής αναβάθμισης (σύμβαση παροχής υπηρεσιών) της παρούσας διαγωνιστικής διαδικασίας και **θα έχει την ευθύνη συντήρησής τους για 12 έτη** από την επομένη της ολοκλήρωσης των εργασιών αντικατάστασης **όλων των φωτιστικών σωμάτων με led και της πλήρους εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος τηλεελέγχου.**

Η **χρηματοδότηση** της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων Οδοφωτισμός) του Δήμου Χαλανδρίου **θα προκύψει αποκλειστικά και μόνο από την εξοικονόμηση ενέργειας** που θα πραγματοποιηθεί από την υλοποίηση της σύμβασης του έργου.

Η **δαπάνη της επένδυσης των νέων φωτιστικών led θα προέλθει αποκλειστικά από την εξοικονόμηση κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος** για Φωτισμό Οδών, Πλατειών και Κοινόχρηστων Χώρων, όπως αυτό θα προκύψει από τις προσφορές των υποψηφίων Αναδόχων, κατά τη διαγωνιστική διαδικασία.

Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει τα υφιστάμενα φωτιστικά με νέα τύπου led, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές που ακολουθούν στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Το κόστος της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των δεκαπέντε εκατομμυρίων οχτακοσίων **δέκα πέντε χιλιάδων τριακοσίων σαράντα έξι ευρώ και εξήντα δύο λεπτών (15.815.346,62€) μαζί με το ΦΠΑ 24%** και θα εκτελεστεί από ίδιους πόρους του Δήμου με των κατωτέρω **Κ.Α.:**

Κ.Α.	Περιγραφή	Ο.Ε. 2023	Ο.Ε. 2024	Ο.Ε. 2025	Ο.Ε. 2026	Ο.Ε. 2027	Ο.Ε. 2028	Ο.Ε. 2029	Ο.Ε. 2030	Ο.Ε. 2031	Ο.Ε. 2032	Ο.Ε. 2033	Ο.Ε. 2034	Ο.Ε. 2035
20.6279.19	Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με εξοικονόμηση ενέργειας	0,00 €	1.126.771,51€	1.158.439,72€	1.190.978,82€	1.224.412,73€	1.258.766,09€	1.294.064,15€	1.330.332,91€	1.367.599,08€	1.405.890,04€	1.445.234,02€	1.485.659,96€	1.527.197,60€

Ο ΦΠΑ θα βαρύνει τον Δήμο και για την υλοποίηση της υπηρεσίας θα διεξαχθεί Διεθνής Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός σε Ευρώ με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά και από πλευράς βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής.

Για την εν λόγω υπηρεσία έχει ληφθεί η υπ. αριθμ. **24/2023 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου** «Έγκριση της σκοπιμότητας και της βιωσιμότητας της Ενεργειακής Αναβάθμισης - Αυτοματοποίησης του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και Εφαρμογές Smart Cities με εξοικονόμηση ενέργειας στο Δήμο Χαλανδρίου, επιλογή του βέλτιστου τρόπου χρηματοδότησης της σχετικής επένδυσης και έγκριση της προετοιμασίας για τη διενέργεια των σχετικών διαγωνισμών και εκτέλεσης των σχετικών συμβάσεων παροχής Υπηρεσιών»

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 03/04/2023

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Ε.Μ.Π.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ :
«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με
ΦΠΑ 24%
Α.Μ. 22/2023**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Για τη συγκριτική αξιολόγηση των προσφερόμενων Φωτιστικών Σωμάτων, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν, στην Τεχνική Προσφορά τους, να καταθέσουν Φωτοτεχνική Μελέτη για τους πρότυπους αντιπροσωπευτικούς δρόμους, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 (Πρότυπες Αντιπροσωπευτικές Οδοί).

Η Μελέτη θα πραγματοποιηθεί σε λογισμικό ανοικτού κώδικα Dialux ή Relux. Στην Φωτοτεχνική Μελέτη ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει Μοντέλο της κάθε οδού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Πίνακα 2 που ακολουθεί, θα τοποθετήσει τα προσφερόμενα Φωτιστικά Σώματα LED και θα εκτελέσει τους απαιτούμενους υπολογισμούς.

Στην Τεχνική Προσφορά θα συμπεριληφθούν εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων της Αποτελεσμάτων, κλπ. Τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα θα πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιούν τις ελάχιστες παραμέτρους αξιολόγησης του Φωτοτεχνικού Μοντέλου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201:2015.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει με την προσφορά του, σε ηλεκτρονική μορφή, τα φωτοτεχνικά δεδομένα των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων LED. Το αρχείο θα είναι μορφής .ies ή .ldt, κατάλληλο για χρήση στο λογισμικό ανοικτού κώδικα Dialux ή RELUX. Η αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης θα εκτελέσει με δικά της μέσα τους ίδιους υπολογισμούς για τη συγκριτική αξιολόγηση των προσφερόμενων υλικών. Σε περίπτωση μη συμφωνίας των αποτελεσμάτων λαμβάνονται υπόψη μόνο τα αποτελέσματα της προσομοίωσης που θα πραγματοποιηθούν από την Υπηρεσία. Τα .ies ή .ldt θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από Διαπιστευμένο εργαστήριο.

ΤΥΠΙΚΟΙ ΚΑΝΝΑΒΟΙ

Όνομασία Οδού	Οδός 1-Φ1	Οδός 2-Φ2	Οδός 3-Φ4	Οδός 4-Φ6	Οδός 5-Κ1	Οδός 6-Α2
Κατηγορία φωτισμού Δρόμου	M5	C3	M4	M3	P1	M3
Συντελεστής Συντήρησης	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Παράμετροι αξιολόγησης φωτισμού οδοστρώματος (M)						
Μέση φωτεινότητα Επιφάνειας Οδού (Lm)	≥0,50	(-)	≥0,75	≥1,00	(-)	≥1,00
Καθολική Ομοιομορφία (Uo)	≥0,35	(-)	≥0,40	≥0,40	(-)	≥0,40
Διαμήκης Ομοιομορφία (U _l)	≥0,40	(-)	≥0,60	≥0,60	(-)	≥0,60
Δείκτης Θάμβωσης (TI)	≤15	(-)	≤15	≤15	(-)	≤15
Φωτισμός Περιβάλλοντος (EIR)	≥0,30	(-)	≥0,30	≥0,30	(-)	≥0,30
Παράμετροι αξιολόγησης φωτισμού οδοστρώματος (P)						
Δείκτης Θάμβωσης (TI)	(-)	(-)	(-)	(-)	≤20	(-)
Μέση Φωτεινότητα (Em)	(-)	(-)	(-)	(-)	≥15,00 & ≤22,50	(-)
Ελάχιστη Φωτεινότητα (E _{min})	(-)	(-)	(-)	(-)	≥3,00	(-)
Παράμετροι αξιολόγησης φωτισμού οδοστρώματος (C)						
Δείκτης Θάμβωσης (TI)	(-)	≤20	(-)	(-)	(-)	(-)
Μέση Φωτεινότητα (Em)	(-)	≥15,00	(-)	(-)	(-)	(-)
Καθολική Ομοιομορφία (Uo)	(-)	≥0,40	(-)	(-)	(-)	(-)
Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης						
Συνολικό Πλάτος Οδοστρώματος (μ.)	4	7	11,5 (2 x 5,75m)	17,5 (2 x 7,5m + 2,5m)	6	8
Κατευθύνσεις Κυκλοφορίας	1	1	2	2	1	2
Αριθμός Λωρίδων Κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση οδήγησης	1	2	2	2	1	1
Νησίδα (μ.)	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι
Τύπος Οδοστρώματος	R3, qo:0,07	R3, qo:0,07	R3, qo:0,07	R3, qo:0,07	R3, qo:0,07	R3, qo:0,07
Κλίση Βραχίονα	0-15°	0-15°	0-15°	0-15°	0°	0-15°
Τύπος Διάταξης	Μονόπλευρη	Μονόπλευρη	Δίπλευρη Αντικριστά	Μεσαίας Νησίδας	Μονόπλευρη	Μονόπλευρη
Ύψος Σημείου Φωτός (μ.)	6	8	7	10	4	8
Προεξοχή Φωτεινού Σημείου	Προκύπτει από άλλες παραμέτρους	Προκύπτει από άλλες παραμέτρους	Προκύπτει από άλλες παραμέτρους	Προκύπτει από άλλες παραμέτρους	3	Προκύπτει από άλλες παραμέτρους
Φωτιστικά ανά Ιστό	1	1	1	2	1	1
Περιστροφή Ιστού	0°	0°	0°	0°	0-90°	0°
Απόσταση Ιστών (Κολώνες) (μ.)	24	30	30	40	15	25
Μήκος Βραχίονα (μ.)	1	1,5	1	1,25	0	0
Απόσταση Ιστού – Οδοστρώματος (μ.)	0,8	1,5	1	1,25	(-3)	(-4)

Πίνακας 2 Φωτοτεχνικό Μοντέλο

Σημειώσεις: 1. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τους υπολογισμούς του μοντέλου χωρίς να τροποποιήσει τις παραμέτρους του πίνακα. Τροποποίηση των παραμέτρων καθιστά το αποτέλεσμα μη συγκρίσιμο, οπότε και δεν θα λαμβάνεται υπόψη.

Σημειώσεις: 2. Ο Συντελεστής συντήρησης (MF) λαμβάνεται σε όλες τις μελέτες ίσος με 0,8

ΤΥΠΟΙ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ LED

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ LED

Θα αξιοποιηθεί το σύνολο των υφισταμένων ιστών και οι αντικαταστάσεις Φωτιστικών / Προβολέων, θα γίνουν σύμφωνα με τον Πίνακα 3. Οι Υποψήφιοι ανάδοχοι καλούνται να επιλέξουν την απόδοση και την ισχύ των φωτιστικών που θα προσφέρουν ώστε αυτά να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές και να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις των φωτοτεχνικών μοντέλων επί ποινή αποκλεισμού.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΔΡΟΜΟΥ LED (ΤΥΠΟΥ Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6)

Σε κάθε περίπτωση, τα προσφερόμενα Φωτιστικά Σώματα επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να βρίσκονται εντός των ορίων του Πίνακα 3 (Περιορισμοί Φωτιστικών LED) που ακολουθεί.

Τύπος	Περιγραφή Φωτιστικού LED	Τεμάχια	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	Ελάχιστη Φωτεινή Ροή (lm)
Φ1	Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W	585	≤20	≥2400
Φ2	Φωτιστικό Βραχίονος LED 50W	88	≤50	≥6000
Φ3	Φωτιστικό Βραχίονος LED 25W	2	≤25	≥3000
Φ4	Φωτιστικό Βραχίονος LED 30W	99	≤30	≥4050
Φ5	Φωτιστικό Βραχίονος LED 45W	3	≤45	≥6075
Φ6	Φωτιστικό Βραχίονος LED 95W	5132	≤95	≥12350

Πίνακας 3. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φωτιστικών

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΔΡΟΜΟΥ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τα κάτωθι (Πίνακας 4) ισχύουν για προσφερόμενους τύπους φωτιστικών σωμάτων (Φ1,Φ2,Φ3,Φ4,Φ5,Φ6). Στην στήλη «τεκμήριο» αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με το φάκελο της τεχνικής του προσφοράς και στη στήλη «Παραπομπή», ο υποψήφιος θα πρέπει να σημειώσει το όνομα του εγγράφου που θα αποτελεί το ζητούμενο τεκμήριο. Για λόγους ομοιομορφίας του αστικού τοπίου το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να ανήκουν σε μία οικογένεια προϊόντων με προσιδιάζοντα εξωτερικά στοιχεία. Τα προσφερόμενα φωτιστικά δρόμου Φ1,Φ2,Φ3,Φ4,Φ5,Φ6 θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια οικογένεια προϊόντων για λόγους αισθητικής ομοιομορφίας.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το φωτιστικό LED θα είναι κατάλληλο για Οδοφωτισμό και θα αποτελείται από διακριτά μέρη (ηλεκτρική μονάδα και την οπτική μονάδα) απομονωμένα μεταξύ τους, σε ενιαίο σώμα (περίβλημα). Το σώμα του φωτιστικού θα είναι φτιαγμένο από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης	Ο βαθμός στεγανότητας του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 κατά EN 60598 ή EN 60529	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
4	Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς)	Η αντοχή σε κρούσεις πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08 κατά EN 62262, (χωρίς το Nema Socket με τον αντίστοιχο ελεγκτή)	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
5	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Τα «ambient temperature»)	Η θερμοκρασίας λειτουργίας περιβάλλοντος του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον +50οC.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50οC και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον έλεγχο
6	Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Καλύμματος Οπτικής Μονάδας	Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι από γυαλί, μεγάλης θερμικής και μηχανικής αντοχής πάχους κάτ' ελάχιστον 4mm.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

7	Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από συστοιχίες πηγών LED σε ενιαία πλακέτα τύπου PCB, σε κατάλληλη συνδεσμολογία, σε συνδυασμό με κατάλληλους διαθλαστές (φακούς). Κάθε LED θα φέρει το δικό του φακό που θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας πολυκαρβονικό ή άλλο υλικό.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
8	Θερμοκρασία Χρώματος CCT	Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 3000K ± 10%	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
9	Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης CRI	Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης θα πρέπει να είναι ≥ 70	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
10	Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED	Για όλες τις φωτεινές πηγές, η απώλεια της φωτεινής ροής στις 50.000 ώρες δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 30% της αρχικής φωτεινής ροής (L70 reported @ 50.000 ώρες). TM21-11 σε θερμοκρασία Ta 25o C	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80
11	Δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας	Το τροφοδοτικό πρέπει να επιτρέπει την ρύθμιση φωτεινότητας με εντολή 0-10V (1-10V) ή PWM ή DALI.	Τεχνικό φυλλάδιο
12	Κλάση Μόνωσης	Η ηλεκτρική κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κλάση I ή II	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
13	Συντελεστής Ισχύος	Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
14	Προστασία από υπερτάσεις	Το φωτιστικό πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητη εγκιβωτισμένη συσκευή προστασίας υπερτάσεων (εκτός του τροφοδοτικού) για προστασία από υπέρταση τουλάχιστον 10 kV. Δεν γίνονται αποδεκτά εξαρτήματα τύπου ασφαλειόκλεμας. Η συσκευή προστασίας θα πρέπει να περιέχεται στη λίστα εξαρτημάτων της ζητούμενης έκθεσης ελέγχου.	Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
15	Διακύμανση τάσης εισόδου	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου πρέπει να είναι 220V – 240V AC και 50 Hz	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

16	Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό ασύρματο ελεγκτή	Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει βάση NEMA ANSI C136.41 7 Pin female για σύνδεση με εξωτερικό ασύρματο ελεγκτή τύπου NEMA ANSI C136.41 7 Pin male, η οποία θα βρίσκεται στο πάνω μέρος του φωτιστικού. Η βάση Nema θα πρέπει να περιέχεται στη λίστα εξαρτημάτων της ζητούμενης έκθεσης ελέγχου.	Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
17	Τοποθέτηση Φωτιστικού σε Βραχίονα	Το φωτιστικό θα έχει κατάλληλο εξάρτημα για τη δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης του -15ο έως + 15ο.	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού
18	Δυνατότητα σύνδεσης υφιστάμενο βραχίονα ή σε κορυφή ιστού	Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Φ42-60 με την χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού
19	Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών που χρησιμοποιούνται στις φωτοτεχνικές μελέτες [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς του φωτιστικού σώματος (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης.
20	Φωτομετρικά δεδομένα φωτιστικών εισαγωγή πρόγραμμα μελετών φωτισμού	Πλήρες φωτομετρικό αρχείο του φωτιστικού (σε ηλεκτρονική μορφή αυστηρώς .ldt ή .ies για λόγους ομοιομορφίας και εξυπηρέτησης της επιτροπής αξιολόγησης), κατάλληλο για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών Dialux EVO.	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης
21	Φωτοτεχνικές Μελέτες.	Υποβολή φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .pdf & .evo, που να επιβεβαιώνουν την συμφωνία των αποτελεσμάτων των προσφερόμενων φωτιστικών με τα τυπικά μοντέλα αξιολόγησης	Αρχεία φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .pdf Αρχεία φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .evo
22	Πιστοποίηση συμφωνίας του φωτιστικού με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE, να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
23	Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα	Τα φωτιστικά θα διαθέτουν πιστοποίηση, από την οποία θα εξασφαλίζεται η πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του Προϊόντος	Πιστοποιητικό EneC ή ισοδύναμο

24	Απόδοση και του φωτιστικού	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο
25	Βάρος	$\Phi 1, \Phi 2, \Phi 3, \Phi 4, \Phi 5 \leq 5 \text{ Kgr}$ $\Phi 6 \leq 7,5 \text{ Kgr}$	Τεχνικό Φυλλάδιο
26	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητάς (ISO 9001:2015), περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001:2015) και διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ISO45001:2018), για κατασκευή φωτιστικών.	Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018
27	Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
28	Εγγύηση Φωτιστικών σωμάτων	Τουλάχιστον δωδεκαετής (12) εγγύηση από τον κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.	Έντυπο εγγύησης κατασκευαστή με τους ειδικούς όρους της εγγύησης
29	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών φωτιστικά σε	Έγγραφο δήλωση ενεργής γραμμής παραγωγής από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτιστικού σώματος αντίστοιχων ή ανώτερων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη.	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
30	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών ανταλλακτικά σε	Έγγραφο δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για δώδεκα (12) έτη κατ' ελάχιστον	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
31	Ανοχή επί των ονομαστικών τιμών	Η μέγιστη ανοχή επί των ονομαστικών τιμών της ισχύος (W), της φωτεινής ροής και της απόδοσης (lm/W) του φωτιστικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το $\pm 10\%$.	Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού

Πίνακας 4. Πίνακας Συμμόρφωσης Φωτιστικών Βραχίονα

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ LED ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ (ΤΥΠΟΥ ET1, ET2)

Στη στήλη τεκμήριο αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με τον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς

Τύπος	Περιγραφή Φωτιστικού LED	Τεμάχια	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	Ελάχιστη Φωτεινή Ροή (lm)
-------	--------------------------	---------	----------------------------	---------------------------

ET1	Φωτιστικό Καπελάκι LED 10W	9	≤10	≥1100
ET2	Φωτιστικό Καπελάκι LED 12W	3	≤12	≥1320

Πίνακας 5. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φωτιστικών Ειδικού τύπου

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Στη στήλη τεκμήριο αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με τον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς. Τα προσφερόμενα φωτιστικά ειδικού τύπου ET1 και ET2 θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια οικογένεια προϊόντων για λόγους αισθητικής ομοιομορφίας.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το φωτιστικό LED θα είναι κατάλληλο για αντικατάσταση συμβατικών φωτιστικών τύπου «καπελάκι». Θα είναι κυκλικό με μέγιστη εξωτερική διάσταση Φ350. Το κυρίως σώμα θα είναι φτιαγμένο από πλήρως ανακυκλώσιμο αλουμίνιο, βαμμένο σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης	Ο βαθμός στεγανότητας του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
4	Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς)	Η αντοχή σε κρούσεις πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08 κατά EN 62262.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
5	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Ta «ambient temperature»)	Η θερμοκρασίας λειτουργίας περιβάλλοντος του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον +50οC.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
6	Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από συστοιχίες πηγών LED σε ενιαία πλακέτα τύπου PCB, σε κατάλληλη συνδεσμολογία, σε συνδυασμό με κατάλληλους φακούς ανά LED και θα φέρει επιπλέον κάλυμμα από υλικό υψηλής αντοχής.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

7	Θερμοκρασία Χρώματος CCT	Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 3000K ± 10%	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
8	Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης CRI	Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης θα πρέπει να είναι ≥70	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-7 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
9	Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED	Για όλες τις φωτεινές πηγές, η απώλεια της φωτεινής ροής στις 50.000 ώρες δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 30% της αρχικής φωτεινής ροής (L70 reported @50.000 ώρες) σε Ta=25o	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80
10	Κλάση Μόνωσης	Η ηλεκτρική κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κλάση II	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
11	Προστασία από υπερτάσεις	Το φωτιστικό πρέπει να έχει ανεξάρτητη εγκιβωτισμένη συσκευή προστασίας από υπέρταση (εκτός τροφοδοτικού) τουλάχιστον 10kV. Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις τύπου ασφαλειόκλεμας. Η συσκευή προστασίας θα συμπεριλαμβάνεται στη λίστα εξαρτημάτων της έκθεσης δοκιμών του φωτιστικού.	Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
12	Δυνατότητα σύνδεσης υφιστάμενο Βραχίονα σε	Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν σε βραχίονα διατομής Φ20 έως Φ26	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού
13	Τοποθέτηση Φωτιστικού Βραχίονα στο	Τα φωτιστικά θα έχουν κατάλληλο εξάρτημα για τη δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης του	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού
14	Βάρος Φωτιστικού	Τα φωτιστικά θα έχουν μέγιστο συνολικό βάρος ≤1,5 Kgr	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού
15	Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών που χρησιμοποιούνται στις φωτοτεχνικές μελέτες [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς του φωτιστικού σώματος (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης.

16	Διακύμανση τάσης/συχνότητας Εισόδου	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου πρέπει να είναι 220-240V AC και 50Hz	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
17	Φωτομετρικά δεδομένα φωτιστικών εισαγωγή πρόγραμμα μελετών φωτισμού.	Πλήρες φωτομετρικό αρχείο του φωτιστικού (σε ηλεκτρονική μορφή αυστηρώς .ldt ή .ies για λόγους ομοιομορφίας και εξυπηρέτησης της επιτροπής αξιολόγησης), κατάλληλο για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών Dialux EVO.	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης
18	Φωτοτεχνικές Μελέτες.	Υποβολή φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .pdf & .eno, που να επιβεβαιώνουν την συμφωνία των αποτελεσμάτων των προσφερόμενων φωτιστικών με τα τυπικά μοντέλα αξιολόγησης όπου αυτό απαιτείται.	Αρχεία φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .pdf Αρχεία φωτοτεχνικών μελετών σε μορφή .eno
19	Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα	Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
20	Συμμόρφωση με την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, IEC/TR 62778	Δήλωση κατασκευαστή συμμόρφωσης
21	Συμμόρφωση με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη	Δήλωση κατασκευαστή συμμόρφωσης
22	Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Δήλωση κατασκευαστή συμμόρφωσης
23	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητας (ISO 9001:2015), περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001:2015) και διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ISO45001:2018), για κατασκευή φωτιστικών.	Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018
24	Εγγύηση Φωτιστικών σωμάτων	Τουλάχιστον δωδεκαετής (12) εγγύηση από τον κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.	Έντυπο εγγύησης κατασκευαστή με τους όρους της εγγύησης Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή

25	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών φωτιστικά σε	Έγγραφη δήλωση ενεργής γραμμής παραγωγής από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτιστικού σώματος αντίστοιχων ή ανώτερων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη.	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
26	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών ανταλλακτικά σε	Έγγραφη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για δώδεκα (12) έτη κατ' ελάχιστον	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
27	Ανοχή επί των ονομαστικών τιμών	Η μέγιστη ανοχή επί των ονομαστικών τιμών της ισχύος (W), της φωτεινής ροής και της απόδοσης (lm/W) του φωτιστικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το ±10%.	Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού

Πίνακας 6. Πίνακας συμμόρφωσης φωτιστικών ειδικού τύπου

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ LED ΤΥΠΟΥ ΚΩΝΙΚΟ (ΤΥΠΟΥ Κ1, Κ2, Κ3, Μ1, Μ2)

Τα φωτιστικά τύπου κωνικό, θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού να βρίσκονται εντός των ορίων του Πίνακα 7 και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Πίνακα 8. Επίσης θα πρέπει όλοι οι τύποι να ανήκουν επί ποινή αποκλεισμού στην ίδια οικογένεια προϊόντων.

Τύπος	Περιγραφή Φωτιστικού LED	Τεμάχια	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	Ελάχιστη Φωτεινή Ροή (lm)
Κ1	Φωτιστικό Κωνικό LED 25W	922	≤25	≥2800
Κ2	Φωτιστικό Κωνικό LED 50W	1	≤50	≥5600
Κ3	Φωτιστικό Κωνικό LED 120W	27	≤120	≥12000
Μ1	Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 25W	466	≤25	≥2800
Μ2	Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 90W	2	≤90	≥10080

Πίνακας 7. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φωτιστικών Κωνικού Τύπου

ΚΩΝΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΩΝΙΣΚΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ (ΤΥΠΟΥ Κ1, Κ2, Κ3, Μ1, Μ2)

Στη στήλη τεκμήριο αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με τον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς. Τα φωτιστικά προκειμένου να επιτευχθεί η ομοιομορφία του αστικού τοπίου θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια οικογένεια και να παρουσιάζουν προσομοιάζοντα εξωτερικά χαρακτηριστικά.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/A
1	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού και θα έχει σχήμα ανάστροφου κώνου (V). Θα περιλαμβάνει την ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό κλπ) και την οπτική μονάδα (πηγές LED Κλπ).	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

2	Στοιχεία Κατασκευής κελύφους Φωτιστικού Σώματος	Το κέλυφος του θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο πλήρως ανακυκλώσιμο.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης φωτιστικού	Ο βαθμός στεγανότητας του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 κατά EN 60598 ή EN60529	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο
4	Αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις κρούσεις (βανδαλισμούς) φωτιστικού	Η αντοχή σε κρούσεις του φωτιστικού στο σύνολό του πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08 κατά EN 62262.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο Έλεγχο
5	Βάρος	K1, M1 ≤ 7,5 Kgr K2, K3 και M2 ≤ 11 Kgr	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
6	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος (Ta «ambient temperature»)	Η θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιτρεπτής λειτουργίας του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον +50οC. Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Ta τουλάχιστον 50οC	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον Ta 50οC και Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο EN 60598
7	Κάλυμμα Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα φέρει κάλυμμα υψηλής αντοχής κατασκευασμένο από γυαλί	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
8	Τεχνολογία κατασκευής Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από συστοιχίες πηγών LED σε ενιαία πλακέτα τύπου PCB, σε κατάλληλη συνδεσμολογία, σε συνδυασμό με κατάλληλους φακούς. Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας ακρυλικό ή άλλο υλικό. Για λόγους ομοιομορφίας και εύκολης συντήρησης η πλακέτα των φωτιστικών των κατηγοριών K και M θα πρέπει να είναι όμοια με αυτή των φωτιστικών τύπου Φ.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

9	Θερμοκρασία Χρώματος CCT	Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 3000 K \pm 10%	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
10	Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης CRI	Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης θα πρέπει να είναι ≥ 70	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
11	Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED	Για τη διάρκεια ζωής των LED θα πρέπει να εξασφαλίζεται διατήρηση της φωτεινής ροής των πηγών LED του φωτιστικού τουλάχιστον στο 70% της αρχικής φωτεινής ροής σε διάρκεια ζωής ≥ 50.000 ώρες (L70 reported κατά LM-80-TM21).	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80
12	Δυνατότητα Ρύθμισης φωτεινότητας	Το τροφοδοτικό (driver) πρέπει να επιτρέπει την ρύθμιση φωτεινότητας Dimming) μέσω 0-10V (1-10V) ή PWM ή DALI.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
13	Κλάση Μόνωσης	Η ηλεκτρική κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κλάση I ή II	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση ελέγχου κατά 60598-2-3 και διαπίστευση του ISO 17025 του εργαστηρίου για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μέτρησης.
14	Διακύμανση τάσης εισόδου	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου πρέπει να είναι 220-240V AC και 50Hz	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
15	Προστασία από υπερτάσεις	Το φωτιστικό πρέπει να έχει ανεξάρτητη εγκιβωτισμένη συσκευή προστασίας από υπέρταση τουλάχιστον 10kV (εκτός τροφοδοτικού). Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις τύπου ασφαλειόκλεμας. Η συσκευή προστασίας από υπερτάσεις θα συμπεριλαμβάνεται εντός της λίστα εξαρτημάτων της ζητούμενης έκθεσης ελέγχου	Έκθεση ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του ISO 17025 του εργαστηρίου για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μέτρησης.
16	Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς του φωτιστικού σώματος (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό μέτρησης

17	Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE και να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
18	Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα	Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο
19	Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο
20	Συμμόρφωση με την Οδηγία LVD 2014/35/EC	Τα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
21	Συμμόρφωση με την Οδηγία EMC 2014/30/EC	Τα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EC ή μεταγενέστερη.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
22	Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
23	Συμμόρφωση με την Οδηγία WEEE 2012/19/EU	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία WEEE 2012/19/EU	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή Βεβαίωση υπαγωγής του Οικονομικού Φορέα ή του προμηθευτή του Οικονομικού Φορέα στο Μητρώο Παραγωγών ΗΗΕ από εγκεκριμένο Φορέα Ανακύκλωσης.
24	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού. Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητας (ISO 9001:2015), περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001:2015) και διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ISO 45001:2018), για κατασκευή φωτιστικών	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018
25	Εγγύηση Φωτιστικών σωμάτων	Τουλάχιστον δωδεκαετής (12) εγγύηση από τον κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.	Έντυπο εγγύησης κατασκευαστή με τους όρους της εγγύησης Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή

26	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών φωτιστικά σε	Έγγραφη δήλωση ενεργής γραμμής παραγωγής από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτιστικού σώματος αντίστοιχων ή ανώτερων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη.	Υπεύθυνη Κατασκευαστή	Δήλωση
27	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών ανταλλακτικά σε	Έγγραφη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για δώδεκα (12) έτη κατ' ελάχιστον	Υπεύθυνη Κατασκευαστή	Δήλωση
28	Ανοχή επί των ονομαστικών τιμών	Η μέγιστη ανοχή επί των ονομαστικών τιμών της ισχύος (W), της φωτεινής ροής και της απόδοσης (lm/W) του φωτιστικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το ±10%.	Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού	

Πίνακας 8. Πίνακας Συμμόρφωσης Κωνικών Φωτιστικών

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ LED ΤΥΠΟΥ ΚΡΕΜΑΣΤΟ (ΤΥΠΟΥ A1, A2)

Τα φωτιστικά τύπου κωνικό, θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού να βρίσκονται εντός των ορίων του Πίνακα 9 και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Πίνακα 10.

Τύπος	Περιγραφή Φωτιστικού LED	Τεμάχια	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	Ελάχιστη Φωτεινή Ροή (lm)
A1	Φωτιστικό Κρεμαστό LED 50W	15	≤50	≥6000
A2	Φωτιστικό Κρεμαστό LED 100W	174	≤100	≥11400

Πίνακας 9. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φωτιστικών Τύπου Κρεμαστό

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ LED ΤΥΠΟΥ ΚΡΕΜΑΣΤΟ (ΤΥΠΟΥ A1, A2)

Στη στήλη τεκμήριο αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με τον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς. Τα φωτιστικά προκειμένου να επιτευχθεί η ομοιομορφία του αστικού τοπίου θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια οικογένεια και παρουσιάζουν προσομοιάζοντα εξωτερικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους, καθώς και με τα φωτιστικά των κατηγοριών K1, K2, K3, M1 και M2.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/A
1	Στοιχεία Κατασκευής Φωτιστικού	Το φωτιστικό θα είναι αξονικού τύπου κατάλληλο για τοποθέτηση σε εναέριο δίκτυο (τοποθέτηση επί συρματόσχοινου). Θα περιλαμβάνει την ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό κλπ) και την οπτική μονάδα (πηγές LED Κλπ).	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Στοιχεία Κατασκευής κελύφους Φωτιστικού Σώματος	Το κέλυφος του θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο πλήρως ανακυκλώσιμο.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

3	Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης φωτιστικού	Ο βαθμός στεγανότητας του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 κατά EN 60598	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο
4	Αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις - κρούσεις (βανδαλισμούς) φωτιστικού	Η αντοχή σε κρούσεις του φωτιστικού στο σύνολό του πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08 κατά EN 62262.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο Έλεγχο
5	Βάρος	A1, A2 ≤ 11 Kgr	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
6	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Ta «ambient temperature»)	Η θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιτρεπτής λειτουργίας του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον +50οC. Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Ta τουλάχιστον 50οC	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον Ta 50οC και Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο EN 60598
7	Κάλυμμα Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα φέρει κάλυμμα υψηλής αντοχής κατασκευασμένο από γυαλί	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
8	Τεχνολογία κατασκευής Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από συστοιχίες πηγών LED σε ενιαία πλακέτα τύπου PCB, σε κατάλληλη συνδεσμολογία, σε συνδυασμό με κατάλληλους φακούς. Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας ακρυλικό ή άλλο υλικό. Για λόγους ομοιομορφίας και εύκολης συντήρησης η πλακέτα των φωτιστικών των κατηγοριών K και M θα πρέπει να είναι όμοια με αυτή των φωτιστικών τύπου Φ.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
9	Θερμοκρασία Χρώματος CCT	Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 3000 K ± 10%	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
10	Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης CRI	Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης θα πρέπει να είναι ≥70	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
11	Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED	Για τη διάρκεια ζωής των LED θα πρέπει να εξασφαλίζεται διατήρηση της φωτεινής ροής των πηγών LED του φωτιστικού τουλάχιστον στο 70% της αρχικής φωτεινής ροής σε διάρκεια ζωής ≥50.000 ώρες (L70 reported κατά LM-80-TM21).	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80

12	Δυνατότητα Ρύθμισης φωτεινότητας	Το τροφοδοτικό (driver) πρέπει να επιτρέπει την ρύθμιση φωτεινότητας Dimming) μέσω 0- 10V (1-10V) ή PWM ή DALI.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
13	Κλάση Μόνωσης	Η ηλεκτρική κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κλάση I ή II	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση ελέγχου κατά 60598-2-3 και διαπίστευση του ISO 17025 του εργαστηρίου για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μέτρησης.
14	Διακύμανση τάσης εισόδου	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου πρέπει να είναι 220-240V AC και 50Hz	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
15	Προστασία από υπερτάσεις	Το φωτιστικό πρέπει να έχει ανεξάρτητη εγκιβωτισμένη συσκευή προστασίας από υπέρταση τουλάχιστον 10kV (εκτός τροφοδοτικού). Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις τύπου ασφαλειόκλεμας. Η συσκευή προστασίας από υπερτάσεις θα συμπεριλαμβάνεται εντός της λίστα εξαρτημάτων της ζητούμενης έκθεσης ελέγχου	Έκθεση ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του ISO 17025 του εργαστηρίου για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μέτρησης.
16	Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς του φωτιστικού σώματος (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό μέτρησης
17	Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE και να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
18	Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα	Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος.	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο
19	Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο
20	Συμμόρφωση με την Οδηγία LVD 2014/35/EC	Τα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή

21	Συμμόρφωση με την Οδηγία EMC 2014/30/EC	Τα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015, EN 61547	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
22	Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
23	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητάς (ISO 9001:2015), περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001:2015) και διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ISO 45001:2018), για κατασκευή φωτιστικών	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018
24	Εγγύηση Φωτιστικών σωμάτων	Τουλάχιστον δωδεκαετής (12) εγγύηση από τον κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.	Έντυπο εγγύησης κατασκευαστή με τους όρους της εγγύησης Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή
25	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών σε φωτιστικά	Έγγραφη δήλωση ενεργής γραμμής παραγωγής από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτιστικού σώματος αντίστοιχων ή ανώτερων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη.	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
26	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών σε ανταλλακτικά	Έγγραφη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για δώδεκα (12) έτη κατ' ελάχιστον	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
27	Ανοχή επί των ονομαστικών τιμών	Η μέγιστη ανοχή επί των ονομαστικών τιμών της ισχύος (W), της φωτεινής ροής και της απόδοσης (lm/W) του φωτιστικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το $\pm 10\%$.	Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού

Πίνακας 10. Πίνακας Συμμόρφωσης Κρεμαστών Φωτιστικών

ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED (ΤΥΠΟΥ Π1, Π2, Π3, Π4, Π5, Π6, Π7, Π8)

Δεδομένου ότι οι προβολείς θα τοποθετηθούν σε πλατείες, πάρκα και πεζοδρόμια, θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Πίνακα 11 και του Πίνακα 12 "Πίνακας Συμμόρφωσης Προβολέων" :

Τύπος	Περιγραφή Φωτιστικού LED	Τεμάχια	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	Ελάχιστη Φωτεινή Ροή (lm)
Π1	Προβολέας LED 40W	68	≤40	≥4800
Π2	Προβολέας LED 50W	8	≤50	≥6000
Π3	Προβολέας LED 75W	3	≤75	≥9000
Π4	Προβολέας LED 80W	13	≤80	≥9600
Π5	Προβολέας LED 100W	1	≤100	≥10000
Π6	Προβολέας LED 150W	22	≤150	≥15000
Π7	Προβολέας LED 200W	21	≤200	≥20000

Π8	Προβολέας LED 350W	26	≤350	≥35000
----	--------------------	----	------	--------

Πίνακας 11. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Προβολέων

ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τα κάτωθι (Πίνακας 12) ισχύουν για προσφερόμενους τύπους προβολέων εξωτερικού χώρου (Π1, Π2, Π3, Π4, Π5, Π6, Π7, Π8). Στην στήλη «τεκμήριο» αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία που θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει ο διαγωνιζόμενος με το φάκελο της τεχνικής του προσφοράς. Για λόγους ομοιομορφίας του αστικού τοπίου, το σύνολο των προβολέων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να ανήκουν στην ίδια οικογένεια προϊόντος και να παρουσιάζουν προσομοιάζοντα τεχνικά χαρακτηριστικά.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Σώμα Προβολέα	Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο διέλασης πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του προβολέα θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη που είναι αναγκαία για την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών. Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα αποτελείται από κατάλληλο επίπεδο γυαλί. Γίνονται αποδεκτές λύσεις που χρησιμοποιούν συστοιχίες Προβολέων	Τεχνικό φουλλάδιο Προβολέα
2	Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED τοποθετημένα επάνω σε ενιαία πλακέτα PCB-Module. Κάθε στοιχείο LED θα φέρει φακό διάθλασης κατασκευασμένο από κατάλληλο ανθεκτικό υλικό.	Τεχνικό φουλλάδιο Προβολέα
3	Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης	Ο βαθμός στεγανότητας του προβολέα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.
4	Προστασία έναντι κρούσεων	Ο βαθμός προστασίας έναντι κρούσεων πρέπει να είναι τουλάχιστον IK 08	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
5	Θερμοκρασία Χρώματος CCT	Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 3000 K ± 10%	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
6	Θερμοκρασία λειτουργίας	Η θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον +40 οC	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο

7	Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης CRI	Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης θα πρέπει να είναι ≥ 70	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
8	Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED	Για όλες τις φωτεινές πηγές, η απώλεια της φωτεινής ροής στις 50.000 ώρες δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 30% της αρχικής φωτεινής ροής (L70 reported @ 50.000 ώρες).	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80
9	Συντελεστής Ισχύος	Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79
10	Κλάση μόνωσης	Κλάση μόνωσης I ή II	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
11	Διακύμανση τάσης εισόδου	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου πρέπει να είναι 220-240V AC και 50Hz	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο
12	Επιβεβαίωση φωτοτεχνικών και ηλεκτρικών δεδομένων	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς του φωτιστικού σώματος (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης
13	Συμμόρφωση με την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη	Οι προσφερόμενοι προβολείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
14	Συμμόρφωση με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη	Οι προσφερόμενοι προβολείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή
15	Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC	Οι προσφερόμενοι προβολείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC.	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή

16	Συμμόρφωση με την Οδηγία WEEE 2012/19/EU	Οι προσφερόμενοι προβολείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία WEEE 2012/19/EU	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή Βεβαίωση υπαγωγής του Οικονομικού Φορέα ή του προμηθευτή του Οικονομικού Φορέα στο Μητρώο Παραγωγών ΗΗΕ από εγκεκριμένο Φορέα Ανακύκλωσης.
17	Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα	Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα	Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο
18	Απόδοση και του φωτιστικού	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο	Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο
19	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητας (ISO 9001:2015), περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001:2015) και διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ISO45001:2018), για κατασκευή φωτιστικών LED	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018
20	Εγγύηση	Τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη εγγύηση από τον κατασκευαστή του προβολέα.	Έντυπο εγγύησης κατασκευαστή με τους όρους της εγγύησης Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή
21	Διασφάλιση μελλοντικών αναγκών ανταλλακτικά σε	Έγγραφο δήλωση ενεργής γραμμής παραγωγής από τον κατασκευαστή για παραγωγή προβολέα αντίστοιχων ή ανώτερων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη.	Υπεύθυνη Δήλωση Κατασκευαστή
22	Ανοχή επί των ονομαστικών τιμών	Η μέγιστη ανοχή επί των ονομαστικών τιμών της ισχύος (W), της φωτεινής ροής και της απόδοσης (lm/W) του φωτιστικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το $\pm 10\%$.	Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού

Πίνακας 12. Τεχνικές Προδιαγραφές Προβολέων LED

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ - ΤΗΛΕΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Το «Σύστημα Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού» θα πρέπει να πραγματοποιείται: σε επίπεδο κόμβου (Pillar), για το σύνολο των Φωτιστικών στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού και σε επίπεδο Φωτιστικού για τουλάχιστον 500 φωτιστικά σώματα βραχίονα που θα εγκατασταθούν πιλοτικά σε δρόμους επιλογής του Δήμου και θα συνοδεύονται από 500 ασύρματους ελεγκτές τοποθετημένους εξωτερικά των φωτιστικών μέσω βάσης τύπου Nema Socket ANSI C136.41 7 Pin.

ΑΣΥΡΜΑΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Οι 500 Ασύρματοι Ελεγκτές χρησιμοποιούνται σε επίπεδο φωτιστικού με σκοπό τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των 500 Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους. Οι Ασύρματοι Ελεγκτές πρέπει να διαθέτουν τις παρακάτω προδιαγραφές, όπως αναλυτικά περιγράφονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1.	Τύπος /τρόπος τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Ο τοπικός ασύρματος ελεγκτής του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τύπου NEMA ANSI C136.41 7 Pin male για τοποθέτηση σε βάση NEMA ANSI C136.41 7 Pin female, η οποία θα βρίσκεται εξωτερικά στο πάνω μέρος του φωτιστικού.	Τεχνικό Φυλλάδιο Ασύρματου Ελεγκτή
2.	Τρόπος Αυξομείωσης Φωτισμού	Ο ασύρματος ελεγκτής πρέπει να υποστηρίζει τα συστήματα dimming DALI και 1-10V και 0-10V, και να διαθέτει επίσης είσοδο για αισθητήρα στα αντίστοιχα PINs. Οι ελεγκτές πρέπει να υποστηρίζουν αυξομείωση φωτισμού από 20% μέχρι 100%.	Τεχνικό Φυλλάδιο Ασύρματου Ελεγκτή
3.	Χαρακτηριστικά Ασύρματου Ελεγκτή	Επικοινωνία: Ασύρματη επικοινωνία με χρήση πομποδεκτών NB-IoT και δυνατότητα 4G/2G fallback. Οι ασύρματοι ελεγκτές να επικοινωνούν απευθείας με το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης. <ul style="list-style-type: none"> Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 οC ~ +50 οC Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230 ± 10Vac Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz 	Τεχνικό Φυλλάδιο Ασύρματου Ελεγκτή
4.	Συνδεσμολογία Ασύρματου Ελεγκτή	Αναλυτική περιγραφή του τρόπου συνδεσμολογίας Ελεγκτή - Φωτιστικού σώματος.	Τεχνικό Φυλλάδιο Ασύρματου Ελεγκτή

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
5.	Λειτουργίες Ασύρματου Ελεγκτή	<ul style="list-style-type: none"> • Να παρέχει στοιχεία ισχύος, κατανάλωσης ενέργειας και των ηλεκτρικών παραμέτρων / μεγεθών του φωτιστικού (W, VA, VAR, kWh, V, I, PF, F) • Να καταγράφει ώρες λειτουργίας του φωτιστικού. • Να εκτελεί αυτόματο έλεγχο βλάβης του φωτιστικού παρέχοντας ειδοποίηση (Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης) • Να θέτει το φωτιστικό σε πραγματικό χρόνο (real time) σε κατάσταση on/off/dimming (On: 100%, Off: 0% Dimming: 20% -100% της max φωτεινότητας) κατόπιν λήψης της εντολής από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης. • Να θέτει το φωτιστικό σε συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας (mode) βάσει: <ul style="list-style-type: none"> α. προκαθορισμένου χρονοδιαγράμματος / προγράμματος λειτουργίας (schedule), το οποίο θα περιλαμβάνει χρόνους ενεργοποίησης-απενεργοποίησης του φωτιστικού και κατ'ελάχιστον 4 ενδιάμεσα σημεία αλλαγής του επιπέδου φωτεινότητας (dim levels) του φωτιστικού, β. του αλγορίθμου ανατολής - δύσης ηλίου (ενεργοποίηση του φωτιστικού κατά τη δύση του ηλίου και απενεργοποίηση του κατά την ανατολή του ηλίου). • Οι παραπάνω τρόποι λειτουργίας (modes) του Ελεγκτή και όλες οι απαραίτητες για τη λειτουργία τους παράμετροι (πχ. οι γεωγραφικές συντεταγμένες φωτιστικού για τη λειτουργία του αλγορίθμου ανατολής - δύσης ηλίου) να δύναται επιλέγονται και να τροποποιούνται δυναμικά, από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης. • Ο ελεγκτής φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα reset. • Οι ελεγκτές NB-IoT να υποστηρίζουν IPv6 καθώς και backward συμβατότητα με IPv4. 	Τεχνικό Φυλλάδιο Ασύρματου Ελεγκτή
6.	Πιστοποιητικά Ασύρματου Ελεγκτή	<ul style="list-style-type: none"> • Πιστοποίηση ελέγχου ποιότητας κατά ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των Ασύρματων Ελεγκτών, με συναφές αντικείμενο • Πιστοποίηση ελέγχου περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 του κατασκευαστή των Ασύρματων Ελεγκτών με συναφές αντικείμενο. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή του Ασύρματου Ελεγκτή • Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή του Ασύρματου Ελεγκτή

Πίνακας 14: Πίνακας Συμμόρφωσης Ασύρματου Ελεγκτή

ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗ (PILLAR CONTROLLER)

Οι Ασύρματοι Ελεγκτές Κατανεμητών (Pillar Controllers) δύναται να τοποθετούνται σε επίπεδο κατανεμητή (pillar), προκειμένου να εξασφαλίζεται η Τηλεδιαχείριση του συνόλου/της ομάδας των φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από τον κατανεμητή (pillar).

Το απαιτούμενο πλήθος των Ασύρματων Ελεγκτών Κατανεμητών (Pillar Controllers) θα καθορισθεί με ευθύνη του Αναδόχου στην Τεχνική του Προσφορά.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1.	Επικοινωνίες Ασύρματου Ελεγκτή Κατανεμητή	Επικοινωνία με το Λογισμικό: NB-IoT και δυνατότητα 4G/2Gfallback.	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνικό Φυλλάδιο Ελεγκτή Κατανεμητή
2.	Χαρακτηριστικά Ασύρματου Ελεγκτή Κατανεμητή	Θερμοκρασία λειτουργίας: -25°C ... +65°C. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230V ± 10V VAC Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz Προστασία Υπέρτασης : 6kA Ασφάλεια: Κρυπτογράφηση AES 128/256 bit, εναλλαγή κλειδιών ανά συνεδρία.	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνικό Φυλλάδιο Ελεγκτή Κατανεμητή
3.	Πιστοποιητικά Ασύρματου Ελεγκτή Κατανεμητή	Πιστοποίηση ελέγχου ποιότητας κατά ISO 9001:2015 του κατασκευαστή Ασύρματου Ελεγκτή Κατανεμητή Πιστοποίηση ελέγχου περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 του κατασκευαστή Ασύρματου Ελεγκτή Κατανεμητή.	<ul style="list-style-type: none"> Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή του Ελεγκτή Κατανεμητή Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή του Ελεγκτή Κατανεμητή

Πίνακας 15 Πίνακας Συμμόρφωσης Ασύρματων ελεγκτών Κατανεμητή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Το Λογισμικό του Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1.	Χαρακτηριστικά Λογισμικού CMS	<p>Να παρέχεται ως μια διαδικτυακή (Web- based) λύση, αποκλειστικά cloudbased, και η πρόσβαση να πραγματοποιείται μέσω κοινού φυλλομετρητή (Webbrowser).</p> <p>Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας χρηστών και ρόλων χρηστών σε πολλαπλά επίπεδα δικαιωμάτων διαχείρισης.</p> <p>Να παρέχεται η δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης όλων των βασικών παραμέτρων λειτουργίας του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, δηλαδή να ελέγχεται η λειτουργία του δικτύου σε επίπεδο ασύρματου ελεγκτή φωτιστικού, και σε επίπεδο ασύρματου ελεγκτή κατανεμητή.</p> <p>Να οπτικοποιείται σε χάρτη τη δομή του Δικτύου Οδοφωτισμού, οι θέσεις των ασύρματων ελεγκτών και, των ασύρματων ελεγκτών κατανεμητή (pillar controllers).</p> <p>Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων ελεγκτών και ελεγκτών κατανεμητή.</p> <p>Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά φωτιστικό και ανά ομάδα φωτιστικών (lighton, lightoff, light dim on schedule, sunset - sunrise).</p> <p>Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά pillar Controller (lighton, lightoff on schedule, sunset - sunrise).</p> <p>Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά μεμονωμένο ή και ανά ομάδα φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο (lighton, lightoff on demand).</p> <p>Να παρέχονται ειδοποιήσεις & συναγερμοί (alarms) , Δεδομένα & Αναφορές λειτουργικής κατάστασης , ώρες λειτουργίας, σε μορφή λιστών, πινάκων ή και γραφημάτων.</p> <p>Να υπάρχει πρόσβαση σε ιστορικά δεδομένα. Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων.</p> <p>Να εξασφαλίζει την διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα μέσω API (Application Programming Interface)</p> <p>Να υποστηρίζει GoogleMaps και Open StreetMaps.</p>	Τεχνικό Φυλλάδιο Λογισμικού
2.	Βεβαιώσεις Εφαρμογής λογισμικού	Εφαρμογή του προσφερόμενου λογισμικού συστήματος Τηλεελέγχου-Τηλεδιαχείρισης οδοφωτισμού σε τουλάχιστον 3 έργα Τηλεελέγχου-Τηλεδιαχείρισης φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού.	Βεβαιώσεις Δημοσίου ή ιδιωτικού φορέα ο οποίος προμηθεύτηκε το σύστημα

Πίνακας 16. Χαρακτηριστικά Συστήματος CMS

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 03/04/2023

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ :
«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
SMARTCITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με ΦΠΑ
24%
Α.Μ. 22/2023**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ώρες λειτουργίας του Συστήματος

Τα Φωτιστικά/Προβολείς βρίσκονται σε λειτουργία 4.343,5 ώρες / έτος ή 11,90 ώρες / ημέρα (Μέσος Όρος που κυμαίνεται ανάλογα με την φωτεινότητα της εποχής – Ανατολή / Δύση). Το DimmingSetting σαν τεχνική προδιαγραφή προβλέπεται στα Φωτιστικά (Τηλεδιαχείριση), δεν θα εκτιμηθεί στον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας από το σύστημα συνολικά, με δεδομένο ότι σαφές θεσμικό πλαίσιο για την εφαρμογή του δεν έχει έως σήμερα αποσαφηνιστεί σε επίπεδο ΕΕ και κατά συνέπεια και σε Εθνικό Επίπεδο. Συνεπώς αυτή η δυνατότητα μένει προς αξιοποίηση, ανάλογα με τις εξελίξεις σε θεσμικό επίπεδο και κυρίως στην νομοθεσία της ΕΕ.

Τιμή kWh για υπολογισμό

Σαν τιμή βάσης της ηλεκτρικής ενέργειας από τον πάροχο ορίζεται σαν αξία **0,20 €/kWh**, έτος βάσης το 2020 και κατανάλωση Συμβατικού Συστήματος στο έτος βάσης: 7.238.829 kWh, σύμφωνα με την εκτίμηση του Δήμου.

Υπολογισμός Κατανάλωσης Συμβατικού Συστήματος – Εξοικονόμησης Ενέργειας

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ								
	Τύπος Λαμπτήρα / Φωτιστικού	Ισχύς (WATT)	Τεμάχια	Πραγματική Κατανάλωση Ballast* (WATT)	Συνολική Κατανάλωση / Ώρα	Συνολική Ημερήσια Κατανάλωση kWh	Συνολική Ετήσια Κατανάλωση kWh	Συνολική Κατανάλωση ΚWh σε 12 έτη
ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΛΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 10W	10	2	11,80	24	15.832,41	7.238.823,97	66.865.947,69
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 12W	12	2	14,60	29			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 15W	15	50	17,70	885			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 16W	16	202	18,88	3.814			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 23W	23	329	27,14	8.529			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 50W	50	88	59,00	5.192			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 70W	70	2	82,90	165			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 100W	100	99	113,00	11.982			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 150W	150	3	177,00	531			
	Φωτιστικό Βραχίονος με λαμπτήρα 250W	250	5.132	295,00	15.13.940			
	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 15W	15	3	15,00	45			
	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 16W	16	5	16,00	96			
	Φωτιστικό Καπελάκι με λαμπτήρα 23W	23	3	23,00	69			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 15W	15	254	17,70	4.496			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 16W	16	471	18,88	8.892			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 23W	23	193	27,14	5.238			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 50W	50	1	59,00	118			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 100W	100	1	113,00	118			
	Φωτιστικό Κωνικό με λαμπτήρα 300W	300	27	354,00	9.558			
	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 50W	50	15	59,00	885			
	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 100W	100	171	113,00	20.178			
	Φωτιστικό Κρεμαστό με λαμπτήρα 250W	250	3	295,00	885			
	Ουλωκίνο τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 15W	15	79	15,00	1.185			
	Ουλωκίνο τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 16W	16	383	16,00	6.128			
	Ουλωκίνο τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 23W	23	4	23,00	92			
	Φωτιστικό τύπου Μπάλας με λαμπτήρα 250W	250	2	290,00	580			
	Προβολέας 15W	15	11	17,70	195			
	Προβολέας 16W	16	24	18,88	453			
	Προβολέας 23W	23	2	27,14	54			
	Προβολέας 50W	50	11	59,00	649			
	Προβολέας 70W	70	19	82,90	1.575			
	Προβολέας 100W	100	1	113,00	118			
	Προβολέας 150W	150	3	177,00	1.416			
	Προβολέας 200W	200	3	235,00	708			
	Προβολέας 250W	250	13	295,00	3.835			
	Προβολέας 300W	300	1	354,00	354			
	Προβολέας 400W	400	22	472,00	10.384			
	Προβολέας 500W	500	21	590,00	12.390			
	Προβολέας 1000W	1.000	26	1.180,00	30.580			
	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W	20	2	20			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W		20	2	20	40			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W		20	50	20	1.000			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W		20	202	20	4.040			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 20W		20	329	20	6.580			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 50W		50	88	50	4.400			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 25W		25	2	25	50			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 30W		30	99	30	2.970			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 45W		45	3	45	135			
Φωτιστικό Βραχίονος LED 95W		95	5.132	95	487.540			
Φωτιστικό Καπελάκι LED 10W		10	3	10	30			
Φωτιστικό Καπελάκι LED 10W		10	5	10	60			
Φωτιστικό Καπελάκι LED 12W		12	3	12	36			
Φωτιστικό Κωνικό LED 25W		25	254	25	6.350			
Φωτιστικό Κωνικό LED 25W		25	471	25	11.775			
Φωτιστικό Κωνικό LED 25W		25	193	25	4.825			
Φωτιστικό Κωνικό LED 25W		25	4	25	100			
Φωτιστικό Κωνικό LED 50W		50	1	50	50			
Φωτιστικό Κωνικό LED 120W		120	27	120	3.240			
Φωτιστικό Κρεμαστό LED 50W		50	15	50	750			
Φωτιστικό Κρεμαστό LED 100W		100	171	100	17.100			
Φωτιστικό Κρεμαστό LED 100W		100	3	100	300			
Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 25W		25	79	25	1.975			
Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 25W		25	383	25	9.575			
Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 25W		25	4	25	100			
Φωτιστικό τύπου Κωνικό LED 90W		90	2	90	180			
Προβολέας LED 40W		15	11	40	440			
Προβολέας LED 40W		16	24	40	960			
Προβολέας LED 40W		23	2	40	80			
Προβολέας LED 40W		30	11	40	440			
Προβολέας LED 40W		30	19	40	760			
Προβολέας LED 40W		40	1	40	40			
Προβολέας LED 50W		50	3	50	400			
Προβολέας LED 75W		75	3	75	225			
Προβολέας LED 80W		80	13	80	1.040			
Προβολέας LED 100W		100	1	100	100			
Προβολέας LED 150W		150	22	150	3.300			
Προβολέας LED 200W		200	21	200	4.200			
Προβολέας LED 350W		350	26	350	9.100			
ΕΤΗΣΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (kWh):								4.700.808,99
ΕΤΗΣΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€):								940.161,80
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ (%):								54,94%
CO2								2.928.604,00

Σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ.1β του ν.4412/2016 η αναθέτουσα αρχή, μπορεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης να προβεί στην ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης ως προς την αύξηση των ανωτέρω ποσοτήτων των φωτιστικών έως και 30%, εφόσον προκύψουν ανάγκες επέκτασης και πύκνωσης του δημοτικού φωτισμού σε υπό ένταξη περιοχές του Δήμου με τους ίδιους όρους της εγκριθείσας σύμβασης. Η ανωτέρω ενεργοποίηση (δικαιώματος προαίρεσης), γίνεται με μονομερή της δήλωση (ήτοι απόφαση) του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (Ε.Π.Π.Υ.). Κατόπιν, η Α.Α. υποχρεούται να κοινοποιήσει αμελλητί την Απόφαση στην ανάδοχο εταιρεία, προκειμένου να λάβει γνώση.

Βασικές παράμετροι υπολογισμού της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Συστήματος

Τα βασικά στοιχεία για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Οδοφωτισμού του Δήμου, όπως αποτυπώνονται στην Μελέτη της Υπηρεσίας, έχουν ως εξής:

Ενεργειακό Ετήσιο Κόστος Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2020)	€	1.447.766
Ενεργειακή Ετήσια Κατανάλωση Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2020)	kWh	7.238.829
Εξοικονόμηση Ενέργειας Ηλεκτροφωτισμού	%	64,94
Ενεργειακό Ετήσιο Όφελος Νέου Συστήματος (1 ^ο Έτος)	kWh	4.700.809
Οικονομικό Ετήσιο Όφελος Ενεργειακής Εξοικονόμησης (1 ^ο Έτος)	€	940.162
Διάρκεια Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Έτη	12
Κόστος kWh ΟΤΑ (Βασική Χρέωση + Ρυθμιζόμενες Χρεώσεις)	€/kWh	0,20
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης	%	2,75

Κόστος Συντήρησης Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2020)	€	226.900
Κόστος Συντήρησης Υφιστάμενου Συστήματος στην 12ετία	€	3.174.816
Οικονομικό Ετήσιο Όφελος Κόστους Συντήρησης (1 ^ο Έτος)	€	125.000,00
Διάρκεια Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Έτη	12
Συνολικό Οικονομικό Όφελος Εξοικονόμησης Κόστους Συντήρησης	€	1.749.017
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης	%	2,75%

Συνολικό Οικονομικό Όφελος Ενεργειακής Εξοικονόμησης (12 έτη - ΠΥ Προσφοράς)	€	€12.754.311,79
--	---	-----------------------

Ο προϋπολογισμός της Ενεργειακής Αναβάθμισης για την κατάρτιση της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), προέρχεται από την εκτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας και κόστους συντήρησης αφαιρουμένου του υπολογιζόμενου κόστους υπηρεσία του Ανεξάρτητου Συμβούλου (240.000,00 πλέον Φ.Π.Α), ως κατωτέρω, για το σύνολο της Συμβατικής Περιόδου και ανέρχεται σε 12.754.311,79 € (χωρίς ΦΠΑ), στη διάρκεια ισχύος της συμβατικής περιόδου και αναλύεται ανά έτος ως εξής (εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας / στοιχεία Δήμου):

1	2	3	4	5	6
€908.686,70	€934.225,58	€960.466,79	€987.429,62	€1.015.133,94	€1.043.600,12

7	8	9	10	11	12
€1.072.849,12	€1.102.902,48	€1.133.782,29	€1.165.511,31	€1.198.112,87	€1.231.610,97

Επίπεδα και ποιότητα

Η αναβάθμιση του Συστήματος αφορά κυρίως στην κατανάλωση ενέργειας και τη μείωση του κόστους ηλεκτροφωτισμού. Γίνεται δεκτό ότι η ποιότητα, η απόδοση των φωτιστικών καθώς και τα απαραίτητα υλικά - εργασίες θα είναι σύμφωνα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα. Παράλληλα με την αναβάθμιση του συστήματος θα παρέχεται η δυνατότητα παροχής υπηρεσιών έξυπνης πόλης σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου σε πιλοτική μορφή και με δυνατότητα επέκτασης τους στη διάρκεια της Συμβατικής Περιόδου.

Αξιοποίηση της υπάρχουσας υποδομής

Για τον σκοπό της ελαχιστοποίησης του κόστους της παρέμβασης, το νέο σύστημα του δημοτικού φωτισμού θα αξιοποιήσει το σύνολο των υφιστάμενων ιστών. Τα υφιστάμενα φωτιστικά θα αντικατασταθούν με Φωτιστικά Κορυφής / Κρεμαστά Φωτιστικά / Φωτιστικά Δρόμου και Προβολείς LED.

Επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας

Επειδή η εξοικονόμηση ενέργειας είναι σημαντικό ζήτημα, οι απαιτήσεις από τους υποψηφίους είναι, επί ποινή αποκλεισμού, να επιτυγχάνουν εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 64,93% (χωρίς την χρήση adaptivelighting) σε όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) της παρούσας.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 03/04/2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ :
«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με ΦΠΑ 24%
Α.Μ. 22/2023**

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1° : Αντικείμενο της σύμβασης

Η παρούσα μελέτη αφορά σε παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης και διαχείρισης φωτισμού σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Χαλανδρίου σε 12ετή διάρκεια από την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 2° : Ισχύουσες διατάξεις

1. Το ν.4412/2016: "Συμβάσεις Δημοσίων Έργων, Προμηθειών, Υπηρεσιών" (Α' 147) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
3. Του Ν. 3463/2006/Α'114 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
4. Το ν.3852/2010: "Αρχιτεκτονική Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
5. Το ν.4129/2013 (ΦΕΚ 52/28-02-2013, τ. Α'): "Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο", ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
6. Την παρ.11 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006/Α'114 «*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 τον ν. 3389/2005 και σύμβασης ενεργειακής απόδοσης κατά τον ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη.*»
7. Το ν.3851/2010: "Περί Επιτάχυνσης ανάπτυξης ΑΠΕ για αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής [Δεσμευτικοί εθνικοί στόχοι για διεύθυνση ΑΠΕ στην τελική ενεργειακή κατανάλωση έως 2020" (ΦΕΚ 85 Α'/4-6-2010)].
8. Το ν.4122/2013: "Περί Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α' 42/19-2-2013).
9. Την Υ.Α. Δ6/7094/30.03.2011: "Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση. Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση" (ΦΕΚ 918 Β'/2011).

10. Το ν.4555/2018 (ΦΕΚ 133 Α'): Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Εμβάθυνση της δημοκρατίας – Ενίσχυση της συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των ΟΤΑ (Πρόγραμμα Κλεισθένης).
11. Την Υ.Α. ΔΕ/13280/07.06.2011: "Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις" (ΦΕΚ 1228 Β'/2011), όπως ισχύει σήμερα και την ΥΑ ΔΕΠΕΑ/Γ/οικ. 176381/21.06.2018: «Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, Ενεργειακές Υπηρεσίες, Μητρώο και Κώδικας Δεοντολογίας Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών» (ΦΕΚ 2672 Β' 06.06.2018).
12. Το ν.2859/2000 (Α' 248): "Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας".
13. Το ν.2690/1999 (Α' 45) : "Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας & άλλες διατάξεις" (άρθρα 7 & 13 έως 15).
14. Το ΠΔ 28/2015 (Α' 34): "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία".
15. Το ΠΔ π.δ. 80/2016 (Α' 145) : "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες".
16. Το ΠΔ 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π.»
17. Το ν.429/1976: "Περί υπολογισμού & τρόπου είσπραξης δημοτικών & κοινοτικών τελών καθαριότητας & φωτισμού & ρυθμίσεως συναφών θεμάτων" (ΦΕΚ 235 Α'/1976).
18. Τα άρθρα 21&22 Β.Δ. 24-9/20-10-1958 "Περί των προσόδων των Δήμων & Κοινοτήτων, όπως επιβλήθηκαν υπέρ Δήμων & Κοινοτήτων για Τέλη Καθαριότητας & για Τέλη Φωτισμού, για τις παρεχόμενες από τους ΟΤΑ υπηρεσίες καθαριότητας κοινοχρήστων χώρων, περισυλλογής & αποκομιδής των απορριμμάτων, καθώς και για την αντιμετώπιση των δαπανών ηλεκτροφωτισμού των κοινοχρήστων χώρων" (ΦΕΚ 2 Α'/03-01-1989).
19. Τον.4270/2014 (Α' 143): "Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – Δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις".
20. Το ν.4250/2014 (Α' 74): "Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις" και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
21. Την Απόφαση του Υπουργού Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης με αρ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.18/οικ.21508/04-11-2011 (ΦΕΚ 2540/Β/07-11-2011): "Διενέργεια της διαδικασίας κληρώσεως για τον ορισμό μελών των συλλογικών οργάνων της διοίκησης για την διεξαγωγή δημόσιων διαγωνισμών ή την ανάθεση ή την αξιολόγηση, παρακολούθηση, παραλαβή προμηθειών, υπηρεσιών ή έργων".
22. Το άρθρο 37, του ν.4320/2015 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
23. Το άρθρο 25, παρ. 12 του ν.1828/1989.
24. Τον ν.3548/2007 (Α' 68) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
25. Το άρθρο 2 παρ. 1 του Α.Ν. 344/1968 "Περί αποσβεστικής προθεσμίας βεβαιώσεως εσόδων".
26. Το ν.3310/2005 (Α' 30): "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66): "Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν.4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α. των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β. των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
27. Την με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».
28. Την με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
29. Την υπ' αρ. 24/2023 (ΑΔΑ: 6Α04ΩΗΔ-Η4Δ) Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου περί: "έγκριση της σκοπιμότητας και της βιωσιμότητας για την Ενεργειακή Αναβάθμιση-Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και Εφαρμογές Smart Cities με εξοικονόμηση ενέργειας στο Χαλάνδρι,

επιλογή του βέλτιστου τρόπου χρηματοδότησης της σχετικής επένδυσης και έγκριση της προετοιμασίας για τη διενέργεια των σχετικών διαγωνισμών και εκτέλεσης των σχετικών συμβάσεων παροχής Υπηρεσιών”,

30. Το πρωτογενές αίτημα που καταχώρησε ο Δήμος στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ. το οποίο έλαβε ΑΔΑΜ23REQ012657499 2023-05-12
31. Ο συνολικός προϋπολογισμός της πολυετούς δαπάνης που αφορά την υπηρεσία με αντικείμενο την «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με εξοικονόμηση ενέργειας» για τις ανάγκες του Δήμου Χαλανδρίου, προϋπολογισμού 15.815.346,62€, εκδόθηκε η με Α.Π.:17647/12-05-2023 Απόφαση Ανάληψης πολυετούς Υποχρέωσης με ΑΔΑ:6Φ6ΑΩΗΔ-15Ρ (α/α 995/2023) με την οποία εγκρίθηκε και διατέθηκε πίστωση ποσού 0,00€ σε βάρος του Κ.Α.Ε 20.6279.19 με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με εξοικονόμηση ενέργειας» για το Ο.Ε.2023, διάρκειας δώδεκα ετών η οποία επιμερίζεται ανά έτος ως ακολούθως:

Κ.Α.	Περιγραφή	Ο.Ε. 2023	Ο.Ε. 2024	Ο.Ε. 2025	Ο.Ε. 2026	Ο.Ε. 2027	Ο.Ε. 2028	Ο.Ε. 2029	Ο.Ε. 2030	Ο.Ε. 2031	Ο.Ε. 2032	Ο.Ε. 2033	Ο.Ε. 2034	Ο.Ε. 2035
20.6279.19	Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με εξοικονόμηση ενέργειας	0,00 €	1.126.771,51€	1.158.439,72€	1.190.978,82€	1.224.412,73€	1.258.766,09€	1.294.064,15€	1.330.332,91€	1.367.599,08€	1.405.890,04€	1.445.234,02€	1.485.659,96€	1.527.197,60€

Η ανωτέρω Α.Α.Υ. έλαβε ΑΔΑΜ 23REQ012667696 2023-05-15 (εγκεκριμένο αίτημα).

ΑΡΘΡΟ 3° : Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι: α) η διακήρυξη του διαγωνισμού, β) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), γ) οι τεχνικές προδιαγραφές της αρ. **22/2023** μελέτης

Η εκτέλεση της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί με διεθνή, ανοικτό, μειοδοτικό διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα για το Δήμο Χαλανδρίου από οικονομική άποψη προσφορά (άρθρο 86 παρ 1 του 4412/2016), με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής (άρθρο 86 παρ. 2 του Ν.4412/2016) και πιο συγκεκριμένα με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά. Τα κριτήρια αξιολόγησης φαίνονται αναλυτικά παρακάτω.

ΑΡΘΡΟ 4° : Κριτήρια επιλογής

Ανάλυση Κριτηρίων

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η Συμπεριφέρουσα Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας - Τιμής η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων.

Κριτήρια Τεχνικής Αξιολόγησης (Συνολική βαρύτητα 80%)

Κριτήριο	Βαθμολογία	Βαρύτητα	Αξιολόγηση
T1 – Βαθμός Αντοχής σε μηχανικές κρούσεις (IK)	B1=100έως 120	10%	T1=B1 x 0,10
T2 –Απόδοση φωτιστικών σωμάτων (lm/W)	B2=100έως	10%	T2=B2 x

	120		0,10
T3 - Χρονοδιάγραμμα, μεθοδολογία υλοποίησης, επόπτευσης, διαχείρισης και ελέγχου του έργου	B3=100έως 120	20%	T3=B3 0,20 x
T4 -Συμμόρφωση ή υπερκάλυψη προδιαγραφών των προτεινόμενων φωτιστικών με τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά και συνολική εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών αποτελεσμάτων της μελέτης:	B4=100έως 120	20%	T4=B4 0,20 x
T5 -Πληρότητα ή υπερκάλυψη Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεδιαχείρισης & Μέτρησης Ενέργειας, - Συστήματος προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ και δυνατότητα μελλοντικών επεκτάσεων	B5=100έως 120	10%	T5=B5 0,10 x
T6 -Καλυψη εργοστασιακής εγγυησης φωτιστικών	B6=100έως 120	10%	T6=B6 0,10 x
T7 - Ετήσια Εξοικονόμηση Ενέργειας (σε Kw/h)	B7=100έως 120	20%	T7=B7 0,20 x

Βαθμολόγηση Τεχνικής Προσφοράς

Η τεχνική αρτιότητα της πρότασης αποτελεί κριτήριο αποδοχής ή όχι της συμμετοχής στο επόμενο στάδιο του διαγωνισμού. Το σύνολο της βαθμολόγησης της Τεχνικής Προσφοράς (T) προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους κριτηρίων (T1, T2, T3, T4, T5, T6) δηλαδή: T=T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7. Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2^ο) δεκαδικό ψηφίο.

- i. **Η βαθμολόγηση B1 του κριτηρίου T1 γίνεται με βάση την αντοχή σε μηχανικές κρούσεις (βαθμός ΙΚ) των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων των κατηγοριών Φ1,Φ2,Φ3,Φ4,Φ5,Φ6 σύμφωνα με την Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262.**

T1	Απαιτήσεις βαθμολογίας	Βαθμολογία B1
10%	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν αντοχή σε κρούσεις ΙΚ08 κατά EN 62262	100
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν αντοχή σε κρούσεις ΙΚ09 κατά EN 62262	110
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν αντοχή σε κρούσεις ΙΚ10 κατά EN 62262	120

Στην περίπτωση που προσφερθούν φωτιστικά σώματα με διαφορετικές τιμές του εξεταζόμενου δείκτη βαθμολόγησης, θα λαμβάνεται υπόψη η δυσμενέστερη τιμή.

- ii. **Η βαθμολόγηση B2 του κριτηρίου T2 γίνεται με βάση την απόδοση (lm/W) των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων των κατηγοριών Φ1,Φ2, Φ3,Φ4,Φ5,Φ6 σύμφωνα με την Έκθεση Ελέγχου LM-79.**

T2	Απαιτήσεις βαθμολογίας	Βαθμολογία B2
10%	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν απόδοση $\geq 120\text{lm/W}$ και $< 130\text{lm/W}$ σύμφωνα με την Έκθεση Ελέγχου LM-79	100
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν απόδοση $\geq 130\text{lm/W}$ και $< 140\text{lm/W}$ σύμφωνα με την Έκθεση Ελέγχου LM-79	110
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν απόδοση $\geq 140\text{lm/W}$ σύμφωνα με την Έκθεση Ελέγχου LM-79	120

Στην περίπτωση που προσφερθούν φωτιστικά σώματα με διαφορετικές τιμές του εξεταζόμενου δείκτη βαθμολόγησης, θα λαμβάνεται υπόψη η δυσμενέστερη τιμή.

- iii. **Η βαθμολόγηση B3 του κριτηρίου T3 γίνεται με βάση την ανάλυση του βέλτιστου χρονοδιαγράμματος της αρτιότερης μεθοδολογίας υλοποίησης και επόπτευσης, και της διαχείρισης και ελέγχου του έργου καθ' όλη τη διάρκειά του, προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα των υπηρεσιών προς το Δήμο.**

Η βαθμολόγηση του κριτηρίου με βαρύτητα 20% γίνεται ως προς την πληρότητα της μεθοδολογίας υλοποίησης επόπτευσης του και ελέγχου της υλοποίησης του έργου καθώς και του χρονοδιαγράμματος που θα ακολουθηθεί.

Επιπλέον θα αξιολογηθεί ο τρόπος που ο υποψήφιος ανάδοχος θα διαχειρίζεται την παροχή των υπηρεσιών κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ.

Η επιτροπή αφού αξιολογήσει τις τεχνικές εκθέσεις τυχών πιστοποιήσεις και αποδεικτικά μέσα, την εμπειρία και τα τυπικά προσόντα του υποψήφιου αναδόχου, της ομάδας έργου και της υλικοτεχνικής υποδομής κοκ θα βαθμολογήσει με την ανώτερη βαθμολογία 120 την καλύτερη δυνατή λύση και με 100 τη λύση με το μικρότερο όφελος μεταξύ των προσφορών. Οι ενδιάμεσες λύσεις θα βαθμολογηθούν αναλογικά.

iv. Η βαθμολόγηση B4 του κριτηρίου T4 γίνεται με βάση την αξιολόγηση της συμμόρφωσης ή υπερκάλυψης των προδιαγραφών των προτεινόμενων φωτιστικών με τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά και συνολική εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών αποτελεσμάτων της μελέτης:

Η βαθμολόγηση του κριτηρίου με βαρύτητα 20% γίνεται ως προς την συμμόρφωση ή υπερκάλυψη των προδιαγραφών των προτεινόμενων φωτιστικών με τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά (IP, PowerFactor, υλικά κατασκευής, πιστοποιήσεις κοκ) και συνολική εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών αποτελεσμάτων της μελέτης.

Η επιτροπή αφού αξιολογήσει τις τεχνικές εκθέσεις τυχών πιστοποιήσεις και αποδεικτικά μέσα, την εμπειρία και τα τυπικά προσόντα του υποψήφιου αναδόχου, της ομάδας έργου και της υλικοτεχνικής υποδομής κοκ θα βαθμολογήσει με την ανώτερη βαθμολογία 120 την καλύτερη δυνατή λύση και με 100 τη λύση με το μικρότερο όφελος μεταξύ των προσφορών. Οι ενδιάμεσες λύσεις θα βαθμολογηθούν αναλογικά.

v. Η βαθμολόγηση του κριτηρίου T5 γίνεται με βάση την Πληρότητα ή Υπερκάλυψη Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεδιαχείρισης & Μέτρησης Ενέργειας, - Συστήματος προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ και δυνατότητα μελλοντικών επεκτάσεων

Η βαθμολόγηση του κριτηρίου T5 με βαρύτητα 10% θα πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία του προσφερόμενου συστήματος. Παράλληλα θα αξιολογηθεί η προηγούμενη χρήση σε αντίστοιχα έργα με του ίδιου συστήματος και ο βαθμός ικανοποίησης των τελικών πελατών και η επεκτασιμότητα της προσφερόμενης λύσης.

Η επιτροπή αφού αξιολογήσει τις τεχνικές εκθέσεις τυχών πιστοποιήσεις και αποδεικτικά μέσα, την εμπειρία και τα τυπικά προσόντα του υποψήφιου αναδόχου, της ομάδας έργου και της υλικοτεχνικής υποδομής κοκ θα βαθμολογήσει με την ανώτερη βαθμολογία 120 την καλύτερη δυνατή λύση και με 100 τη λύση με το μικρότερο όφελος μεταξύ των προσφορών. Οι ενδιάμεσες λύσεις θα βαθμολογηθούν αναλογικά.

Η βαθμολόγηση του κριτηρίου T6 γίνεται με βάση την κάλυψη εργοστασιακής εγγύησης φωτιστικών.

Για το κριτήριο T6 με βαρύτητα 10% απαιτείται ελάχιστη εργοστασιακή εγγύηση για το σύνολο των φωτιστικών τουλάχιστον 5 ετών, χωρίς να γεννάται κανένα κόστος για το δήμο πλην του μεταφορικού κόστους εντός της Ελληνικής επικράτειας βάση του παρακάτω πίνακα

T6	Απαιτήσεις βαθμολογίας	Βαθμολογία B6
10%	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν εργοστασιακή εγγύηση ≥ 5 έως <8 ετών	100
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν εργοστασιακή εγγύηση ≥ 8 έως <12 ετών	110
	Τα φωτιστικά σώματα να έχουν εργοστασιακή εγγύηση ≥ 12	120

vi. Η βαθμολόγηση B7 του κριτηρίου T7 γίνεται με βάση την προσφερόμενη Ετήσια Εξοικονόμηση Ενέργειας (σε Kw/h) του κάθε υποψηφίου

Για το κριτήριο T7 τη μεγαλύτερη βαθμολογία B7 παίρνει ο υποψήφιος που προσφέρει τη μεγαλύτερη εξοικονόμηση.

Η διαφορά της βαθμολόγησης μεταξύ των υποψηφίων προκύπτει αναλογικά και ποσοστιαία με βάση το ποσοστό της αριθμητικής διαφοράς που προκύπτει από τον προσφέροντα την υψηλότερη τιμή εξοικονόμησης, αριθμητικά, ο οποίος και παίρνει αντίστοιχα στη βαθμολόγηση του κριτηρίου αυτού τιμή το 120. Η τιμή βάσης 100 του κριτηρίου είναι το ελάχιστο ποσοστό εξοικονόμησης που προβλέπεται στη Διακήρυξη, δηλαδή 64,94% εξοικονόμηση ενεργειακής κατανάλωσης με βάση την υφιστάμενη κατάσταση. Για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης θα λαμβάνεται υπόψη, κατά τους υπολογισμούς, η ισχύς κάθε τύπου φωτιστικού σύμφωνα με την κατανάλωση που αναγράφεται στην υποβληθείσα Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 του κάθε φωτιστικού που θα έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο που διαθέτει διαπίστευση κατά ISO 17025 για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79.

Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς (Συνολική Βαρύτητα 20%): Οι Οικονομικές Προσφορές βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και προκύπτουν από το έντυπο της Οικονομικής Προσφοράς του Παραρτήματος 2. Πιο συγκεκριμένα η βαθμολογία ΒΟΠι της κάθε Οικονομικής Προσφοράς ΟΠι ισούται με το λόγο του χαμηλότερου συνολικού προσφερόμενου κόστους για τον Δήμο (ΣΠΚ)min, προς το Βαθμολογούμενο Προσφερόμενο Συνολικό Κόστος για τον Δήμο, που προκύπτει από την Οικονομική Προσφορά (ΣΠΚ)ι, ως ακολούθως: $ΒΟΠι = 100 \times (\Sigma ΠΚ)_{min} / (\Sigma ΠΚ)_i$, όπου: α. ΣΠΚmin είναι το μικρότερο υποβληθέν προσφερόμενο συνολικό κόστος για τον Δήμο (προκύπτει από το άθροισμα του Συνολικού Οικονομικού Οφέλους του Αναδόχου (Α) και του Συνολικού κόστους Ενεργειακής κατανάλωσης του Δήμου (Β)), ενώ, β. ΣΠΚι είναι το βαθμολογούμενο Συνολικό Προσφερόμενο Κόστος για το Δήμο (ΣΠΚι), που προκύπτει αντίστοιχα από το άθροισμα του προσφερόμενου Οικονομικού Οφέλους του Αναδόχου (Α) και του προσφερόμενου Συνολικού Κόστους Ενεργειακής κατανάλωσης του Δήμου (Β). Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο. Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της Οικονομικής Προσφοράς ορίζεται σε $ΥΟΠ = 20\%$

Προσδιορισμός πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής : Η τελική αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από Οικονομική Άποψη Προσφορά. Η συνολική βαθμολογία Α για κάθε διαγωνιζόμενο προκύπτει από τον παρακάτω τύπο: $A = 0,20 \times ΒΟΠι + 0,80 \times T$. Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο. Ο διαγωνιζόμενος με την υψηλότερη βαθμολογία Α ανακηρύσσεται προσωρινός Ανάδοχος. Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την Τεχνική Προσφορά, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των Οικονομικών Φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες Τεχνικές Προσφορές.

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης Σύμβασης, οι Οικονομικοί Φορείς ζητείται να καλύπτουν τουλάχιστον τους παρακάτω δείκτες για τις τρεις (3) τελευταίες κλεισμένες Οικονομικές Χρήσεις ή για το διάστημα που αυτοί δραστηριοποιούνται, σε περίπτωση που είναι μικρότερο της τριετίας.

- Σύνολο ενεργητικού μεγαλύτερο από το 10% του προϋπολογισμού της Σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.
- Οι οικονομικοί δείκτες ρευστότητάς να καλύπτουν τουλάχιστον τα παρακάτω κριτήρια
α. Κυκλοφορούν Ενεργητικό/Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις > 1
β. Καθαρή θέση/Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις > 10

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών, το εν λόγω κριτήριο μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς οφείλουν (αυτοτελώς ή ως μέλη Ένωσης / Κοινοπραξίας) να διαθέτουν:

1. Συμβάσεις:

Κατά την τελευταία τριετία προ της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς, να έχουν συνάψει Σύμβαση ή Συμβάσεις τουλάχιστον δεκαετούς διάρκειας, σε δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα, στα πλαίσια της/ων οποίας/ων να έχουν προμηθευτεί και εγκαταστήσει τουλάχιστον πέντε (5.000) χιλιάδες τεμάχια τηλεδιαχειριζόμενων φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού LED. Η τηλεδιαχείριση των προαναφερθέντων 5.000 τεμαχίων αναφέρεται είτε σε επίπεδο φωτιστικού σώματος είτε σε επίπεδο κόμβου είτε και τα δύο. Για την τεκμηρίωση της απαίτησης αυτής, ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει: α) Σύμβαση/εις και β) Βεβαίωση/εις Καλής Εκτέλεσης ή Πρωτόκολλα Παραλαβής Έργου/ων από τον Φορέα Ανάθεσης του παραπάνω αριθμού φωτιστικών. Αν οι συμβάσεις αφορούν τον ιδιωτικό τομέα, ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά Τιμολόγια.

Κατά την τελευταία τριετία προ της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς, να έχουν εκτελέσει τμήμα Σύμβασης ή Συμβάσεων τύπου ΣΕΑ, τουλάχιστον δεκαετούς διάρκειας, συνολικής συμβατικής αξίας τουλάχιστον πέντε εκατομμυρίων (5.000.000) ευρώ. Για την τεκμηρίωση της απαίτησης αυτής, ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει: α) Σύμβαση/εις και β) τουλάχιστον δύο (2) λογαριασμούς εξοικονόμησης ενέργειας που έχουν υποβληθεί και επαληθευτεί.

1. Προσωπικό:

Να διαθέτουν έμπειρο και επαρκές από πλευράς αριθμού ατόμων διευθυντικό και επιστημονικό προσωπικό στην ομάδα έργου, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό του τεχνικού προσωπικού για την εκτέλεση των εργασιών και τον έλεγχο και την εξασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Στην ομάδα έργου θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο:

- Ένας (1) Διπλωματούχος ή Πτυχιούχος Μηχανικός, με χρόνο από κτήσεως πτυχίου τουλάχιστον δέκα (10) έτη και αποδεδειγμένη εμπειρία, ως Διευθυντής Έργου ή Εργοταξιάρχης για τουλάχιστον 3 έτη, ο οποίος θα

απασχολείται επιτελικά με όλα τα θέματα που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης και θα αναλάβει για λογαριασμό του Παρόχου την ενημέρωση και τις επαφές με την Υπηρεσία κατά τη διάρκεια της παροχής των υπηρεσιών

- Ένας (1) Διπλωματούχος ή Πτυχιούχος Μηχανικός με χρόνο κτήσης πτυχίου τουλάχιστον 10 έτη, ο οποίος να διαθέτει αποδεδειγμένη σχετική εργασιακή εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε μελέτη και εφαρμογή οδοφωτισμού με χρήση φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού LED.
2. Εγκατεστημένο συνεργείο με καλαθοφόρα και προσωπικό κάλυψης σε βάρδιες σε όλη τη διάρκεια της ΣΕΑ και προσωπικό για την 24ωρη παρακολούθηση της Τηλεδιαχείρισης, δεχόμενος αιτήματα πολιτών ή το οτιδήποτε μπορεί να αφορά τις αναφερόμενες υποδομές και την καλή τους λειτουργία
 3. Τα φωτιστικά σώματα τα οποία να ικανοποιούν τις ελάχιστες παραμέτρους αξιολόγησης του Φωτοτεχνικού Μοντέλου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201:2015

Επίσης:

1. Τα Φωτιστικά βραχίονος – δρόμου θα πρέπει να διαθέτουν:

1.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορούν την Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,

1.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς),

1.3 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50°C και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον έλεγχο, που αφορά την Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Τα «ambient temperature»),

1.4 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά την Θερμοκρασία Χρώματος CCT , τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI και Συντελεστή Ισχύος,

1.5 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορούν την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,

1.6 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση Μόνωσης,

1.7 Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Προστασία από υπερτάσεις,

1.8 Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό ασύρματο ελεγκτή,

1.9 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών,

1.10 Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά τα Φωτομετρικά δεδομένα φωτιστικών για εισαγωγή σε πρόγραμμα μελετών φωτισμού,

1.11 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή CE, που αφορά την Πιστοποίηση συμφωνίας του φωτιστικού με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες,

1.12 Πιστοποιητικό EneC ή ισοδύναμο, που θα αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα και την Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού,

1.13 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή, που αφορά την Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC

2 Τα Φωτιστικά Ειδικού Τύπου θα πρέπει να διαθέτουν:

2.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορούν την Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,

2.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς),

2.3 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50°C και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον έλεγχο, που αφορά την Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Τα «ambient temperature»),

2.4 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά την Θερμοκρασία Χρώματος CCT , και τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI,

- 2.5 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορούν την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,
- 2.6 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση Μόνωσης,
- 2.7 Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Προστασία από υπερτάσεις,
- 2.8 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών,
- 2.9 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Διακύμανση τάσης/συχνότητας Εισόδου,
- 2.10 Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά τα Φωτομετρικά δεδομένα φωτιστικών για εισαγωγή σε πρόγραμμα μελετών φωτισμού,
- 2.11 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα,
- 2.12 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή, που αφορά την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή Μεταγενέστερη, την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή Μεταγενέστερη και την Οδηγία RoHS 2011/65/EC,

3 Τα φωτιστικά σώματα LED τύπου κωνικό θα πρέπει να διαθέτουν:

- 3.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορούν την Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,
- 3.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025, που αφορά την Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς),
- 3.3 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50°C και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο EN 60598, που αφορά την Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Τα «ambient temperature»),
- 3.4 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά την Θερμοκρασία Χρώματος CCT , και τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI,
- 3.5 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορούν την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,
- 3.6 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 - 2-3 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση Μόνωσης,
- 3.7 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Διακύμανση τάσης εισόδου
- 3.8 Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Προστασία από υπερτάσεις,
- 3.9 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών,
- 3.10 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή CE
- 3.11 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο από το οποίο θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος που αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα
- 3.12 Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο, που αφορά την Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού
- 3.13 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία LVD 2014/35/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471
- 3.14 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία EMC 2014/30/EC ή μεταγενέστερη
- 3.15 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή, που αφορά την Οδηγία RoHS 2011/65/EC,
- 3.16 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 45001:2018, που αφορά την διαχείριση Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία για την κατασκευή των φωτιστικών.

4 Τα φωτιστικά σώματα LED τύπου κρεμαστό θα πρέπει να διαθέτουν:

- 4.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορούν την Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,
- 4.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025, που αφορά την Αντοχή σε κρούσεις (βανδαλισμούς),
- 4.3 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50oC και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον έλεγχο για έλεγχο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο EN 60598, που αφορά την Θερμοκρασία Περιβάλλοντος Φωτιστικού (Τα «ambient temperature»),
- 4.4 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά την Θερμοκρασία Χρώματος CCT , και τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI,
- 4.5 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορούν την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,
- 4.6 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 - 2-3 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση Μόνωσης,
- 4.7 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Διακύμανση τάσης εισόδου
- 4.8 Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή της συγκεκριμένης μέτρησης, που αφορά την Προστασία από υπερτάσεις,
- 4.9 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση δεδομένων βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών,
- 4.10 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή CE
- 4.11 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο από το οποίο θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος που αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα
- 4.12 Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο, που αφορά την Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού
- 4.13 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία LVD 2014/35/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471
- 4.14 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία EMC 2014/30/EC ή μεταγενέστερη
- 4.15 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή, που αφορά την Οδηγία RoHS 2011/65/EC,
- 4.16 Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 45001:2018, που αφορά την διαχείριση Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία για την κατασκευή των φωτιστικών.

5 Τα φωτιστικά σώματα προβολείς τύπου LED θα πρέπει να διαθέτουν:

- 5.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορούν την Προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,
- 5.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025, που αφορά την Προστασία έναντι κρούσεων,
- 5.3 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Θερμοκρασία λειτουργίας
- 5.4 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά την Θερμοκρασία Χρώματος CCT , και τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI και τον συντελεστή ισχύος,
- 5.5 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80 Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορούν την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,
- 5.6 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση Μόνωσης,
- 5.7 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Διακύμανση τάσης εισόδου,
- 5.8 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79 Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση φωτομετρικών και ηλεκτρικών δεδομένων,
- 5.9 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο από το οποίο θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής και η διαρκής παρακολούθηση παραγωγής του προϊόντος που αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα
- 5.10 Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο, που αφορά την Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού
- 5.11 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία LVD 2014/35/EC ή μεταγενέστερη Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471
- 5.12 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την Οδηγία EMC 2014/30/EC ή μεταγενέστερη
- 5.13 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή, που αφορά την Οδηγία RoHS 2011/65/EC,

5.14 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 45001:2018, που αφορά την διαχείριση Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία για την κατασκευή των φωτιστικών.

6 Προβολείς που θα πρέπει να διαθέτουν:

- 6.1 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, και Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά προστασία από εισχώρηση νερού σκόνης,
- 6.2 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο. Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο που αφορά την Προστασία έναντι κρούσεων,
- 6.3 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79. Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά Θερμοκρασία Χρώματος CCT,
- 6.4 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο. Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Θερμοκρασία λειτουργίας,
- 6.5 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79. Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-79, που αφορά τον Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης CRI καθώς και τον Συντελεστή Ισχύος,
- 6.6 Έκθεση ελέγχου κατά LM-80. Διαπίστευση κατά ISO 17025 του εργαστηρίου για την διεξαγωγή μετρήσεων κατά LM-80, που αφορά την Διατήρηση Φωτεινής Ροής Πηγών LED,
- 6.7 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο ή Έκθεση Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 62262 και διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο, που αφορά την Κλάση μόνωσης, καθώς και την Διακύμανση τάσης εισόδου,
- 6.8 Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης, που αφορά την Επιβεβαίωση φωτοτεχνικών και ηλεκτρικών δεδομένων,
- 6.9 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την με την Οδηγία LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη,
- 6.10 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την με την Οδηγία EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη,
- 6.11 Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με την με την Οδηγία RoHS 2011/65/EC ή μεταγενέστερη,
- 6.12 Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο, το οποίο θα αφορά την Πιστοποίηση ασφαλούς λειτουργίας φωτιστικού από Διεθνή τρίτο ανεξάρτητο φορέα,
- 6.13 Πιστοποιητικό ENEC+ ή ισοδύναμο, το οποίο θα αφορά την Απόδοση και ποιότητα του φωτιστικού,
- 6.14 Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού ISO 45001:2018 το οποίο θα αφορά την διαχείριση Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία για την κατασκευή των φωτιστικών

Σε περίπτωση ένωσης Οικονομικών Φορέων, τα κριτήρια τεχνικής και οικονομικής επάρκειας αρκεί να ικανοποιούνται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Όσον αφορά για τα Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης:

Για τα Φωτιστικά Δρόμου, Φωτιστικά Ειδικού Τύπου, Κωνικά Φωτιστικά, Φωτιστικά Σώματα LED Τύπου Κρεμαστό και Προβολείς, οι οικονομικοί φορείς να συμμορφώνονται με:

1. Πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς για τα συστήματα: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 που αφορούν Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Φωτιστικού.

Σε περίπτωση ένωσης Οικονομικών Φορέων, τα κριτήρια διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης αρκεί να ικανοποιούνται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

ΑΡΘΡΟ 5° : Σύμβαση

Ο ανάδοχος της σύμβασης, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός δέκα πέντε (15) ημερών, από την ημερομηνία κοινοποίησης της Πρόσκλησης προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 6 της παρούσας εγγύηση, για την καλή εκτέλεση αυτής.

ΑΡΘΡΟ 6° : Εγγυήσεις

Οι εγγυήσεις του Αναδόχου, προβλέπονται ως εξής:

1. Εγγύηση Συμμετοχής σύμφωνα με το άρθρο 72, του ν.4412/16.

Η Προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου πρέπει υποχρεωτικά και με ποινή αποκλεισμού να συνοδεύεται από Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε 1% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

2. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 72, του ν. 4412/16.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός. Το περιεχόμενο της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης υποβάλλεται πριν την υπογραφή του συμφωνητικού.

Ο χρόνος ισχύος της εγγυητικής επιστολής πρέπει να είναι μεγαλύτερος πλέον 2 (δύο) μήνες μετά την λήξη του χρόνου σύμβασης (ήτοι 144 ημερολογιακές ημέρες + 2 = 146 μήνες) και ύστερα από εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Οι υπηρεσίες της παρούσας είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

3. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης, σύμφωνα με το άρθρο 72, του ν.4412/16.

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης, θα αφορά στην συνολική διάρκεια της παροχής υπηρεσιών και το ύψος της θα ανέρχεται σε ποσοστό 5%, της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης επί του ετήσιου ποσού, εκτός ΦΠΑ. Θα ανανεώνεται σε ετήσια βάση, εντός του πρώτου μήνα εκάστου έτους της ΣΠΥ.

ΑΡΘΡΟ 7^ο : Ποινικές ρητρες - Έκπτωση του Αναδόχου

Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι σύμφωνες με την ΣΠΥ ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία ή/και τις τμηματικές προθεσμίες εκτέλεσης της ΣΠΥ, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων που μπορεί να χορηγηθούν, καθώς και το όριο της ελάχιστης εξοικονόμησης ενέργειας του 60% για το σύνολο της Συμβατικής Περιόδου,

στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 30 ημερών. Αν κατά την προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση κάνει ο ανάδοχος γραπτό αιτιολογημένο αίτημα παράτασης της προθεσμίας για συμμόρφωσή, τότε η προθεσμία μπορεί να παραταθεί άλλες 30 ημέρες. Εάν παρέλθουν οι άνω προθεσμίες χωρίς να

¹ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

συμμορφωθεί με αποδεδειγμένη υπαιτιότητά του, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την ΣΠΥ, επιβάλλεται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, η ολική κατάρπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης ή καλής λειτουργίας της ΣΠΥ.

Σε περίπτωση κήρυξης έκπτωτου του Αναδόχου χωρίς αποδεδειγμένη υπαιτιότητα του, ο τελευταίος δύναται να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105-106 του Εισαγ. Νόμου Α.Κ.

Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα Εξοικονόμηση Ενέργειας υπολείπεται, με υπευθυνότητα του Αναδόχου, μέχρι 5% της προσδιορισμένης στην Προσφορά του, το κόστος της προκύπτουσας διαφοράς θα θεωρείται ποινική ρήτρα και θα κρατείται από τα επόμενα τιμολόγια (τριμήνου) του Αναδόχου χωρίς άλλες συνέπειες. Για κάθε απόκλιση πέραν του ορίου της προηγούμενης παραγράφου και μεγαλύτερη από το 5%, το κόστος της προκύπτουσας κάθε φορά ποινικής ρήτρας, θα προσαυξάνεται επιπλέον κατά 20% για κάθε μονάδα απόκλισης.

Οι ποινικές ρήτρες για τις αστοχίες στη διάρκεια της ΣΠΥ (πέραν της επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας, όπου ισχύουν οι προβλέψεις της παρ. 5 ανωτέρω και στο χρονικό διάστημα της καλής λειτουργίας του Συστήματος, θα προσδιοριστούν αναλυτικά στο Εγχειρίδιο της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών, για την Περίοδο της Παρακολούθησης που θα καταρτίσει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα εγκρίνει η Αναθέτουσα Αρχή, και το περιεχόμενο του οποίου θα τεθεί σε γνώση του Αναδόχου και θα εναρμονίζεται πλήρως με την παρούσα. Στο τέλος κάθε Οικονομικού Έτους, θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται εντός ενός μηνός από τη λήξη του κάθε οικονομικού έτους. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση) και σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτής, με ισόποση κατάρπτωση της εγγύησης καλής λειτουργίας, ενώ μπορεί να προβλεφθεί και η συμψηφιστική λειτουργία για το σύνολο του ποσού στους αμέσως επόμενους λογαριασμούς. Από το προκύπτον ποσό της αμοιβής του Αναδόχου, θα αφαιρούνται ποινικές ρήτρες οι οποίες έχουν επιβληθεί και δεν έχουν καταβληθεί μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή. Δεν επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση χορήγησης παράτασης ή μετάθεσης από την Αναθέτουσα Αρχή.

Το σύνολο των ποινικών ρητρών που δύναται να επιβληθούν στον Ανάδοχο δεν μπορεί να υπερβαίνει συνολικά το δέκα επί τοις εκατό (10%) της αξίας της ΣΠΥ.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

ΑΡΘΡΟ 8^ο : Φόροι - τέλη – κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κείμενων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού (επαναληπτικού ή μη), εκτός του Φ.Π.Α. που βαρύνει τον εργοδότη, καθώς και τις δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης (επαναληπτικής ή μη).

Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις νόμιμες κρατήσεις (υπέρ Δημοσίου, Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.) για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού, εισφορές κλπ., καθώς και τη δαπάνη δημοσίευσης περίληψης της διακήρυξης, αρχικής και τυχόν επαναληπτικής. Σε περίπτωση άρνησής του παρακρατούνται από τον πρώτο λογαριασμό του.

ΑΡΘΡΟ 9^ο : Παραλαβή

Η Παρακολούθηση & Παραλαβή της ΣΠΥ διέπεται από τα κάτωθι:

- i. **Ορισμός Επιβλέπουσας Αρχής:** Από το Δήμο με την κατακύρωση του Διαγωνισμού ορίζεται Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (ΕΠΠΥ).
- ii. **Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (ΕΠΠΥ):** Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις προβλέψεις της παραγράφου 5 του άρθρου 221 του ν.4412/2016, ορίζοντας μία «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (ΕΠΠΥ)» η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.
- iii. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή

παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4.

Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (ΕΠΠΥ). Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Συγκεκριμένα η αρμοδιότητα της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΥ) αποτελεί την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή των αντικειμένων των Συμβατικών Τευχών, όπως ορίζονται σε αυτά. Η ΕΠΠΥ σε συνεργασία με τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο ελέγχει δειγματοληπτικά τα Φωτιστικά που θα χρησιμοποιηθούν στο αντικείμενο της παρούσης. Ο έλεγχος αφορά CE (EMC και LVD), καθώς και των φωτομετρικών μεγεθών των αντίστοιχων εργαστηρίων. Η ΕΠΠΥ αποφασίζει για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της ΣΠΥ και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 132 του ν.4412/2016.

iv. Η Αναθέτουσα Αρχή, η ΕΠΠΕ και ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος δικαιούνται ανά πάσα στιγμή και καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ να επισκέπτονται και να επιθεωρούν την Εγκατάσταση μαζί οποιoδήποτε άλλο αρμόδιο πρόσωπο για να ελέγξουν την καλή κατάστασή της, να εξακριβώσουν τυχόν φθορές, μετατροπές ή μεταβολές της χρήσεως/λειτουργιών αυτής και να ελέγξουν την προσήκουσα εκτέλεση των όρων της ΣΠΥ από τον Ανάδοχο.

v. **Ανεξάρτητος Σύμβουλος Υποστήριξης:** Η τήρηση των υποχρεώσεων, των μερών όπως απορρέουν από τη ΣΠΥ, θα παρακολουθείται από Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα οριστεί από το Δήμο, μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας, για την παρακολούθηση των όρων της ΣΠΥ (Εγχειρίδιο Ελέγχου - Πιστοποίησης για το Πρόγραμμα Ελέγχου2υ - Επαλήθευσης της εξοικονόμησης και των Επιπέδων Φωτισμού), την εισήγηση στην ΕΠΠΥ για τις περιοδικές πληρωμές του Αναδόχου, την εισήγηση επί τροποποιήσεων της ΣΠΥ, όπως και άλλων προβλέψεων που αναφέρονται στη παρούσα και θα συνεργάζεται με την ΕΠΠΕ και την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.

vii. **Ακολουθούμενα Πρότυπα - Προδιαγραφές:** Μελέτη - Προδιαγραφή του νέου Συστήματος στηριζόμενου σε Φωτιστικά και υλικά τεχνολογίας υψηλής ενεργειακής απόδοσης, σύμφωνα με τα ισχύοντα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα, όπως αυτά αναφέρονται στα Συμβατικά Τεύχη της στην παρούσα.

viii. **Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση:** Η κατανάλωση ενέργειας στη Συμβατική Εγκατάσταση, όπως έχει προσδιοριστεί με βάση την προεκτίμηση του Δήμου. Στο Παράρτημα ΙΙ: Τεχνικές Προδιαγραφές αναφέρονται οι τιμές που χρησιμοποιούνται για την κοστολόγηση της καταναλισκόμενης ενέργειας και τον υπολογισμό του οφέλους από την Εξοικονόμηση Ενέργειας.

- viii. **Βάσεις Υπολογισμού Δεδομένων:** Στοιχεία Καταναλώσεων και Λογαριασμών προεκτίμησης Δήμου, όπως αναγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ: Τεχνικές Προδιαγραφές.
- ix. **Μεταβατικό διάστημα ενεργοποίησης της Σύμβασης:** Προβλέπεται μεταβατικό διάστημα 45 ημερών από την κήρυξη του Αναδόχου, για την έγκριση και ενσωμάτωση Κανονιστικών Εγγράφων, Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην προσφορά του Αναδόχου και τις απαιτήσεις της Συγγραφής Υποχρεώσεων.
- x. **Αξιολόγηση και Έλεγχος λειτουργίας του Συστήματος Οδοφωτισμού και της ομαλής τήρησης της Σύμβασης:** Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, εντός 45 ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης του με την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με την ΕΠΠΕ, ελέγχει και υποβάλλει προς έγκριση στην ΕΠΠΕ τα Κανονιστικά Έγγραφα, τη Μεθοδολογία & το Εγχειρίδιο του Ανεξάρτητου Ελέγχου καθώς και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο για την υλοποίηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης.
- xi. **Εγκατάσταση Αναδόχου :** Υπογραφή ΣΠΥ και έγκριση διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και την ΕΠΠΕ.
- xii. **Αξιολόγηση, Έλεγχος - Τροποποιήσεις της ΣΠΥ:**
- Έγγραφα και Ενέργειες της Επιβλέπουσας Αρχής,
 - Εισηγήσεις Ανεξάρτητου Συμβούλου & ΕΠΠΕ,
 - Ετήσιος Απολογιστικός Έλεγχος τήρησης της ΣΠΥ, εισηγήσεων για τροποποιήσεις, εντός των ορίων της ρήτρας αναθεώρησης, σύμφωνα με τους οικονομικούς όρους της προσφοράς και της αρχικής ΣΠΥ.
- xiii. Συμφωνείται ρήτρα διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών μεταξύ Αναδόχου και Δήμου. Η διαιτητική επίλυση αυτών των διαφορών διεξάγεται από τριμελή Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, η οποία ορίζεται εξής: ένα (1) μέλος αυτής ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή, ένα (1) μέλος ορίζεται από τον Ανάδοχο και ένα (1) μέλος είναι ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος. Οι αποφάσεις της τριμελούς διαιτητικής αρχής λαμβάνονται κατά πλειοψηφία και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.
- xiv. **Φωτοτεχνικές Μετρήσεις Έντασης Φωτισμού & Λαμπρότητας – Αποτυπώσεις:**
- Δειγματοληπτικές μετρήσεις του Αναδόχου (30) για τον έλεγχο των συνθηκών Φωτισμού, ανά Κατηγορία και διάταξη Φωτιστικών, μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων, με σκοπό τη διατήρηση της ποιότητας του Φωτισμού στα απαιτούμενα επίπεδα και τον έλεγχο της αρχικής εγκατάστασης. Το κόστος των μετρήσεων βαρύνει τον Ανάδοχο.
 - Οι δειγματοληπτικές μετρήσεις, όπως αναφέρονται παραπάνω, θα πραγματοποιούνται κάθε 24 μήνες από τον Ανάδοχο, μετά την ολοκλήρωση της αρχικής εγκατάστασης, τις οποίες θα ελέγχει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος και θα υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο - αποδοχή.
 - Ο Ανάδοχος δύναται ανά 24 μήνες να υποβάλλει προτάσεις, οι οποίες θα αξιολογούνται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, θα αφορούν ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών αναβάθμισης - εξοικονόμησης (net metering - ΑΠΕ) και θα υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο - αποδοχή.
- xv. **Μέγιστος Χρόνος Υλοποίησης:** Θα υποβληθεί αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης, από τους προσφέροντες, το οποίο σε κάθε περίπτωση θα είναι μικρότερο των 12 μηνών.
- xvi. **Ελάχιστη Εξοικονόμηση στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός):** Στο 64,94% (χωρίς τη χρήση adaptivelighting). Στη όλη τη διάρκεια της Συμβατικής Περιόδου το ελάχιστο επίπεδο εξοικονόμησης δεν μπορεί να είναι χαμηλότερο του 60% και αυτό θα ελέγχεται απολογιστικά κάθε τέλος εκάστου έτους της Συμβατικής Περιόδου.
- xvii. **Αντικατάσταση Φωτιστικών Σωμάτων, που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί στην Διακήρυξη:** Εντός 6 μηνών υποβολή από τον Ανάδοχο σχεδίου αναγκαίων παρεμβάσεων. Οι νέες παρεμβάσεις θα αποτελούν προσθήκη της υφιστάμενης ΣΠΥ, με χρήση της ρήτρας αναθεώρησης, κατόπιν αξιολόγησης από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και αποδοχής από την ΕΠΠΕ.
- xviii. **Υποχρέωση Αναδόχου για ενεργειακές υπηρεσίες νέων φωτιστικών σημείων που εγκαθιστά ο Δήμος με δικές του δαπάνες και δεν προβλέπονται στην Διακήρυξη:** 100% με προβλέψεις επέκτασης της ΣΠΥ, με χρήση της ρήτρας αναθεώρησης, σε περιπτώσεις επέκτασης δικτύου, με τους ίδιους όρους της Αρχικής ΣΠΥ.

- xi.** **Ευθύνη αποκλειστικής Διαχείρισης - Λειτουργίας του Συστήματος:** Ανάδοχος 100%.
- xx.** **Επέμβαση για την αποκατάσταση βλαβών:** 100% Ανάδοχος εντός 72 ωρών, για κάθε βλάβη που αφορά τον εξοπλισμό που έχει εγκαταστήσει και εντοπίζεται από το Σύστημα Τηλεδιαχείρισης-Τηλεελέγχου. Η Υπηρεσία Μηχανολογικού - Ηλεκτρολογικού συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση κάθε βλάβης που αφορά τη συνολική λειτουργία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού και ειδικότερα μεριμνά για την απρόσκοπτη λειτουργία των Πινάκων Διανομής και την συνολική τροφοδοσία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού, ώστε η λειτουργία του να εναρμονίζεται με το σύνολο των υποχρεώσεων της παρούσας.
- xxi.** **Ιδιοκτησία Υποδομών, Εξοπλισμού και Δικτύων:** Ο Δήμος, στον οποίο ανήκουν κατά κυριότητα οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές που έχει εγκαταστήσει ο ίδιος (δρόμοι, πλατείες, κλπ.). Στον Οδοφωτισμό (στύλοι ΔΕΗ) ο Δήμος έχει δυνατότητα παρέμβασης μόνο σε επίπεδο αλλαγής των Φωτιστικών.
- xxii.** **Συμμετοχή Αναδόχου στην πιθανή κατασκευή νέων υπηρεσιών υποδομών Οδοφωτισμού:** 0% σε περίπτωση μη επέκτασης της ΣΠΥ και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
- xxiii.** **Συμμετοχή Αναδόχου στις ενεργειακές υπηρεσίες του Συστήματος-Αντικατάσταση λαμπτήρων και εξοπλισμού που συμπεριλήφθηκε στη Σύμβαση:** 100%.
- xxiv.** **Δείκτες Απόδοσης και Επιδόσεων (KPIs):**

KPI (ελάχιστες τιμές αναφοράς)	Τιμή Αναφοράς
KPI 1: Μείωση Καταναλισκόμενης Ενέργειας	60%
KPI 2: Χρόνος αποκατάστασης βλαβών του εγκατεστημένου εξοπλισμού	72 ώρες
KPI 3: Ποσοστό % βλαβών όπου η αναγγελία αποκατάστασής τους, έγινε εκπρόθεσμα	5,00%
KPI 4: Ποσοστό % βλαβών των οποίων η οριστική αποκατάσταση έγινε εκπρόθεσμα	5,00%
KPI 5: Ποσοστό % επαναλαμβανόμενων βλαβών επί του συνόλου	10,00%
KPI 6: Ποσοστό % ελαττωμάτων που γνωστοποιήθηκαν μέσω Αιτημάτων Πολιτών σε προγενέστερο	3,00%

- xxv.** **Πληρωμή Λογαριασμών ΔΕΗ:** Ευθύνη 100% Δήμος.
- xxvi.** **Ευθύνες Αδειοδοτήσεων, συνδέσεων, νομιμότητας λειτουργίας συστημάτων:** Δήμος 100%.
- xxvii.** **Ποινικές Ευθύνες για τη λειτουργία του Αναδόχου - Τήρηση της Εργατικής Νομοθεσίας:** Ανάδοχος 100%.
- xxviii.** **Μέτρηση και επαλήθευση της Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας και της αντίστοιχης Πληρωμής του Αναδόχου (Μέτρησης και Επαλήθευσης των εξοικονομήσεων ενέργειας, σύμφωνα με την μεθοδολογία IPMVP):**

Η διαδικασία μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονόμησης ενέργειας αφορά τη συστηματική διαδικασία από την οποία προκύπτει επαρκής γνώση του υφιστάμενου συνόλου των χαρακτηριστικών Ενεργειακής Κατανάλωσης και μέσω του οποίου προσδιορίζεται ποσοτικά η εξοικονόμηση ενέργειας και συντάσσεται Έκθεση Αποτελεσμάτων.

Ο Ανάδοχος θα εκδίδει ανά τρίμηνο, Δελτίο Μέτρησης Καταναλώσεων στο οποίο θα εμφανίζεται η εξοικονόμηση που επετεύχθη το προηγούμενο διάστημα, ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα τεκμηριώνει την παραπάνω εξοικονόμηση, μέσω της «Μέτρησης και Επαλήθευσης των εξοικονομήσεων ενέργειας, σύμφωνα με την μεθοδολογία IPMVP» η οποία περιγράφεται ακολούθως :

Για τους σκοπούς της επαλήθευσης θα λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω :

1. Η «Ενέργεια Περιόδου Αναφοράς» η οποία έχει υπολογιστεί και είναι γνωστή από τα Συμβατικά Τεύχη του Διαγωνισμού, αφορά στην ενεργειακή κατανάλωση του έτους βάσης, με τις απαραίτητες προσαρμογές, οι οποίες είναι:

- Αναγωγή της «Ενέργειας Περιόδου Αναφοράς», σε τριμηνιαία από ετήσια.
- Προσαρμογή της «Ενέργειας Περιόδου Αναφοράς», στα πραγματικά δεδομένα σε σχέση με τον αριθμό και το είδος των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα προκύψουν από την Επιβεβαίωση του τελικού αριθμού Φωτιστικών Σωμάτων, μέσω της καταγραφής του Αναδόχου.

2. Οι μετρήσεις των εγκατεστημένων μετρητών.

Μετά την σύγκριση των παραπάνω παραμέτρων ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα επαληθεύει ή όχι την τριμηνιαία εξοικονόμηση και θα την διαβιβάζει για έλεγχο - αποδοχή στην ΕΠΠΕ.

Περιγραφή της διαδικασίας ανάλυσης δεδομένων

Έκθεση Περιόδου Παρακολούθησης:

- Συντάσσεται Έκθεση στο τέλος κάθε Περιόδου Παρακολούθησης (**ανά 3μηνο**) και περιλαμβάνει μετρήσεις και υπολογισμούς που έχουν γίνει για τον προσδιορισμό της Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας, για την Περίοδο Παρακολούθησης, την οποία και υποβάλλει για έλεγχο στην Αναθέτουσα Αρχή.
- Η πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης, θα είναι η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει από την εφαρμογή της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών εντός της Περιόδου Παρακολούθησης.
- Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης θα προκύπτει κάθε φορά από τις τριμηνιαίες αναφορές κατανάλωσης ενέργειας του Συστήματος Τηλεελέγχου & Ελέγχου Ενέργειας, που θα εγκατασταθεί.
- Οι αναφορές κατανάλωσης ενέργειας θα προέρχονται από τους μετρητές ενέργειας ανά κόμβο Τηλεδιαχείρισης, που είτε θα είναι ενσωματωμένοι στη λειτουργία του Κόμβου Τηλεδιαχείρισης, είτε θα είναι τρίτο σύστημα που θα επικοινωνεί με την πλατφόρμα Τηλεδιαχείρισης. Το σύνολο της ενεργειακής κατανάλωσης που θα υπολογίζεται θα συγκρίνεται με την Ενεργειακή Κατανάλωση της αντίστοιχης χρονικής περιόδου του έτους βάσης (Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση) και έτσι από την διαφορά κατανάλωσης θα προκύψει η εξοικονόμηση ενεργειακής κατανάλωσης σε KWh η οποία και θα πιστοποιείται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα εισηγηθεί στην Αναθέτουσα Αρχή για έλεγχο - αποδοχή.

Αναμενόμενη Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας

Σύμφωνα με το «International Performance Measurement and Verification Protocol – Concepts and Options for Determining Energy and Water Savings Volume 1 (EVO 10000 – 1:2012)», οι εξοικονομήσεις προκύπτουν από την ακόλουθη εξίσωση:

• Αναμενόμενη Εξοικονόμηση = (Χρήση ή Ζήτηση Περιόδου Βασικής Γραμμής – Χρήση ή Ζήτηση Μετρούμενης Περιόδου) ± Προσαρμογές.

Η Βασική γραμμή σε μια υπάρχουσα εγκατάσταση αποτελεί την απόδοση της εγκατάστασης ή του συστήματος πριν από την οποιαδήποτε τροποποίηση/σημαντική μεταβολή.

Αυτή η βασική γραμμή (baseline) υφίσταται φυσικά και μπορεί να μετρηθεί πριν υλοποιηθούν οι αλλαγές. Στο IPMVP περιγράφονται οι προϋποθέσεις για τον ορθό καθορισμό της βασικής γραμμής.

Σύμφωνα με τις σημαντικότερες από αυτές η περίοδος της βασικής γραμμής (baseline):

- Θα πρέπει να αντιπροσωπεύει όλους τους τρόπους λειτουργίας της εγκατάστασης. Στην περίπτωση αυτή η μέτρηση θα πρέπει να αντιπροσωπεύει όλους τους τύπους των φωτιστικών σωμάτων (Φωτιστικά Σώματα, και Προβολείς).
- Η περίοδος αυτή θα πρέπει να καλύπτει έναν πλήρη κύκλο λειτουργίας με όλες τις συνθήκες λειτουργίας ενός κανονικού κύκλου εκμετάλλευσης από τη μέγιστη ενεργειακή χρήση στη ελάχιστη. Στην περίπτωση του Οδοφωτισμού θα πρέπει να αντιπροσωπεύει ένα ολόκληρο έτος ή πολλαπλάσια αυτού. Αυτό συμβαίνει διότι οι ώρες ηλιοφάνειας (αντιστοίχως και της νύχτας όπου ανάβουν τα φώτα), αλλάζουν από εποχή σε εποχή.
- Θα πρέπει να περιλαμβάνει μόνο χρονικές περιόδους για τις οποίες όλα τα σταθερά και μεταβλητά στοιχεία ενέργειας που διέπουν την εγκατάσταση είναι γνωστά. Αναφορικά με τον φωτισμό των δρόμων όλα τα στοιχεία είναι πάντα γνωστά, καθώς ο χρόνος λειτουργίας των φωτιστικών σημείων εξαρτάται μόνον από τις ώρες της νύχτας για την κάθε εποχή.
- Τυπικώς, ένα ολόκληρο έτος δεδομένων της γραμμής βάσης είναι απαραίτητο για να καθοριστεί ένας πλήρης κύκλος λειτουργίας. Η προϋπόθεση αυτή τηρείται παραπάνω.

Σύμφωνα με το IPMVP για την αποτύπωση των εξοικονομήσεων :

- Με βάση την περίοδο απόδοσης ή **αποφευχθείσα χρήση ενέργειας** (Reporting – Period Basisor **Avoided Energy Use**).
- Με βάση σταθερές συνθήκες ή κανονικοποιημένες εξοικονομήσεις (Fixed Conditions Basisor Normalized Savings).
- Σύμφωνα με το IPMVP, οι εξοικονομήσεις υπό την προσέγγιση «αποφευχθείσας χρήσης ενέργειας», (**Avoided Energy Use**), αποτυπώνονται με την παρακάτω εξίσωση:

Αποφευχθείσα χρήση ενέργειας (ή εξοικονόμηση) = προσαρμοσμένη ενέργεια αναφοράς – ενέργεια περιόδου απόδοσης ± μη συνθήκες προσαρμογές της ενέργειας περιόδου αναφοράς στις συνθήκες της περιόδου απόδοσης

Όπου: ως προσαρμοσμένη ενέργεια βάσης ορίζεται η ενέργεια βάσης πλέον των συνήθων προσαρμογών (routine adjustments) που απαιτούνται προκειμένου να προσαρμοστεί στις συνθήκες της περιόδου απόδοσης. Στην προκειμένη περίπτωση, και ελλείψει ανεξάρτητων μεταβλητών στο Σύστημα Οδοφωτισμού για την δημιουργία ενός μαθηματικού μοντέλου το οποίο συσχετίζει τα πραγματικά ενεργειακά δεδομένα της ενέργειας βάσης με κατάλληλη/ες ανεξάρτητη/ες μεταβλητή/ες στην Περίοδο Αναφοράς, η προσαρμοσμένη ενέργεια αναφοράς προκύπτει από τον υπολογισμό του πλήθους και του είδους των φωτιστικών πριν την αντικατάσταση και το πολλαπλασιασμό της πραγματικής ισχύος τους με τις ώρες και μέρες λειτουργίας οι οποίες είναι δεδομένες.

Η ΣΠΥ είναι σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της από τους συμβαλλόμενους και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ και η διάρκεια της είναι 12 έτη, μετά την ολοκλήρωση της Ενεργειακής Αναβάθμισης, την παραλαβή του αντικειμένου από την ΕΠΠΥ και την θέση σε λειτουργία του νέου Συστήματος, χρονικό διάστημα το οποίο σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να υπερβαίνει τους 12 μήνες. Κατά την εκτέλεση της ΣΠΥ εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν.4412/2016, οι όροι των Συμβατικών Τευχών και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

Επίσης:

- **ΚΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:**

Καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει καλή και επιμελή χρήση της Εγκατάστασης, ενημερώνοντας εγκαίρως την Αναθέτουσα Αρχή για τυχόν επικείμενους ή προκληθέντες κινδύνους ή ζημιές.

- **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:**

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της περιόδου της παρούσας ΣΠΥ, είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται, η ασφαλής, εύρυθμη και σε υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης λειτουργία του αντικειμένου της παρούσας και η άμεση και αποτελεσματική ανταπόκρισή του σε τακτικές, έκτακτες ή / και επείγουσες καταστάσεις. Ο χρόνος αποκατάστασης ορίζεται στην προσφορά του Αναδόχου και προβλέπεται ρητά στην Μελέτη Εφαρμογής και στην ΣΠΥ και δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 72 ώρες, εκτός αν προβλέπεται με αιτιολόγηση διαφορετικά στην εγκεκριμένη Μελέτη Εφαρμογής.

Η συντήρηση της εγκατάστασης και του εξοπλισμού, γίνεται βάσει συγκεκριμένου Προγράμματος Λειτουργίας και Συντήρησης σύμφωνα με την Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου, την Μελέτη Εφαρμογής και την Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου, που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο. Το Πρόγραμμα Συντήρησης μπορεί να αναθεωρείται κατά διαστήματα μετά από πρόταση ενός εκ των συμβαλλόμενων μερών και την συμβολή του Ανεξάρτητου Συμβούλου.

Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία δέσμευση, υποχρέωση ή ευθύνη αναλαμβάνει για την εκτέλεση των προαναφερόμενων εργασιών. Η Υπηρεσία Μηχανολογικού - Ηλεκτρολογικού συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση κάθε βλάβης που αφορά τη συνολική λειτουργία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού και ειδικότερα μεριμνά για την απρόσκοπτη λειτουργία των Πινάκων Διανομής και την συνολική τροφοδοσία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού, ώστε η λειτουργία του να είναι απρόσκοπτη και να εναρμονίζεται με το σύνολο των υποχρεώσεων της παρούσας.

- **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ:**

Οι εργασίες του Ανεξάρτητου Συμβούλου, ορίζονται ως εξής:

1. Παρακολουθεί συνεχώς την εξέλιξη του Συμβατικού αντικειμένου, σύμφωνα με την ΣΠΥ και το Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης) που έχει καταρτιστεί από αυτόν, έχει εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή και έχει γίνει αποδεκτό από τον Ανάδοχο, και υποβάλλει τις παρατηρήσεις και προτάσεις του, όπου κρίνεται απαραίτητο, στην Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο.
2. Πιστοποιεί εγγράφως την τήρηση των όρων της ΣΠΥ, την επίτευξη των όρων αυτής με βάση την προσφορά του Αναδόχου και προσδιορίζει το τίμημα κάθε περιοδικής δήλωσης, εισηγούμενος στην Αναθέτουσα Αρχή.
3. Ελέγχει την τήρηση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, σύμφωνα με τη ΣΠΥ και υποβάλλει παρατηρήσεις.
4. Συμμετέχει στην Τριμελή Επιτροπή Διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών Αναδόχου και Δήμου.
5. Υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στην υλοποίηση του Συμβατικού Αντικειμένου, σύμφωνα με την ΣΠΥ που έχει υπογραφεί, εφόσον προσκαλείται, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

- **ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:**

α. Οι εργασίες ανάπτυξης και διαμόρφωσης θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην ΣΠΥ και στα Συμβατικά Τεύχη της παρούσας και σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής την οποία θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, η ευθύνη δε για την τήρηση των όρων αυτή βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το Αντικείμενο, σύμφωνα με τα δεδομένα της Μελέτης Εφαρμογής και τις διατάξεις της παρούσας ΣΠΥ. Η Μελέτη Εφαρμογής, η οποία θα πρέπει να έχει παραδοθεί από την Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή εντός δύο (2) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης Μεσεγγύησης της ΣΠΥ, θα πρέπει να έχει τα εξής Παραδοτέα:

- **Παραδοτέο 1:** Επιβεβαίωση του αριθμού των Φωτιστικών Σωμάτων, μέσω επιμέτρησης - καταγραφής (CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shapefile, κλπ).
- **Παραδοτέο 2:** Κατηγοριοποίηση των Οδών, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201:2015 (όπου τοποθετούνται οδικά φωτιστικά).
- **Παραδοτέο 3:** Πραγματοποίηση Φωτοτεχνικών Μετρήσεων (Έντασης Φωτισμού και Λαμπρότητας) για κάθε κατηγορία Οδού και την γενικευμένη εφαρμογή της σε όλες τις Οδούς αντίστοιχης κατηγορίας (όπου τοποθετούνται οδικά φωτιστικά).
- **Παραδοτέο 4:** Πρόβλεψη εγκατάστασης Φωτιστικών LED, σύμφωνα με την αντιστοίχιση στο Παράρτημα II: Τεχνικές Προδιαγραφές.
- **Παραδοτέο 5:** Πρόβλεψη τοποθέτησης Μετρητών (Παράρτημα II: Τεχνικές Προδιαγραφές), με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου. Οι μετρήσεις αυτές θα θεωρηθούν ως πραγματική κατανάλωση του νέου Δικτύου. Μέσω της λειτουργίας του "Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας" και των μετρητών, θα προκύπτουν αναλυτικά τα στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος και θα επαληθεύονται με βάση το Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, για να εξάγονται τα αποτελέσματα του Πλάνου Μέτρησης & Επαλήθευσης της Εξοικονόμησης.
- **Παραδοτέο 6:** Πρόβλεψη εγκατάστασης του εξοπλισμού SmartCities, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα II: Τεχνικές Προδιαγραφές.
- **Παραδοτέο 7:** Παραμετροποίηση νέου Συστήματος, στηριζόμενου στον εξοπλισμό και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (Φωτιστικά, hardware, software, κλπ).
- **Παραδοτέο 8:** Οριστικοποίηση της αρχιτεκτονικής υλοποίησης των εφαρμογών SmartCities, και καταγραφή όλων των ενεργειών για την σύνδεση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και λογισμικού.
- **Παραδοτέο 9:** Οριστικοποίηση της διαδικασίας ενεργειακής αναβάθμισης Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων.
- **Παραδοτέο 10 :** Παρουσίαση της μεθοδολογίας καθώς και των εργαλείων - λογισμικών για την πιστοποίηση της σωστής λειτουργίας του εξοπλισμού των εφαρμογών Smart Cities.

• ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι γνωστοποιήσεις – κοινοποιήσεις στα πλαίσια της παρούσας ΣΠΥ, ορίζονται ως εξής:

1. Σε όποιο σημείο της ΣΠΥ υπάρχει διάταξη για τη γνωστοποίηση ή κοινοποίηση οποιουδήποτε γεγονότος ή δήλωσης οποιουδήποτε προσώπου, εκτός εάν άλλως ορίζεται στην ΣΠΥ, η ειδοποίηση θα γίνεται εγγράφως.
2. Κάθε ειδοποίηση είναι έγκυρη όταν γίνεται εγγράφως και περιέχει αίτημα βεβαίωσης παραλαβής.
3. Ειδοποίηση με τηλεγράφημα ή τηλεμοιότητα ή e-mail θα είναι έγκυρη και θεωρείται ότι έγινε την ημέρα της αποστολής του. Κάθε γνωστοποίηση, κοινοποίηση ή επίδοση κάθε εγγράφου θα πραγματοποιείται εγκύρως ως προς κάθε συμβαλλόμενο στις εξής διευθύνσεις, όπως αναφέρονται στη συνέχεια : Προς την Αναθέτουσα Αρχή, προς τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, και προς τον Ανάδοχο.
4. Οι συμβαλλόμενοι οφείλουν να ειδοποιούν ο ένας τον άλλο για κάθε αλλαγή διεύθυνσης, κάθε δε τέτοια ειδοποίηση θα αποκτά ισχύ (15) ημέρες μετά την ειδοποίηση.

• ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας, να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

2. Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή ειδική επιτροπή, που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

3. Μέσα σε έναν (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 περί εγγυήσεων. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.²

• ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παραδώσει τη χρήση της εγκατάστασης στον Ανάδοχο εντός 15 ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ. Η παράδοση θα γίνει από αρμόδια Επιτροπή, η οποία θα συντάξει για τον σκοπό αυτό Πρωτόκολλο Παράδοσης Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη

Σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης, κατά τον χρόνο λήξης της ΣΠΥ ή τον χρόνο που επέρχονται τα αποτελέσματα της καταγγελίας, σε οριζόμενη από την Αναθέτουσα Αρχή Επιτροπή, η οποία θα συντάξει Πρωτόκολλο Παραλαβής Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη, κατά τα οριζόμενα κατωτέρω.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης στην Αναθέτουσα Αρχή στην κατάσταση που θα βρίσκεται αυτή κατά την ημερομηνία λήξης ή λύσης της παρούσας ΣΠΥ, υπό την προϋπόθεση ότι η εγκατάσταση είναι σε λειτουργική ετοιμότητα. Προς τον σκοπό αυτό, (6) μήνες πριν τη λήξη της ΣΠΥ τα συμβαλλόμενα μέρη, θα συντάξουν και υπογράψουν πρωτόκολλο καταγραφής της κατάστασης της Εγκατάστασης και του υπάρχοντος εξοπλισμού, που την καθιστά λειτουργική,. Αν η ανωτέρω διαδικασία δεν διενεργηθεί εντός αυτής της προθεσμίας, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια μετά την πάροδο (6) μηνών από τη σχετική έγγραφη όχληση του Αναδόχου από την Αναθέτουσα Αρχή. Κατά την παράδοση, ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα σχέδια, εγχειρίδια συντήρησης, λειτουργίας Η/Μ εξοπλισμού καθώς και οιαδήποτε άλλα έγγραφα και στοιχεία, τεχνικά ή μη, τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία ή επηρεάζουν τη λειτουργία της εγκατάστασης, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματική κατάσταση της, σύμφωνα και με τους όρους της παρ. 2, του άρθρου 22, της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά και καταλαμβάνει χωρίς οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο κάθε προσάρτημα, κατασκευή, εγκατάσταση και στοιχείο εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου κάθε στοιχείου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ή περιφερειακών και όλα τα λοιπά δικαιώματα και στοιχεία ενεργητικού του Αναδόχου τα οποία απέκτησε ή χρησιμοποίησε σε σχέση με τη μελέτη, κατασκευή, ολοκλήρωση, θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργασθεί πλήρως με την Αναθέτουσα Αρχή στη λειτουργία της εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη μεταβίβαση της λειτουργίας αυτής.

ΑΡΘΡΟ 10° : Αμοιβή του Αναδόχου

Η αμοιβή του Αναδόχου θα προσδιορίζεται με βάση τα ετήσια ποσά που αναφέρονται στην Οικονομική Προσφορά του και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενες μειώσεις (ενεργειακό κόστος όπως αυτό έχει αποτυπωθεί στο έτος βάσης και στο συμβατικό σύστημα), παράλληλα με την αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων, που εγγυάται ο Ανάδοχος. Αναλυτικότερα:

1. Βάση για τον υπολογισμό της συνολικής αμοιβής του Αναδόχου αποτελεί η δεσμευτική του πρόταση για τη συνολική εξοικονόμηση της Ενεργειακής Κατανάλωσης (περιλαμβάνεται το συνολικό κόστος υπηρεσιών, υλικών και εργασιών εγκατάστασης) και περιλαμβάνεται στην Οικονομική του Προσφορά.
2. Προϋπόθεση κάθε πληρωμής για τον Ανάδοχο είναι ότι επιτυγχάνεται για κάθε τρίμηνο το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτός εγγυάται με βάση την Τεχνική του Προσφορά. Αναλυτικότερα και για την ομαλή λειτουργία της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής, η

² [“ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ” → (Ν.4782/09-03-2021, άρθρο 106, ΦΕΚ36/Α’ ΤΕΥΧΟΣ)→ Η παρ. 4 του άρθρου 215 του ν. 4412/2016 (Α’ 147) τροποποιείται και το άρθρο 215 διαμορφώνεται ως εξής:.....] ΙΣΧΥΕΙ ΑΠΟ 01-06-2021

επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας θα πρέπει να ελέγχεται ανά τρίμηνο, για το οποίο και εκδίδεται και το σχετικό πιστοποιητικό για τις πληρωμές του Αναδόχου, έως και την λήξη της Συμβατικής Περιόδου. Η Ενέργεια Βασικής Γραμμής θα πρέπει να αναχθεί σε «Ενέργεια Βασικής Γραμμής ανά Τρίμηνο» και αυτή η αναγωγή θα γίνεται με συντελεστές βαρύτητας για κάθε τρίμηνο χωριστά, όπως και αποτυπώνεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 6 : Πίνακας Αναγωγής Κατανάλωσης ανά τρίμηνο

Τρίμηνο	Περίοδος	Ημέρες	Ώρες Λειτουργίας Ανά Ημέρα	Σύνολικές ώρες λειτουργίας Περιόδου	Σύνολικές ώρες λειτουργίας Τριμήνου	Ποσοστό συμμετοχής - Συντελεστής Βαρύτητας
1 ^ο Τρίμηνο	1/1 - 14/1	14	15,75	220,48	1222,03	28,12%
	15/1 - 31/1	17	13,60	231,19		
	1/2 - 14/2	14	14,93	208,99		
	15/2 - 28/2	14	12,42	173,94		
	1/3 - 14/3	14	13,73	192,15		
	15/3 - 31/3	17	11,49	195,27		
2 ^ο Τρίμηνο	1/4 - 14/4	14	12,27	171,84	920,27	21,18%
	15/4 - 30/4	16	10,17	162,76		
	1/5 - 14/5	14	10,94	153,13		
	15/5 - 31/5	17	9,17	155,93		
	1/6 - 14/6	14	9,96	139,50		
	15/6 - 30/6	16	8,57	137,10		
3 ^ο Τρίμηνο	1/7 - 14/7	14	9,81	137,37	942,04	21,68%
	15/7 - 31/7	17	8,85	150,52		
	1/8 - 14/8	14	10,58	148,06		
	15/8 - 31/8	17	9,74	165,62		
	1/9 - 14/9	14	11,84	165,70		
4 ^ο Τρίμηνο	15/9 - 30/9	16	10,92	174,78	1261,54	29,02%
	1/10 - 14/10	14	13,23	185,20		
	15/10 - 31/10	17	12,16	206,67		
	1/11 - 14/11	14	14,60	204,45		
	15/11 - 30/11	16	13,21	211,39		
	1/12 - 14/12	14	15,58	218,08		
15/12 - 31/12	17	13,87	235,75			

- της την περίοδο υλοποίησης της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης ΣΠΥ, μετά την συνολική παραλαβή του αντικειμένου της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Συστήματος Δημοτικού Φωτισμού από την ΕΠΠΕ και την θέση του Συστήματος σε λειτουργία, ο Ανάδοχος δικαιούται να υποβάλει τριμηνιαίους λογαριασμούς Εξοικονόμησης Ενέργειας, με τη διαδικασία που περιγράφεται στις ανωτέρω παραγράφους του παρόντος άρθρου. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο της αξίας όλων των τριμηνιαίων λογαριασμών που θα υποβληθούν κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ δεν μπορεί να υπερβεί το ύψος του προϋπολογισμού της ΣΠΥ. Στο σύνολο αυτό δεν θα προσμετρούνται τυχόν ρήτρες που έχουν αφαιρεθεί καθώς της ποσά που θα πιστοποιηθούν με τη χρήση της ρήτρας αναθεώρησης.
- Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος υποχρεούται να επαληθεύσει ή να τροποποιήσει τον τελικό λογαριασμό εντός 15 ημερών από την υποβολή του (με βάση το Πλάνο Μέτρησης και Επαλήθευσης των Εξοικονομήσεων Ενέργειας που θα περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο, από την Αναθέτουσα Αρχή, Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα έχει εκπονήσει και θα έχει εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή) και εκδίδει πιστοποιητικό τριμηνιαίας εξοικονόμησης. Σε περίπτωση τροποποίησης του υποβληθέντος λογαριασμού του Αναδόχου, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση, βάσει των πραγματικών μετρήσεων ενέργειας. Το πιστοποιητικό τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας διαβιβάζεται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο – αποδοχή θα πρέπει να ολοκληρωθεί με ευθύνη της ΕΠΠΕ εντός 15 ημερών, η οποία η οποία το κοινοποιεί στον Ανάδοχο. Βάσει του ανωτέρω πιστοποιητικού τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας, ο Ανάδοχος θα εκδώσει το τιμολόγιο της αντίστοιχης τριμηνιαίας αμοιβής.
- Η Αναθέτουσα Αρχή (Οικονομική Υπηρεσία), υπό τις προϋποθέσεις των παρ. 2, 3 & 4 του παρόντος άρθρου, υποχρεούται να παραδώσει στον Ανάδοχο το Πιστοποιητικό «Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Πληρωμής³, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ» και να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες ενταλματοποίησης της τριμηνιαίας αμοιβής του Αναδόχου εντός (30) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου. Το Πιστοποιητικό «Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Πληρωμής, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ» παραδίδεται από στον Ανάδοχο στον Μεσεγγυούχο για να εισπραχθεί το ανάλογο ποσό από τον τηρούμενο escrowaccount. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν επαρκεί το ποσό που διατίθεται στον escrowaccount για κάλυψη της συνολικής αμοιβής τριμήνου, τότε ο Μεσεγγυούχος αποδεσμεύει το διαθέσιμο υπόλοιπο του escrowaccount και γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή το ακριβές ποσό που αποδέμευσε, και το χρηματικό ποσό που υπολείπεται για την πλήρη κάλυψη του ποσού τριμηνιαίας αμοιβής (βάσει του πιστοποιητικού). Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να το συμπληρώνει δια του τακτικού του προϋπολογισμού και μέσα σε διάστημα (3) μηνών το υπόλοιπό πληρωμής που δεν καλύφθηκε από τον escrowaccount. Εφόσον ο Δήμος δεν καταβάλει την εν λόγω πληρωμή του Αναδόχου εντός (3) μηνών, τότε ο

³κον

Ανάδοχος δικαιούται να ασκήσει, διαζευκτικά/ή σωρευτικά κατά την κρίση του, τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο 4.6 της παρούσης, ήτοι : α. να αναστείλει την παροχή των υπηρεσιών του, εάν η Αναθέτουσα Αρχή καθυστερεί την πληρωμή κάθε τιμολογίου πέραν των ενενήντα (90) ημερών και β. να καταγγείλει τη ΣΠΥ για τον λόγο ότι ο Δήμος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις και να διεκδικήσει το σύνολο της ανεξόφλητης αξίας της ΣΠΥ εφαρμόζοντας προεξοφλητικό επιτόκιο 5% κατ' έτος.

7. Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα εξοικονόμηση είναι μεγαλύτερη της προσφερόμενης, τότε το προκύπτον Οικονομικό Όφελος θα διαμοιράζεται σε Ανάδοχο και Αναθέτουσα Αρχή. Ο διαμοιρασμός του ανωτέρω οφέλους θα γίνεται αναλογικά, με βάση την προσφορά του Αναδόχου (% όφελος του Δήμου από την συνολική εξοικονόμηση στο σύνολο της Συμβατικής Περιόδου) και θα καλύπτεται από την εφαρμογή της ρήτρας αναθεώρησης, σε ότι αφορά την πρόσθετη αμοιβή του Αναδόχου. Το Οικονομικό Όφελος θα προσδιορίζεται κατά τη διαδικασία έκδοσης του πιστοποιητικού τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας του πιστοποιητικού «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ».
 8. Ο Δήμος έχει λάβει απόφαση, περί εκχώρησης μέρους των ανταποδοτικών τελών, όπως προβλέπεται από την παρ.11 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006/Α'114 , κατά την έναρξη της συγκεκριμένης διαγωνιστικής διαδικασίας, το ύψος των οποίων έχει προσδιοριστεί επακριβώς στην σχετική απόφαση Πολυετούς Δέσμευσης (έγκριση της διάθεσης πιστώσεων, πολυετών – συνεχιζόμενων υποχρεώσεων του Δήμου για την διάρκεια της περιόδου ισχύος της ΣΠΥ).
 9. Για την πληρωμή του Αναδόχου θα δημιουργηθεί Ειδικός Καταπιστευτικός Λογαριασμός (escrow account) σε αναγνωρισμένο Πιστωτικό Ίδρυμα (όπως το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων) και σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία που θα λειτουργεί ως Μεσεγγυούχος για την αποδέσμευση των τριμηνιαίων αμοιβών του Αναδόχου, με βάση τη ΣΠΥ. Στο λογαριασμό αυτό θα κατατίθεται από τη ΔΕΗ ή οποιοδήποτε άλλο εναλλακτικό πάροχο ρεύματος που εισπράττει τέλη υπέρ του Δήμου Χαλανδρίου, μετά από κοινοποίηση προς αυτήν της Εντολής Κατάθεσης Δημοτικών Τελών, τμήμα των ετησίων ανταποδοτικών τελών, σύμφωνα με την ετήσια κατανομή της αμοιβής της προσφοράς του Αναδόχου, και μέχρι το ύψος της απόφασης (έγκριση της διάθεσης πιστώσεων, πολυετών – συνεχιζόμενων υποχρεώσεων του Δήμου για την διάρκεια της περιόδου ισχύος της ΣΠΥ. Ο Δήμος υποχρεούται εντός του οριζόμενου διαστήματος των (15) ημερών να υπογράψει τη Σύμβαση Ενεχυρίασης Απαιτήσεων που επισυνάπτεται ως Παράρτημα της ΣΠΥ και να την επιδώσει νομίμως στην Αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ ή οποιοδήποτε άλλο εναλλακτικό πάροχο ρεύματος που ανήκει η Αναθέτουσα Αρχή εκείνη την χρονική στιγμή. Επίσης ο Δήμος υποχρεούται εντός (30) ημερών, να υπογράψει την Σύμβαση Μεσεγγύησης που επισυνάπτεται ως Παράρτημα στην ΣΠΥ με τον Ανάδοχο και με το πιστωτικό ίδρυμα που θα υποδείξει ο Ανάδοχος. Τα Παραρτήματα αυτά αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Σύμβασης. Τέλος ρητά συμφωνείται ότι η έναρξη του διαγράμματος υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης ξεκινά από την επομένη της υπογραφής της Σύμβασης Μεσεγγύησης. Οι περιοδικές τριμηνιαίες πληρωμές του Αναδόχου θα πραγματοποιούνται, από τον escrow account που θα τηρείται για το συγκεκριμένο έργο και στον οποίο θα κατατίθεται μέρος των ανταποδοτικών τελών του Δήμου μέχρι το ύψος της ετήσια αμοιβής του Αναδόχου, όπως αναγράφεται στις Συμβάσεις Μεσεγγύησης – Ενεχυρίασης Απαιτήσεων.
 10. Στο τέλος κάθε Οικονομικού Έτους, θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται εντός ενός μηνός από την έναρξη ισχύος του Προϋπολογισμού του Δήμου για το εκάστοτε νέο Οικονομικό Έτος. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση), ενώ μπορεί να προβλεφθεί και η συμψηφιστική λειτουργία για το σύνολο του ποσού στους αμέσως επομένους λογαριασμούς. Από το προκύπτον ποσό της αμοιβής του Αναδόχου, θα αφαιρούνται ποινικές ρήτρες οι οποίες έχουν επιβληθεί και δεν έχουν καταβληθεί μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή.
 11. Ως χρόνοι αναφοράς για την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση των εργασιών του Αναδόχου, θεωρούνται οι χρόνοι που αναφέρονται στην ΣΠΥ.
 - Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 200 του νόμου 4412/2016. Η πληρωμή θα γίνεται μετά την αφαίρεση όλων των νόμιμων κρατήσεων. Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε άλλη νόμιμη ασφαλιστική εισφορά, κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Ανάδοχο. Σε ότι αφορά την απελευθέρωση του ποσού αμοιβής του Αναδόχου από το escrowaccount, αρκεί η επίδειξη του Πιστοποιητικού «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Πληρωμής, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ» στον Μεσεγγυούχο.
 - Στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:
- α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή ή του συνόλου του συμβατικού αντικείμενου, σύμφωνα με το άρθρο 219, περί παραλαβής του αντικείμενου της σύμβασης παροχής γενικών υπηρεσιών.

β) Τιμολόγιο του αναδόχου.

γ) Πιστοποιητικά φορολογικής ενημερότητας και ασφαλιστικής ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Πέραν των ανωτέρω δικαιολογητικών, οι αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, μπορούν να ζητήσουν και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό, εφόσον προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία ή στα έγγραφα της σύμβασης.
- Στην περίπτωση των παρ. 9 και 10 του άρθρου 53 του ν.4412/2016, περί περιεχομένου εγγράφων της σύμβασης, για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 11ο : Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει το αντικείμενο της παρούσας ΣΠΥ σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται σε αυτήν, με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών.

Πέραν αυτών, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εμπίπτουν τα εξής:

1. Υποχρεούται να ξεκινήσει την παροχή των ενεργειακών υπηρεσιών εντός (60) ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ και των σχετικών παραρτημάτων της (Συμβάσεις Μεσεγγύησης και Ενεχυρίασης), χρονικό διάστημα στο οποίο θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί η Μελέτη Εφαρμογής και να έχουν ενσωματωθεί τα Κανονιστικά Έγγραφα, και η Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου (Πρόγραμμα Μέτρησης & Επαλήθευσης) από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο.
2. Υποβάλει Μελέτη Εφαρμογής στην Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα και τις υποχρεώσεις του στα Συμβατικά Τεύχη. Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, προκύπτουν αλλαγές στο χρονοδιάγραμμα ενεργειών, τότε οι αλλαγές αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ή θα τις απορρίπτει.
3. Σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ο Ανάδοχος της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) οφείλει να παρέχει στον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και στον Δήμο, τρεις (3) κατ' ελάχιστον λογαριασμούς χρηστών (έκαστος), για την πρόσβασή τους στο Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης, με σκοπό να συλλέγεται υλικό που θα χρησιμοποιηθεί αφενός για τον έλεγχο των συμβατικών του υποχρεώσεων και αφετέρου για την ορθή παρακολούθηση και σύνταξη των πιστοποιήσεων της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ). Η απόδοση των ανωτέρω αναφερόμενων κωδικών, προσδιορίζεται εντός τριών (3) ημερών από την κατάθεση της Μελέτης Εφαρμογής στην ΕΠΠΕ. Στα πλαίσια του ελέγχου, η πρόσβαση του Ανεξάρτητου Συμβούλου, θα πρέπει να επιτρέπεται τόσο απομακρυσμένα, όσο και από τα γραφεία του Αναδόχου.
4. Το υπάρχουν υλικό που θα αποξηλωθεί από τον Ανάδοχο για να υλοποιηθεί το αντικείμενο της παρούσης, θα παραδοθεί στην ΕΠΠΕ από τον Ανάδοχο και η διαδικασία αναλυτικά θα περιγράφεται στη Μελέτη Εφαρμογής του Αναδόχου.
5. Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τις απαιτούμενες εγγυήσεις που ορίζονται ανωτέρω.
6. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιασδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας.
7. Υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο Συμβατικό Αντικείμενο (τακτικές και έκτακτες) εφόσον προσκαλείται, παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
8. Είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το Εθνικό Δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν.4412/2016.
9. Για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων απαιτείται να κάνει χρήση ιδιόκτητου είτε μισθωμένου είτε παραχωρημένου καλαθοφόρου οχήματος που θα πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές που ορίζονται κάθε φορά από τη σχετική νομοθεσία.

10. Εγγυάται για τη διάθεση επαρκούς επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς και υπεργολάβων και συνεργατών του, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της ΣΠΥ. Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα θα τηρούν τους κανόνες δεοντολογίας και θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και επιτροπές και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτή προσώπων. Σε περίπτωση παρατήρησης μη συμμόρφωσης με τα παραπάνω, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου ή συνεργάτη ή υπεργολάβου του, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του αντικείμενου της παρούσας, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή έγκαιρα και εγγράφως, πριν από τη σχετική αντικατάσταση. Σε κάθε περίπτωση αντικατάστασης, θα πρέπει ο αντικαταστάτης να είναι αποδεκτός από την Αναθέτουσα Αρχή.
11. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικείμενου, εκτός εάν οφείλεται σε δόλο ή αμέλεια εκ μέρους της, και δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων και δε συνδέεται με αυτό με καμία εργασιακή σχέση.
12. Τα μέλη που αποτελούν την Ένωση είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από την Προκήρυξη και τη ΣΠΥ, υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δε δύναται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Συμβατικού Αντικείμενου. Σε περίπτωση που συντρέχουν λόγοι στο πρόσωπο ενός εκ των μελών της Ένωσης ολικής ή μερικής διαδοχής του από άλλο μέλος της Ένωσης που έχει καταστεί αρχικός Ανάδοχος /ή από άλλον Οικονομικό Φορέα, ή συντρέχουν λόγοι εταιρικής αναδιάρθρωσης περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης, ή λόγοι αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο πτωχευτικών - προπτωχευτικών διαδικασιών, τότε στο βαθμό που το άλλο μέλος της Ένωσης /ή ο άλλος Οικονομικός Φορέας πληροί τα ποιοτικά κριτήρια που καθορίστηκαν αρχικά από την Αναθέτουσα αρχή και υπό τον όρο ότι η κατά τα ανωτέρω διαδοχή δεν συνεπάγεται άλλες ουσιώδεις τροποποιήσεις της ΣΠΥ, τότε γίνεται υποκατάσταση του αρχικού Αναδόχου και τυγχάνουν εφαρμογής οι διατάξεις του άρθρου 337 του ν.4412/2016 περί τροποποίησης της ΣΠΥ χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης.
13. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση, μπορεί να συστήσει Κοινοπραξία ή Εταιρεία Ειδικού Σκοπού πριν την υπογραφή της ΣΠΥ και στην περίπτωση αυτή, οι προαναφερόμενα νομικές μορφές θα ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.
14. Πριν την υπογραφή της ΣΠΥ ο Ανάδοχος θα συνάψει με αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία Σύμβαση Ασφαλιστικής Κάλυψης όλων των υπηρεσιών και έργων που αποτελούν αντικείμενο της ΣΠΥ, ένα πρωτότυπο έγγραφο της οποίας, μαζί με όλα τα συνοδευτικά αυτής Παραρτήματα, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα αρχή. Η σύμβαση ασφάλισης θα καλύπτει κάθε κίνδυνο: α. που τυχόν προκληθεί στην Αναθέτουσα αρχή, όπως ενδεικτικά θάνατος /ή κάκωση μέλους του προσωπικού της, άλλα εργατικά ατυχήματα, πρόκληση υλικής ζημίας στις εγκαταστάσεις της κλπ, β. κάθε αποζημίωση για την αποκατάσταση ζημίας που προκληθεί σε τρίτους από την εκτέλεση της ΣΠΥ. Σε περίπτωση οποιαδήποτε τροποποίησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποστείλει αντίγραφο στην Αναθέτουσα Αρχή.
15. Ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την προσήκουσα και άρτια εκτέλεση της ΣΠΥ, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, καθώς και τις διατάξεις της ΣΠΥ.
16. Εγγυάται ότι μετά την αναβάθμιση του Συστήματος, η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι η προσφερόμενη από αυτόν κατά την διαδικασία ανάδειξης του σαν Ανάδοχο.
17. Υποχρεούται να συμμορφώνεται στα αποτελέσματα του ελέγχου για την επιβεβαίωση της επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας, όπως αυτή θα εξειδικεύεται ως διαδικασία στο Εγχειρίδιο Ελέγχου - Πιστοποίησης (Πρόγραμμα Μέτρησης & Επαλήθευσης).
18. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του μόνο για λόγους ανωτέρας βίας, και αποκλειστικής υπαιτιότητας της Αναθέτουσας Αρχής ή τρίτου προσώπου, ξένου προς τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 24 της παρούσας. Υποχρεούται όμως να γνωστοποιήσει, χωρίς καθυστέρηση στο Δήμο, τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα

βία ή την αποκλειστική υπαιτιότητα και να προσκομίσει στο Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικειμένου, καμία έννομη σχέση δε δημιουργείται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του προσωπικού του Αναδόχου που ασχολείται με το αντικείμενο της παρούσας. Οι υποχρεώσεις αναφέρονται συμπληρωματικά με αυτές που αναφέρονται ρητά σε άλλα σημεία της παρούσας.

19. Τα φωτιστικά τεχνολογίας LED που αντικαταστάθηκαν με νέα, θα συσκευάζονται και θα αποθηκεύονται σε αποθήκες του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 12° : Πληροφορίες και λοιπά στοιχεία προσφορών

Οι διαγωνιζόμενοι θα είναι απολύτως υπεύθυνοι για τις πληροφορίες και λοιπά στοιχεία (οικονομικά, τεχνικά, δικαιολογητικά, κλπ.) των προσφορών τους. Οι οικονομικοί φορείς θεωρείται ότι γνωρίζουν την υπάρχουσα κατάσταση των δικτύων και της διανομής αυτών και τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να είναι προσαρμόσιμα στην υφιστάμενη κατάσταση. Σε περίπτωση που η προσαρμογή των προσφερόμενων ειδών δεν είναι δυνατή, όλα τα έξοδα προκειμένου αυτό να ισχύσει, βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.

- Όλες οι υπεύθυνες δηλώσεις θα είναι σε έντυπο του Ν 1599/86 υπογεγραμμένες με ψηφιακή υπογραφή ή σε περίπτωση αλλοδαπού συμμετέχοντος κείμενο ανάλογης αποδεικτικής αξίας σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας προέλευσης του, με ψηφιακή υπογραφή
- Όλα τα στοιχεία αυτά θα είναι απολύτως δεσμευτικά γι' αυτούς, κατά την υπογραφή της σύμβασης και κατά τη διαδικασία της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης.

Αναπόσπαστα τμήματα της παρούσας μελέτης (παράρτημα 1) είναι :

- 1) το παράρτημα 2 – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
- 2) το παράρτημα 3 – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
- 3) το παράρτημα 4 – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΣΕΓΓΥΗΣΗΣ
- 4) το παράρτημα 5 – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΝΕΧΥΡΙΑΣΕΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ
- 5) το παράρτημα 6 – ΕΝΤΟΛΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 03/04/2023

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ :
«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ -
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMARTCITIES, ΜΕ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»**

**ΠΡΟΫΠ.: 15.815.346,62€ με ΦΠΑ 24%
Α.Μ. 22/2023**

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΠΥ)

Η Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) που θα υπογραφεί αφορά την υποχρέωση του Αναδόχου να παράσχει υπηρεσίες για την: " Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με Εξοικονόμηση Ενέργειας, στον Δήμο Χαλανδρίου ", σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Διακήρυξης. Σκοπός είναι η αναβάθμιση του Συστήματος συνολικά, ώστε να επιτυγχάνεται μείωση στο κόστος λειτουργίας (κατανάλωση ενέργειας και κόστος συντήρησης), καθώς και η παροχή των απαιτούμενων ενεργειακών υπηρεσιών λειτουργίας του νέου Συστήματος, για το χρονικό διάστημα ισχύος των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Στην ΣΠΥ θα ρυθμίζονται αναλυτικά όσα θέματα προβλέπονται στο άρθρο 16 του ν.3855/2010 (ΦΕΚ 95 Α'/23-06-2010), ειδικότερα για τις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) και την υλοποίηση αυτών Σύμφωνα με το ν.4342/2015 Άρθρο 3 / Ορισμοί (άρθρο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ) που αφορά τη «συμβατική συμφωνία μεταξύ του Δικαιούχου και του Παρόχου μέτρου βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης, η οποία επαληθεύεται και παρακολουθείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, στο πλαίσιο της οποίας πραγματοποιούνται πληρωμές για παροχή ενεργειακών υπηρεσιών για το μέτρο αυτό, οι οποίες συνδέονται με το συμφωνηθέν επίπεδο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης». Η ΣΠΥ που θα υπογραφεί μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής, έχει σαν βασικά χαρακτηριστικά: α. την Συνολικά **Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας**, και β. το Συνολικά **Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος του Δήμου**, για το Σύνολο της Περιόδου Αναφοράς, **για το οποίο θα δεσμευτεί ο Οικονομικός Φορέας στην Προσφορά του και θα είναι ανεξάρτητο από την Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας, η οποία και θα καθορίζει το ύψος της αμοιβής του (αναιρουμένων ρητρών, κλπ.).**

Ο «Ενεργειακός Έλεγχος», επιτυγχάνεται με την πρόσβαση στο πληροφοριακό «Σύστημα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας», ως συστημική ηλεκτρονική διαδικασία από την οποία προκύπτει επαρκής γνώση του υφιστάμενου συνόλου των χαρακτηριστικών Ενεργειακής Κατανάλωσης στο αντικείμενο της παρούσας και μέσω του οποίου εντοπίζονται και προσδιορίζονται ποσοτικά οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας και συντάσσεται σχετική Έκθεση Αποτελεσμάτων (Ανεξάρτητος Σύμβουλος).

Αναλυτικότερα για τον προσδιορισμό των προαναφερόμενων παραμέτρων, αναφέρονται οι εξής ορισμοί :

1. Συνολική Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας: Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα της υλοποίησης της επένδυσης, όπως αναλύεται στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου, ως ποσοστό επί της προκύπτουσας εξοικονόμησης ενέργειας.

2. Συνολικό Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος: Το Οικονομικό Όφελος που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα της επένδυσης, όπως αναλύεται στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.

- 3. Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης:** Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας εντός της Περιόδου Παρακολούθησης που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει, ως αποτέλεσμα της επένδυσης όπως αναλύεται στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.
- 4. Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος Περιόδου Παρακολούθησης:** Το Οικονομικό Όφελος εντός της Περιόδου Παρακολούθησης που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας σαν αποτέλεσμα της επένδυσης, όπως αναλύεται στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.
- 5. Περίοδος Αναφοράς (ανά 3μηνο):** Η χρονική περίοδος της οποίας οι καταναλώσεις ενέργειας ελέγχονται μέσω του Συστήματος Τηλεδιαχείρισης, για να εξαχθεί η τελική πιστοποίηση της απόδοσης και το ποσό της τριμηνιαίας αμοιβής του Αναδόχου.
- 6. Περίοδος Ολοκλήρωσης Εργασιών:** Είναι η περίοδος κατά την οποία ο Ανάδοχος, οφείλει να προβεί στην ολοκλήρωση των εργασιών, σύμφωνα με το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα μεταξύ αυτού και της Αναθέτουσας Αρχής, και η οποία εκκινεί από την επομένη της έγκρισης της μελέτης εφαρμογής από την Αναθέτουσα Αρχή.
- 7. Περίοδος Λειτουργίας και Συντήρησης:** Είναι η περίοδος (12 έτη) που εκκινεί με την περάτωση της Περιόδου Ολοκλήρωσης Εργασιών κατά την οποία ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του νέου Συστήματος (Φωτιστικά LED)
- 8. Εκκαθάριση (ανά έτος):** Η περιοδική διαδικασία Τεχνικής και Οικονομικής αποτίμησης της προόδου του αντικειμένου της παρούσης και προσδιορισμού του Πραγματικού Οικονομικού Ανταλλάγματος του Αναδόχου.
- 9. Περίοδος Παρακολούθησης (ανά 3μηνο):** Η επαναλαμβανόμενη χρονική περίοδος, στη λήξη της οποίας υπολογίζεται η Πραγματική Ενεργειακή Κατανάλωση, το Πραγματικό Οικονομικό Όφελος και το Πραγματικό Οικονομικό Αντάλλαγμα.
- 10. Προβλεπόμενη Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση Περιόδου Παρακολούθησης:** Η κατανάλωση ενέργειας στη Συμβατική Εγκατάσταση εντός της Περιόδου Παρακολούθησης, η οποία υπολογίζεται με βάση των παραδοχών της Διακήρυξης (κατανάλωσης συμβατικών φωτιστικών, τιμή κιλοβατώρας, και ώρες λειτουργίας Φωτιστικών) και το Εγχειρίδιο διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης, Επαλήθευσης), που εκπονεί ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, πριν την έναρξη της υλοποίησης της ΣΠΥ.
- 11. Πραγματική Ενεργειακή Κατανάλωση Περιόδου Παρακολούθησης:** Η κατανάλωση ενέργειας εντός της Περιόδου Παρακολούθησης, η οποία υπολογίζεται, μέσω μετρήσεων Συστήματος Τηλεδιαχείρισης βάσει της μεθοδολογίας του Εγχειριδίου Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης), που εκπονεί ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, πριν την έναρξη της υλοποίησης της ΣΠΥ.
- 12. Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας Περιόδου Παρακολούθησης:** Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει από την εφαρμογή του Εγχειριδίου της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών εντός της Περιόδου Παρακολούθησης (προσδιορίζεται ως διαφορά της Πραγματικής Ενεργειακής Κατανάλωσης από την Προβλεπόμενη Ενεργειακή Κατανάλωση της Περιόδου).
- 13. Πραγματικό Οικονομικό Όφελος Περιόδου Παρακολούθησης:** Το Οικονομικό Όφελος που προκύπτει από την Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης
- 14. Συνολική Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας:** Η συνολική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει ως αποτέλεσμα της υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας ΣΠΥ.
- 15. Συνολικό Πραγματικό Οικονομικό Όφελος:** Το συνολικό Οικονομικό Όφελος που προκύπτει ως αποτέλεσμα της Συνολικής Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας.
- 16. Συμβατικό Οικονομικό Αντάλλαγμα:** Η προβλεπόμενη από τη Σύμβαση, αμοιβή του Οικονομικού Φορέα για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της εντός μιας Περιόδου Παρακολούθησης.
- 17. Πραγματικό Οικονομικό Αντάλλαγμα:** Η αποδιδόμενη στον Οικονομικό Φορέα αμοιβή για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της εντός μιας Περιόδου Παρακολούθησης, όπως προκύπτει από την Έκθεση της Περιόδου Παρακολούθησης (Ανεξάρτητος Σύμβουλος).

18. Παραλαβή Ολοκλήρωσης Περιόδου Ενεργειακής Αναβάθμισης: Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ) σε συνεργασία με τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο (όπως ορίζονται παρακάτω) είναι υπεύθυνη για την παραλαβή των υπηρεσιών ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού από τον ανάδοχο, όσον αφορά την έγκαιρη ολοκλήρωση του συνόλου των παρεμβάσεων της παρούσας Σύμβασης.

19. Πιστοποιητικό «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ»: Η βεβαίωση που εκδίδει η Αναθέτουσα Αρχή, μετά από εισήγηση του Ανεξάρτητου Συμβούλου, για το ύψος της συμβατικής αμοιβής της τριμηνιαίας περιόδου παρακολούθησης, με σκοπό ο Ανάδοχος να την χρησιμοποιήσει για την αποδέσμευση του αντίστοιχου ποσού από τον λογαριασμό Μεσεγγύησης (escrow account) βάση της Σύμβασης Μεσεγγύησης του Παραρτήματος 6), που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Σύμβασης

20. Έκθεση Περάτωσης Συνόλου Εργασιών: Η έκθεση που συντάσσει η ΕΠΠΕ με τη συνδρομή του Ανεξάρτητου Συμβούλου κατά τη λήξη της Περιόδου Ολοκλήρωσης Εργασιών, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στη Σύμβαση, και θα αφορά στην πιστοποίηση της περάτωσης του συνόλου των εργασιών αναβάθμισης στην Εγκατάσταση. Με την Έκθεση Περάτωσης Συνόλου Εργασιών εκκινεί η Περίοδος Λειτουργίας και Συντήρησης

21. Έκθεση Περιόδου Παρακολούθησης: Η Έκθεση που συντάσσεται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, στο τέλος κάθε Περιόδου Παρακολούθησης (ανά 3μηνο) και περιλαμβάνει μετρήσεις και υπολογισμούς που έχουν γίνει για τον προσδιορισμό της Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας, του Πραγματικού Οικονομικού Οφέλους, καθώς και την Οικονομική Εκκαθάριση για τον προσδιορισμό του Πραγματικού Οικονομικού Ανταλλάγματος του Οικονομικού Φορέα, για την Περίοδο Παρακολούθησης, την οποία και υποβάλλει για έλεγχο στην Αναθέτουσα Αρχή για την έκδοση της «Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Αμοιβής Αναδόχου».

22. Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου & Μετρήσεων: Είναι το εγχειρίδιο που επισυνάπτεται στη Σύμβαση και περιλαμβάνει τη μεθοδολογία και το πρόγραμμα για τον καθορισμό της διαδικασίας μετρήσεων καταναλώσεων ενέργειας και επαληθεύσεων της εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται για το Δήμο, καθώς και του ελέγχου των πιστοποιήσεων και πληρωμών του Αναδόχου κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ. Το Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου & Μετρήσεων δύναται να εξειδικευτεί περαιτέρω από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, κατά τη διάρκεια της Περιόδου Ολοκλήρωσης Εργασιών και σε κάθε περίπτωση το αργότερο δύο (2) μήνες πριν από την έναρξη της Περιόδου Λειτουργίας και Συντήρησης

23. Σύμβαση Μεσεγγύησης: Η γραπτή συμφωνία που θα συνάψει η Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος και τραπεζικό ή χρηματοπιστωτικό ίδρυμα επιλογής του Αναδόχου για τη σύσταση Ειδικού Καταπιστευτικού (Δεσμευμένου) Λογαριασμού (escrow account), στον οποίο θα κατατίθεται μέρος των δημοτικών τελών Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.25/1975 «Τέλη ΟΤΑ- Είσπραξη από ΔΕΗ ή κάθε άλλο πάροχο» για την πληρωμή Συμβατικού Οικονομικού Ανταλλάγματος.

24. Εντολή Κατάθεσης Δημοτικών Τελών: Είναι η έγγραφη εντολή την οποία θα δώσει η Αναθέτουσα Αρχή προς τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε.) ή σε οποιονδήποτε έτερο εναλλακτικό πάροχο που εισπράττει για λογαριασμό αυτής τέλη ΟΤΑ κατά τις διατάξεις του ν. 25/1975, για την κατάθεση στον Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (escrow account) που θα συσταθεί δυνάμει της Σύμβασης Μεσεγγύησης, μέρους των δικαιούμενων από την Αναθέτουσα Αρχή δημοτικών τελών.

ΑΡΘΡΟ 2 ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

1. Το ν.4412/2016: "Συμβάσεις Δημοσίων Έργων, Προμηθειών, Υπηρεσιών" (Α' 147) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
3. Του Ν. 3463/2006/Α'114 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
4. Το ν.3852/2010: "Αρχιτεκτονική Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
5. Το ν.4129/2013 (ΦΕΚ 52/28-02-2013, τ. Α'): "Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο", ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
6. Την παρ.11 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006/Α'114 «*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 τον ν. 3389/2005 και σύμβασης ενεργειακής απόδοσης κατά τον ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη.»

7. Το ν.3851/2010: "Περί Επιτάχυνσης ανάπτυξης ΑΠΕ για αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής [Δεσμευτικοί εθνικοί στόχοι για διείσδυση ΑΠΕ στην τελική ενεργειακή κατανάλωση έως 2020" (ΦΕΚ 85 Α'/4-6-2010)].
8. Το ν.4122/2013: "Περί Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α' 42/19-2-2013).
9. Την Υ.Α. Δ6/7094/30.03.2011: "Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση. Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση" (ΦΕΚ 918 Β'/2011).
10. Το ν.4555/2018 (ΦΕΚ 133 Α'): Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Εμβάθυνση της δημοκρατίας – Ενίσχυση της συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των ΟΤΑ (Πρόγραμμα Κλεισθένης).
11. Την Υ.Α. ΔΕ/13280/07.06.2011: "Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις" (ΦΕΚ 1228 Β'/2011), όπως ισχύει σήμερα και την ΥΑ ΔΕΠΕΑ/Γ/οικ. 176381/21.06.2018: «Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, Ενεργειακές Υπηρεσίες, Μητρώο και Κώδικας Δεοντολογίας Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών» (ΦΕΚ 2672 Β' 06.06.2018).
12. Το ν.2859/2000 (Α' 248): "Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας".
13. Το ν.2690/1999 (Α' 45) : "Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας & άλλες διατάξεις" (άρθρα 7 & 13 έως 15).
14. Το ΠΔ 28/2015 (Α' 34): "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία".
15. Το ΠΔ π.δ. 80/2016 (Α' 145) : "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες".
16. Το ΠΔ 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
17. Το ν.429/1976: "Περί υπολογισμού & τρόπου εισπραξης δημοτικών & κοινοτικών τελών καθαριότητας & φωτισμού & ρυθμίσεως συναφών θεμάτων" (ΦΕΚ 235 Α' /1976).
18. Τα άρθρα 21&22 Β.Δ. 24-9/20-10-1958 "Περί των προσόδων των Δήμων & Κοινοτήτων, όπως επιβλήθηκαν υπέρ Δήμων & Κοινοτήτων για Τέλη Καθαριότητας & για Τέλη Φωτισμού, για τις παρεχόμενες από τους ΟΤΑ υπηρεσίες καθαριότητας κοινοχρήστων χώρων, περισυλλογής & αποκομιδής των απορριμμάτων, καθώς και για την αντιμετώπιση των δαπανών ηλεκτροφωτισμού των κοινοχρήστων χώρων" (ΦΕΚ 2 Α'/03-01-1989).
19. Τον.4270/2014 (Α' 143): "Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – Δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις".
20. Το ν.4250/2014 (Α' 74): "Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις" και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
21. Την Απόφαση του Υπουργού Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης με αρ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.18/οικ.21508/04-11-2011 (ΦΕΚ 2540/Β/07-11-2011): "Διενέργεια της διαδικασίας κληρώσεως για τον ορισμό μελών των συλλογικών οργάνων της διοίκησης για την διεξαγωγή δημόσιων διαγωνισμών ή την ανάθεση ή την αξιολόγηση, παρακολούθηση, παραλαβή προμηθειών, υπηρεσιών ή έργων".
22. Το άρθρο 37, του ν.4320/2015 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
23. Το άρθρο 25, παρ. 12 του ν.1828/1989.
24. Τον ν.3548/2007 (Α' 68) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
25. Το άρθρο 2 παρ. 1 του Α.Ν. 344/1968 "Περί αποσβεστικής προθεσμίας βεβαιώσεως εσόδων".
26. Το ν.3310/2005 (Α' 30): "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66): "Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65

του ν.4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α. των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β. των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

27. Την με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».
28. Την με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Το αντικείμενο των υπηρεσιών δεν υποδιαιρείται σε ομάδες αλλά συγκροτεί ένα σύνολο εργασιών οι οποίες είναι αλληλένδετες μεταξύ τους και ως εκ τούτου, για την απρόσκοπτη και χωρίς καθυστερήσεις υλοποίηση της σύμβασης, η ανάθεση θα γίνει σε έναν οικονομικό φορέα. Τυχόν υποδιαίρεση της σύμβασης θα έθετε σε κίνδυνο την ορθή, αποτελεσματική και προσήκουσα εκτέλεση αυτής. Επίσης με αυτό το τρόπο εξυπηρετούνται καλύτερα οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 3 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ

Χρηματοδότηση της σύμβασης: Η χρηματοδότηση της παρούσας Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (εφεξής ΣΠΥ), θα γίνει από Ιδίου Πόρους, προερχόμενους από τα Ανταποδοτικά Τέλη Ηλεκτροφωτισμού του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 4 ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ

Τα παρακάτω έγγραφα, μαζί με όλα τα τεύχη και έγγραφα που προσαρτώνται σε αυτά ή τα συμπληρώνουν, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης, που θα καταρτιστεί και ταξινομούνται κατά σειρά ισχύος: 1. Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ), 2. Διακήρυξη, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), τα Παραρτήματα αυτής και τυχόν διευκρινιστικές απαντήσεις, 3. Προσφορά του Αναδόχου. Τα Συμβατικά Τεύχη αλληλοσυμπληρώνονται και σε περίπτωση που υπάρξουν αντικρουόμενες διατάξεις ή όροι σε αυτά και υπερισχύουν τα αναγραφόμενα στο ισχυρότερο κάθε φορά, κατά τη σειρά προτεραιότητας που ορίζεται ανωτέρω. Λάθη ή παραλείψεις αυτών, μπορεί να διορθώνονται πριν την υπογραφή της ΣΠΥ, αν τούτο δεν αντιβαίνει στη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των διαγωνιζομένων και στην υποχρέωση του Δήμου να μη μεταβάλει μονομερώς τους όρους της, που έλαβαν υπόψη τους οι διαγωνιζόμενοι για τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.

ΑΡΘΡΟ 5 ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ – ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με Ηλεκτρονικό Διεθνή Ανοικτό Διαγωνισμό σύμφωνα με το άρθρο 27 του ν.4412/16, με κριτήριο ανάθεσης την συμφερότερη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής.

Η ΣΠΥ που θα συναφθεί με τον Ανάδοχο για την παροχή υπηρεσιών Ενεργειακής Αναβάθμισης του αντικείμενου της παρούσας, δηλαδή την εγκατάσταση υλικών και την παροχή υπηρεσιών για τη λειτουργία / συντήρηση του συστήματος για 12 έτη, μη περιλαμβανομένης της περιόδου ολοκλήρωσης των εργασιών αναβάθμισης, για την επίτευξη Εξοικονόμησης Ενέργειας και αντίστοιχου με αυτήν Οικονομικού Οφέλους. Η ΣΠΥ που θα συναφθεί θα είναι Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), με βάση το ν.3855/10 και το άρθρο 16 αυτού, όπως ισχύει σήμερα.

ΑΡΘΡΟ 6 ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΣΠΥ)

Ο Ανάδοχος στον οποίο κατακυρώθηκε η υπηρεσία υποχρεούται να προσέλθει εντός προβλεπόμενου χρόνου (παρ. 4 αρ. 105 ν.4412/16), από την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης για την υπογραφή του συμφωνητικού.

Αν ο Ανάδοχος δεν προσέλθει μέσα στις παραπάνω προθεσμίες για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος.

Η παρακολούθηση της ΣΠΥ διέπεται από τα κάτωθι:

1. Διάρκεια ΣΠΥ:

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται ως εξής:

✓ Ο χρόνος Ενεργειακής Αναβάθμισης του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων (Οδοφωτισμός), με την επιβολή Μελέτης Εφαρμογής, **ορίζεται εντός δύο (2) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ**

✓ Ο χρόνος για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων (Οδοφωτισμός) που αφορά την εγκατάσταση των υλικών, την συνολική παραλαβή και θέση σε λειτουργία του νέου Συστήματος, ορίζεται εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ.

✓ Ο χρόνος λειτουργίας του νέου Συστήματος (Φωτιστικά LED) καθώς και η συντήρησή του, ορίζεται για χρονικό **διάστημα εκατόν σαράντα τεσσάρων (144) μηνών**, από την ημερομηνία ολοκλήρωσης παράδοσης παραλαβής του νέου Συστήματος.

- Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου⁴. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος⁵. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

2. Ορισμός Επιβλέπουσας Αρχής: Από το Δήμο με την κατακύρωση του Διαγωνισμού ορίζεται Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ).

3. Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ): Για τις ανάγκες υλοποίησης της υπηρεσίας της παρούσας, θα οριστεί «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ)» σύμφωνα με τις προβλέψεις της παραγράφου 5 του άρθρου 221 του ν.4412/2016. Αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή των αντικειμένων των Συμβατικών Τευχών, όπως ορίζονται σε αυτά. Η ΕΠΠΕ σε συνεργασία με τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο ελέγχει δειγματοληπτικά τα Φωτιστικά που θα χρησιμοποιηθούν στο αντικείμενο της παρούσης. Ο έλεγχος αφορά CE (EMC και LVD), καθώς και των φωτομετρικών μεγεθών των αντίστοιχων εργαστηρίων. Η ΕΠΠΕ αποφασίζει για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της ΣΠΥ και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 132 του ν.4412/2016.

4. Ανεξάρτητος Σύμβουλος Υποστήριξης: Η τήρηση των υποχρεώσεων, των μερών όπως απορρέουν από τη ΣΠΥ, θα παρακολουθείται από Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα οριστεί από το Δήμο, μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας, για την παρακολούθηση των όρων της ΣΠΥ (Εγχειρίδιο Ελέγχου - Πιστοποίησης για το Πρόγραμμα Ελέγχου2υ - Επαλήθευσης της εξοικονόμησης και των Επιπέδων Φωτισμού), την εισήγηση στην ΕΠΠΕ για τις περιοδικές πληρωμές του Αναδόχου, την εισήγηση επί τροποποιήσεων της ΣΠΥ, όπως και άλλων προβλέψεων που αναφέρονται στη παρούσα και θα συνεργάζεται με την ΕΠΠΕ και την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.

5. Ακολουθούμενα Πρότυπα - Προδιαγραφές: Μελέτη - Προδιαγραφή του νέου Συστήματος στηριζόμενου σε Φωτιστικά και υλικά τεχνολογίας υψηλής ενεργειακής απόδοσης, σύμφωνα με τα ισχύοντα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα, όπως αυτά αναφέρονται στα Συμβατικά Τεύχη της στην παρούσας.

6. Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση: Η κατανάλωση ενέργειας στη Συμβατική Εγκατάσταση, όπως έχει προσδιοριστεί με βάση την προεκτίμηση του Δήμου. Στο Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές αναφέρονται οι τιμές

⁴ Η ως άνω περίπτωση φαίνεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

⁵ Πρβλ. άρθρο 203 (παρ.1γ, 2 και 4) του ν. 4412/2016

που χρησιμοποιούνται για την κοστολόγηση της καταναλισκόμενης ενέργειας και τον υπολογισμό του οφέλους από την Εξοικονόμηση Ενέργειας.

7. Βάσεις Υπολογισμού Δεδομένων: Στοιχεία Καταναλώσεων και Λογαριασμών προεκτίμησης Δήμου, όπως αναγράφονται στο Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές.

8. Μεταβατικό διάστημα ενεργοποίησης της Σύμβασης: Προβλέπεται μεταβατικό διάστημα 45 ημερών από την κήρυξη του Αναδόχου, για την έγκριση και ενσωμάτωση Κανονιστικών Εγγράφων, Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην προσφορά του Αναδόχου και τις απαιτήσεις της Συγγραφής Υποχρεώσεων.

9. Αξιολόγηση και Έλεγχος λειτουργίας του Συστήματος Οδοφωτισμού και της ομαλής τήρησης της Σύμβασης: Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, εντός 45 ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης του με την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με την ΕΠΠΕ, ελέγχει και υποβάλλει προς έγκριση στην ΕΠΠΕ τα Κανονιστικά Έγγραφα, τη Μεθοδολογία & το Εγχειρίδιο του Ανεξάρτητου Ελέγχου καθώς και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο για την υλοποίηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης.

10. Εγκατάσταση Αναδόχου : Υπογραφή ΣΠΥ και έγκριση διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και την ΕΠΠΕ.

11. Αξιολόγηση, Έλεγχος - Τροποποιήσεις της ΣΠΥ:

- Έγγραφα και Ενέργειες της Επιβλέπουσας Αρχής,
- Εισηγήσεις Ανεξάρτητου Συμβούλου & ΕΠΠΕ,
- Ετήσιος Απολογιστικός Έλεγχος τήρησης της ΣΠΥ, εισηγήσεων για τροποποιήσεις, εντός των ορίων της ρήτρας αναθεώρησης, σύμφωνα με τους οικονομικούς όρους της προσφοράς και της αρχικής ΣΠΥ.

12. Διαιτησία: Συμφωνείται ρήτρα διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών μεταξύ Αναδόχου και Δήμου. Η διαιτητική επίλυση αυτών των διαφορών διεξάγεται από τριμελή Επιτροπή Εμπειρογνομώνων, η οποία ορίζεται εξής: ένα (1) μέλος αυτής ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή, ένα (1) μέλος ορίζεται από τον Ανάδοχο και ένα (1) μέλος είναι ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος. Οι αποφάσεις της τριμελούς διαιτητικής αρχής λαμβάνονται κατά πλειοψηφία και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.

13. Φωτοτεχνικές Μετρήσεις Έντασης Φωτισμού & Λαμπρότητας – Αποτυπώσεις:

- Δειγματοληπτικές μετρήσεις του Αναδόχου (30) για τον έλεγχο των συνθηκών Φωτισμού, ανά Κατηγορία και διάταξη Φωτιστικών, μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων, με σκοπό τη διατήρηση της ποιότητας του Φωτισμού στα απαιτούμενα επίπεδα και τον έλεγχο της αρχικής εγκατάστασης. Το κόστος των μετρήσεων βαρύνει τον Ανάδοχο.
- Οι δειγματοληπτικές μετρήσεις, όπως αναφέρονται παραπάνω, θα πραγματοποιούνται κάθε 24 μήνες από τον Ανάδοχο, μετά την ολοκλήρωση της αρχικής εγκατάστασης, τις οποίες θα ελέγχει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος και θα υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο - αποδοχή.
- Ο Ανάδοχος δύναται ανά 24 μήνες να υποβάλλει προτάσεις, οι οποίες θα αξιολογούνται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, θα αφορούν ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών αναβάθμισης - εξοικονόμησης (net metering - ΑΠΕ) και θα υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο - αποδοχή.

14. Μέγιστος Χρόνος Υλοποίησης: Θα υποβληθεί αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης, από τους προσφέροντες, το οποίο σε κάθε περίπτωση θα είναι μικρότερο των 12 μηνών.

15. Ελάχιστη Εξοικονόμηση στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός): Στο 64,94% (χωρίς τη χρήση adaptivelighting). Στη όλη τη διάρκεια της Συμβατικής Περιόδου το ελάχιστο επίπεδο εξοικονόμησης δεν μπορεί να είναι χαμηλότερο του 60% και αυτό θα ελέγχεται απολογιστικά κάθε τέλος εκάστου έτους της Συμβατικής Περιόδου

17. Αντικατάσταση Φωτιστικών Σωμάτων, που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί στην Διακήρυξη: Εντός 6 μηνών υποβολή από τον Ανάδοχο σχεδίου αναγκαίων παρεμβάσεων. Οι νέες παρεμβάσεις θα αποτελούν προσθήκη της

υφιστάμενης ΣΠΥ, με χρήση της ρήτρας αναθεώρησης, κατόπιν αξιολόγησης από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και αποδοχής από την ΕΠΠΕ.

18. **Υποχρέωση Αναδόχου για ενεργειακές υπηρεσίες νέων φωτιστικών σημείων που εγκαθιστά ο Δήμος με δικές του δαπάνες και δεν προβλέπονται στην Διακήρυξη:** 100% με προβλέψεις επέκτασης της ΣΠΥ, με χρήση της ρήτρας αναθεώρησης, σε περιπτώσεις επέκτασης δικτύου, με τους ίδιους όρους της Αρχικής ΣΠΥ.

19. **Ευθύνη αποκλειστικής Διαχείρισης - Λειτουργίας του Συστήματος:** Ανάδοχος 100%.

20. **Επέμβαση για την αποκατάσταση βλαβών:** 100% Ανάδοχος εντός 72 ωρών, για κάθε βλάβη που αφορά τον εξοπλισμό που έχει εγκαταστήσει και εντοπίζεται από το Σύστημα Τηλεδιαχείρισης-Τηλεελέγχου. Η Υπηρεσία Μηχανολογικού - Ηλεκτρολογικού συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση κάθε βλάβης που αφορά τη συνολική λειτουργία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού και ειδικότερα μεριμνά για την απρόσκοπτη λειτουργία των Πινάκων Διανομής και την συνολική τροφοδοσία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού, ώστε η λειτουργία του να εναρμονίζεται με το σύνολο των υποχρεώσεων της παρούσας.

21. **Ιδιοκτησία Υποδομών, Εξοπλισμού και Δικτύων:** Ο Δήμος, στον οποίο ανήκουν κατά κυριότητα οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές που έχει εγκαταστήσει ο ίδιος (δρόμοι, πλατείες, κλπ.). Στον Οδοφωτισμό (στύλοι ΔΕΗ) ο Δήμος έχει δυνατότητα παρέμβασης μόνο σε επίπεδο αλλαγής των Φωτιστικών.

22. **Συμμετοχή Αναδόχου στην πιθανή κατασκευή νέων υπηρεσιών υποδομών Οδοφωτισμού:** 0% σε περίπτωση μη επέκτασης της ΣΠΥ και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

23. **Συμμετοχή Αναδόχου στις ενεργειακές υπηρεσίες του Συστήματος-Αντικατάσταση λαμπτήρων και εξοπλισμού που συμπεριλήφθηκε στη Σύμβαση:** 100%.

24. **Δείκτες Απόδοσης και Επιδόσεων (KPIs):**

KPI (ελάχιστες τιμές αναφοράς)	Τιμή Αναφοράς
KPI 1: Μείωση Καταναλισκόμενης Ενέργειας	60%
KPI 2: Χρόνος αποκατάστασης βλαβών του εγκατεστημένου εξοπλισμού	72 ώρες
KPI 3: Ποσοστό % βλαβών όπου η αναγγελία αποκατάστασής τους, έγινε εκπρόθεσμα	5,00%
KPI 4: Ποσοστό % βλαβών των οποίων η οριστική αποκατάσταση έγινε εκπρόθεσμα	5,00%
KPI 5: Ποσοστό % επαναλαμβανόμενων βλαβών επί του συνόλου	10,00%
KPI 6: Ποσοστό % ελαττωμάτων που γνωστοποιήθηκαν μέσω Αιτημάτων Πολιτών σε προγενέστερο	3,00%

25. **Πληρωμή Λογαριασμών ΔΕΗ:** Ευθύνη 100% Δήμος.

26. **Ευθύνες Αδειοδοτήσεων, συνδέσεων, νομιμότητας λειτουργίας συστημάτων:** Δήμος 100%.

27. **Ποινικές Ευθύνες για τη λειτουργία του Αναδόχου - Τήρηση της Εργατικής Νομοθεσίας:** Ανάδοχος 100%.

28. **Μέτρηση και επαλήθευση της Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας και της αντίστοιχης Πληρωμής του Αναδόχου (Μέτρησης και Επαλήθευσης των εξοικονομήσεων ενέργειας, σύμφωνα με την μεθοδολογία ΙΡΜVP):**

Η διαδικασία μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονόμησης ενέργειας αφορά τη συστηματική διαδικασία από την οποία προκύπτει επαρκής γνώση του υφιστάμενου συνόλου των χαρακτηριστικών Ενεργειακής Κατανάλωσης και μέσω του οποίου προσδιορίζεται ποσοτικά η εξοικονόμηση ενέργειας και συντάσσεται Έκθεση Αποτελεσμάτων.

Ο Ανάδοχος θα εκδίδει ανά τρίμηνο, Δελτίο Μέτρησης Καταναλώσεων στο οποίο θα εμφανίζεται η εξοικονόμηση που επετεύχθη το προηγούμενο διάστημα, ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα τεκμηριώνει την παραπάνω εξοικονόμηση, μέσω της «Μέτρησης και Επαλήθευσης των εξοικονομήσεων ενέργειας, σύμφωνα με την μεθοδολογία ΙΡΜVP» η οποία περιγράφεται ακολούθως :

Για τους σκοπούς της επαλήθευσης θα λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω :

1. Η «Ενέργεια Περιόδου Αναφοράς» η οποία έχει υπολογιστεί και είναι γνωστή από τα Συμβατικά Τεύχη του Διαγωνισμού, αφορά στην ενεργειακή κατανάλωση του έτους βάσης, με τις απαραίτητες προσαρμογές, οι οποίες είναι:

- Αναγωγή της «Ενέργειας Περιόδου Αναφοράς», σε τριμηνιαία από ετήσια.
- Προσαρμογή της «Ενέργειας Περιόδου Αναφοράς», στα πραγματικά δεδομένα σε σχέση με τον αριθμό και το είδος των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα προκύψουν από την Επιβεβαίωση του τελικού αριθμού Φωτιστικών Σωμάτων, μέσω της καταγραφής του Αναδόχου.

2. Οι μετρήσεις των εγκατεστημένων μετρητών.

Μετά την σύγκριση των παραπάνω παραμέτρων ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα επαληθεύει ή όχι την τριμηνιαία εξοικονόμηση και θα την διαβιβάζει για έλεγχο - αποδοχή στην ΕΠΠΕ.

Περιγραφή της διαδικασίας ανάλυσης δεδομένων

Έκθεση Περιόδου Παρακολούθησης:

- Συντάσσεται Έκθεση στο τέλος κάθε Περιόδου Παρακολούθησης (**ανά 3μηνο**) και περιλαμβάνει μετρήσεις και υπολογισμούς που έχουν γίνει για τον προσδιορισμό της Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας, για την Περίοδο Παρακολούθησης, την οποία και υποβάλλει για έλεγχο στην Αναθέτουσα Αρχή.
- Η πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης, θα είναι η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει από την εφαρμογή της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών εντός της Περιόδου Παρακολούθησης.
- Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης θα προκύπτει κάθε φορά από τις τριμηνιαίες αναφορές κατανάλωσης ενέργειας του Συστήματος Τηλεελέγχου & Ελέγχου Ενέργειας, που θα εγκατασταθεί.
- Οι αναφορές κατανάλωσης ενέργειας θα προέρχονται από τους μετρητές ενέργειας ανά κόμβο Τηλεδιαχείρισης, που είτε θα είναι ενσωματωμένοι στη λειτουργία του Κόμβου Τηλεδιαχείρισης, είτε θα είναι τρίτο σύστημα που θα επικοινωνεί με την πλατφόρμα Τηλεδιαχείρισης. Το σύνολο της ενεργειακής κατανάλωσης που θα υπολογίζεται θα συγκρίνεται με την Ενεργειακή Κατανάλωση της αντίστοιχης χρονικής περιόδου του έτους βάσης (Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση) και έτσι από την διαφορά κατανάλωσης θα προκύψει η εξοικονόμηση ενεργειακής κατανάλωσης σε KWh η οποία και θα πιστοποιείται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα εισηγείται στην Αναθέτουσα Αρχή για έλεγχο - αποδοχή.

Αναμενόμενη Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας

Σύμφωνα με το «International Performance Measurement and Verification Protocol – Concepts and Options for Determining Energy and Water Savings Volume 1 (EVO 10000 – 1:2012)», οι εξοικονομήσεις προκύπτουν από την ακόλουθη εξίσωση:

• Αναμενόμενη Εξοικονόμηση = (Χρήση ή Ζήτηση Περιόδου Βασικής Γραμμής – Χρήση ή Ζήτηση Μετρούμενης Περιόδου) ± Προσαρμογές.

Η Βασική γραμμή σε μια υπάρχουσα εγκατάσταση αποτελεί την απόδοση της εγκατάστασης ή του συστήματος πριν από την οποιαδήποτε τροποποίηση/σημαντική μεταβολή.

Αυτή η βασική γραμμή (baseline) υφίσταται φυσικά και μπορεί να μετρηθεί πριν υλοποιηθούν οι αλλαγές. Στο IPMVP περιγράφονται οι προϋποθέσεις για τον ορθό καθορισμό της βασικής γραμμής.

Σύμφωνα με τις σημαντικότερες από αυτές η περίοδος της βασικής γραμμής (baseline):

- Θα πρέπει να αντιπροσωπεύει όλους τους τρόπους λειτουργίας της εγκατάστασης. Στην περίπτωση αυτή η μέτρηση θα πρέπει να αντιπροσωπεύει όλους τους τύπους των φωτιστικών σωμάτων (Φωτιστικά Σώματα, και Προβολείς).
- Η περίοδος αυτή θα πρέπει να καλύπτει έναν πλήρη κύκλο λειτουργίας με όλες τις συνθήκες λειτουργίας ενός κανονικού κύκλου εκμετάλλευσης από τη μέγιστη ενεργειακή χρήση στη ελάχιστη. Στην περίπτωση του Οδοφωτισμού θα πρέπει να αντιπροσωπεύει ένα ολόκληρο έτος ή πολλαπλάσια αυτού. Αυτό συμβαίνει διότι οι ώρες ηλιοφάνειας (αντιστοίχως και της νύχτας όπου ανάβουν τα φώτα), αλλάζουν από εποχή σε εποχή.
- Θα πρέπει να περιλαμβάνει μόνο χρονικές περιόδους για τις οποίες όλα τα σταθερά και μεταβλητά στοιχεία ενέργειας που διέπουν την εγκατάσταση είναι γνωστά. Αναφορικά με τον φωτισμό των δρόμων όλα τα στοιχεία είναι πάντα γνωστά, καθώς ο χρόνος λειτουργίας των φωτιστικών σημείων εξαρτάται μόνον από τις ώρες της νύχτας για την κάθε εποχή.
- Τυπικώς, ένα ολόκληρο έτος δεδομένων της γραμμής βάσης είναι απαραίτητο για να καθοριστεί ένας πλήρης κύκλος λειτουργίας. Η προϋπόθεση αυτή τηρείται παραπάνω.

Σύμφωνα με το IPMVP για την αποτύπωση των εξοικονομήσεων :

- Με βάση την περίοδο απόδοσης ή **αποφευχθείσα χρήση ενέργειας** (Reporting – Period Basis or **Avoided Energy Use**).
- Με βάση σταθερές συνθήκες ή κανονικοποιημένες εξοικονομήσεις (Fixed Conditions Basis or Normalized Savings).
- Σύμφωνα με το IPMVP, οι εξοικονομήσεις υπό την προσέγγιση «αποφευχθείσας χρήσης ενέργειας», (**Avoided Energy Use**), αποτυπώνονται με την παρακάτω εξίσωση:

Αποφευχθείσα χρήση ενέργειας (ή εξοικονόμηση) = προσαρμοσμένη ενέργεια αναφοράς – ενέργεια περιόδου απόδοσης ± μη συνθήκες προσαρμογές της ενέργειας περιόδου αναφοράς στις συνθήκες της περιόδου απόδοσης

Όπου: ως προσαρμοσμένη ενέργεια βάσης ορίζεται η ενέργεια βάσης πλέον των συνήθων προσαρμογών (routine adjustments) που απαιτούνται προκειμένου να προσαρμοστεί στις συνθήκες της περιόδου απόδοσης. Στην προκειμένη περίπτωση, και ελλείψει ανεξάρτητων μεταβλητών στο Σύστημα Οδοφωτισμού για την δημιουργία ενός μαθηματικού μοντέλου το οποίο συσχετίζει τα πραγματικά ενεργειακά δεδομένα της ενέργειας βάσης με κατάλληλη/ες ανεξάρτητη/ες μεταβλητή/ες στην Περίοδο Αναφοράς, η προσαρμοσμένη ενέργεια αναφοράς προκύπτει από τον υπολογισμό του πλήθους και του είδους των φωτιστικών πριν την αντικατάσταση και το πολλαπλασιασμό της πραγματικής ισχύος τους με τις ώρες και μέρες λειτουργίας οι οποίες είναι δεδομένες.

Η ΣΠΥ είναι σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της από τους συμβαλλόμενους και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ και η διάρκεια της είναι 12 έτη, μετά την ολοκλήρωση της Ενεργειακής Αναβάθμισης, την παραλαβή του αντικειμένου από την ΕΠΠΕ και την θέση σε λειτουργία του νέου Συστήματος, χρονικό διάστημα το οποίο σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να υπερβαίνει τους 12 μήνες. Κατά την εκτέλεση της ΣΠΥ εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν.4412/2016, οι όροι των Συμβατικών Τευχών και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

Επίσης:

- **ΚΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:**

Καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει καλή και επιμελή χρήση της Εγκατάστασης, ενημερώνοντας εγκαίρως την Αναθέτουσα Αρχή για τυχόν επικείμενους ή προκληθέντες κινδύνους ή ζημιές.

- **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:**

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της περιόδου της παρούσας ΣΠΥ, είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται, η ασφαλής, εύρυθμη και σε υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης λειτουργία του αντικειμένου της παρούσας και η άμεση και αποτελεσματική ανταπόκρισή του σε τακτικές, έκτακτες ή / και επείγουσες καταστάσεις. Ο χρόνος αποκατάστασης ορίζεται στην προσφορά του Αναδόχου και προβλέπεται ρητά στην Μελέτη Εφαρμογής και στην ΣΠΥ και δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 72 ώρες, εκτός αν προβλέπεται με αιτιολόγηση διαφορετικά στην εγκεκριμένη Μελέτη Εφαρμογής.

Η συντήρηση της εγκατάστασης και του εξοπλισμού, γίνεται βάσει συγκεκριμένου Προγράμματος Λειτουργίας και Συντήρησης σύμφωνα με την Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου, την Μελέτη Εφαρμογής και την Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου, που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο. Το Πρόγραμμα Συντήρησης μπορεί να αναθεωρείται κατά διαστήματα μετά από πρόταση ενός εκ των συμβαλλομένων μερών και την συμβολή του Ανεξάρτητου Συμβούλου.

Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία δέσμευση, υποχρέωση ή ευθύνη αναλαμβάνει για την εκτέλεση των προαναφερόμενων εργασιών. Η Υπηρεσία Μηχανολογικού - Ηλεκτρολογικού συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση κάθε βλάβης που αφορά τη συνολική λειτουργία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού και ειδικότερα μεριμνά για την απρόσκοπτη λειτουργία των Πινάκων Διανομής και την συνολική τροφοδοσία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού, ώστε η λειτουργία του να είναι απρόσκοπτη και να εναρμονίζεται με το σύνολο των υποχρεώσεων της παρούσας.

- **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ:**

Οι εργασίες του Ανεξάρτητου Συμβούλου, ορίζονται ως εξής:

6. Παρακολουθεί συνεχώς την εξέλιξη του Συμβατικού αντικειμένου, σύμφωνα με την ΣΠΥ και το Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης) που έχει καταρτιστεί από αυτόν, έχει εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή και έχει γίνει αποδεκτό από τον Ανάδοχο, και υποβάλλει τις παρατηρήσεις και προτάσεις του, όπου κρίνεται απαραίτητο, στην Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο.

7. Πιστοποιεί εγγράφως την τήρηση των όρων της ΣΠΥ, την επίτευξη των όρων αυτής με βάση την προσφορά του Αναδόχου και προσδιορίζει το τίμημα κάθε περιοδικής δήλωσης, εισηγούμενος στην Αναθέτουσα Αρχή.
8. Ελέγχει την τήρηση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, σύμφωνα με τη ΣΠΥ και υποβάλλει παρατηρήσεις.
9. Συμμετέχει στην Τριμελή Επιτροπή Διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών Αναδόχου και Δήμου.
10. Υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στην υλοποίηση του Συμβατικού Αντικείμενου, σύμφωνα με την ΣΠΥ που έχει υπογραφεί, εφόσον προσκαλείται, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

- **ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:**

α. Οι εργασίες ανάπτυξης και διαμόρφωσης θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην ΣΠΥ και στα Συμβατικά Τεύχη της παρούσας και σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής την οποία θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, η ευθύνη δε για την τήρηση των όρων αυτή βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το Αντικείμενο, σύμφωνα με τα δεδομένα της Μελέτης Εφαρμογής και τις διατάξεις της παρούσας ΣΠΥ. Η Μελέτη Εφαρμογής, η οποία θα πρέπει να έχει παραδοθεί από την Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή εντός δύο (2) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης Μεσεγγύησης της ΣΠΥ, θα πρέπει να έχει τα εξής Παραδοτέα:

- **Παραδοτέο 1:** Επιβεβαίωση του αριθμού των Φωτιστικών Σωμάτων, μέσω επιμέτρησης - καταγραφής (CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shapefile, κλπ).
- **Παραδοτέο 2:** Κατηγοριοποίηση των Οδών, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201:2015 (όπου τοποθετούνται οδικά φωτιστικά).
- **Παραδοτέο 3:** Πραγματοποίηση Φωτοτεχνικών Μετρήσεων (Έντασης Φωτισμού και Λαμπρότητας) για κάθε κατηγορία Οδού και την γενικευμένη εφαρμογή της σε όλες τις Οδούς αντίστοιχης κατηγορίας (όπου τοποθετούνται οδικά φωτιστικά).
- **Παραδοτέο 4:** Πρόβλεψη εγκατάστασης Φωτιστικών LED, σύμφωνα με την αντιστοίχιση στο Παράρτημα ΙΙ: Τεχνικές Προδιαγραφές.
- **Παραδοτέο 5:** Πρόβλεψη τοποθέτησης Μετρητών (Παράρτημα ΙΙ: Τεχνικές Προδιαγραφές), με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου. Οι μετρήσεις αυτές θα θεωρηθούν ως πραγματική κατανάλωση του νέου Δικτύου. Μέσω της λειτουργίας του "Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας" και των μετρητών, θα προκύπτουν αναλυτικά τα στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος και θα επαληθεύονται με βάση το Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, για να εξάγονται τα αποτελέσματα του Πλάνου Μέτρησης & Επαλήθευσης της Εξοικονόμησης.
- **Παραδοτέο 6:** Πρόβλεψη εγκατάστασης του εξοπλισμού SmartCities, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα ΙΙ: Τεχνικές Προδιαγραφές.
- **Παραδοτέο 7:** Παραμετροποίηση νέου Συστήματος, στηριζόμενου στον εξοπλισμό και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (Φωτιστικά, hardware, software, κλπ).
- **Παραδοτέο 8:** Οριστικοποίηση της αρχιτεκτονικής υλοποίησης των εφαρμογών SmartCities, και καταγραφή όλων των ενεργειών για την σύνδεση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και λογισμικού.
- **Παραδοτέο 9:** Οριστικοποίηση της διαδικασίας ενεργειακής αναβάθμισης Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων.
- **Παραδοτέο 10 :** Παρουσίαση της μεθοδολογίας καθώς και των εργαλείων - λογισμικών για την πιστοποίηση της σωστής λειτουργίας του εξοπλισμού των εφαρμογών Smart Cities.

- **ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Οι γνωστοποιήσεις – κοινοποιήσεις στα πλαίσια της παρούσας ΣΠΥ, ορίζονται ως εξής:

1. Σε όποιο σημείο της ΣΠΥ υπάρχει διάταξη για τη γνωστοποίηση ή κοινοποίηση οποιουδήποτε γεγονότος ή δήλωσης οποιουδήποτε προσώπου, εκτός εάν άλλως ορίζεται στην ΣΠΥ, η ειδοποίηση θα γίνεται εγγράφως.
2. Κάθε ειδοποίηση είναι έγκυρη όταν γίνεται εγγράφως και περιέχει αίτημα βεβαίωσης παραλαβής.
3. Ειδοποίηση με τηλεγράφημα ή τηλεομοιοτυπία ή e-mail θα είναι έγκυρη και θεωρείται ότι έγινε την ημέρα της αποστολής του. Κάθε γνωστοποίηση, κοινοποίηση ή επίδοση κάθε εγγράφου θα πραγματοποιείται εγκύρως ως

προς κάθε συμβαλλόμενο στις εξής διευθύνσεις, όπως αναφέρονται στη συνέχεια : Προς την Αναθέτουσα Αρχή, προς τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, και προς τον Ανάδοχο.

4. Οι συμβαλλόμενοι οφείλουν να ειδοποιούν ο ένας τον άλλο για κάθε αλλαγή διεύθυνσης, κάθε δε τέτοια ειδοποίηση θα αποκτά ισχύ (15) ημέρες μετά την ειδοποίηση.

- **ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

1. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας, να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

2. Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή ειδική επιτροπή, που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

3. Μέσα σε έναν (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάρτιση της εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 περί εγγυήσεων. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.⁶

- **ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

- Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παραδώσει τη χρήση της εγκατάστασης στον Ανάδοχο εντός 15 ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ. Η παράδοση θα γίνει από αρμόδια Επιτροπή, η οποία θα συντάξει για τον σκοπό αυτό Πρωτόκολλο Παράδοσης Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη

- Σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης, κατά τον χρόνο λήξης της ΣΠΥ ή τον χρόνο που επέρχονται τα αποτελέσματα της καταγγελίας, σε οριζόμενη από την Αναθέτουσα Αρχή Επιτροπή, η οποία θα συντάξει Πρωτόκολλο Παραλαβής Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη, κατά τα οριζόμενα κατωτέρω.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης στην Αναθέτουσα Αρχή στην κατάσταση που θα βρίσκεται αυτή κατά την ημερομηνία λήξης ή λύσης της παρούσας ΣΠΥ, υπό την προϋπόθεση ότι η εγκατάσταση είναι σε λειτουργική ετοιμότητα. Προς τον σκοπό αυτό, (6) μήνες πριν τη λήξη της ΣΠΥ τα συμβαλλόμενα μέρη, θα συντάξουν και υπογράψουν πρωτόκολλο καταγραφής της κατάστασης της Εγκατάστασης και του υπάρχοντος εξοπλισμού, που την καθιστά λειτουργική. Αν η ανωτέρω διαδικασία δεν διενεργηθεί εντός αυτής της προθεσμίας, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια μετά την πάροδο (6) μηνών από τη σχετική έγγραφη όχληση του Αναδόχου από την Αναθέτουσα Αρχή. Κατά την παράδοση, ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα σχέδια, εγχειρίδια συντήρησης, λειτουργίας Η/Μ εξοπλισμού καθώς και οιαδήποτε άλλα έγγραφα και στοιχεία, τεχνικά ή μη, τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία ή επηρεάζουν τη λειτουργία της εγκατάστασης, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματική κατάσταση της, σύμφωνα και με τους όρους της παρ. 2, του άρθρου 22, της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

- Η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά και καταλαμβάνει χωρίς οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο κάθε προσάρτημα, κατασκευή, εγκατάσταση και στοιχείο εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου κάθε στοιχείου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ή περιφερειακών και όλα τα λοιπά δικαιώματα και στοιχεία ενεργητικού του Αναδόχου τα οποία απέκτησε ή χρησιμοποίησε σε σχέση με τη μελέτη, κατασκευή, ολοκλήρωση, θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργασθεί πλήρως με την Αναθέτουσα Αρχή στη λειτουργία της εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη μεταβίβαση της λειτουργίας αυτής.

⁶ [“ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ” → (Ν.4782/09-03-2021, άρθρο 106, ΦΕΚ36/Α’ ΤΕΥΧΟΣ)→ Η παρ. 4 του άρθρου 215 του ν. 4412/2016 (Α’ 147) τροποποιείται και το άρθρο 215 διαμορφώνεται ως εξής:.....] ΙΣΧΥΕΙ ΑΠΟ 01-06-2021

ΑΡΘΡΟ 7 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος / τμημάτων της ΣΠΥ σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

2. Κατά την υπογραφή της ΣΠΥ ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω ΣΠΥ, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας (παρ. 2 του άρθρου 78 του ν.4412/2016). Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της ΣΠΥ, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/των τμημάτων της ΣΠΥ είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται για τον Ανάδοχο, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της ΣΠΥ, το(α) οποίο(α) ο Ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του (30%) της συνολικής αξίας της ΣΠΥ. Για το λόγο αυτό υποβάλλεται ξεχωριστό ΕΕΕΣ. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της ΣΠΥ που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

4. Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν.4412/2016.

5. Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

6. Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 73 του ν.4412/2016. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 73 του ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 8 ΚΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει καλή και επιμελή χρήση της Εγκατάστασης, ενημερώνοντας εγκαίρως την Αναθέτουσα Αρχή για τυχόν επικείμενους ή προκληθέντες κινδύνους ή ζημιές.

ΑΡΘΡΟ 9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της περιόδου της παρούσας ΣΠΥ, είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται, η ασφαλής, εύρυθμη και σε υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης λειτουργία του αντικειμένου της παρούσας και η άμεση και αποτελεσματική ανταπόκρισή του σε τακτικές, έκτακτες ή / και επείγουσες καταστάσεις. **Ο χρόνος αποκατάστασης ορίζεται στην προσφορά του Αναδόχου και προβλέπεται ρητά στην Μελέτη Εφαρμογής και στην ΣΠΥ και δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 72 ώρες, εκτός αν προβλέπεται με αιτιολόγηση διαφορετικά στην εγκεκριμένη Μελέτη Εφαρμογής.**

Η συντήρηση της εγκατάστασης και του εξοπλισμού, γίνεται βάσει συγκεκριμένου Προγράμματος Λειτουργίας και Συντήρησης σύμφωνα με την Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου, την Μελέτη Εφαρμογής και την Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου, που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο. Το Πρόγραμμα Συντήρησης μπορεί να αναθεωρείται κατά διαστήματα μετά από πρόταση ενός εκ των συμβαλλομένων μερών και την συμβολή του Ανεξάρτητου Συμβούλου.

Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία δέσμευση, υποχρέωση ή ευθύνη αναλαμβάνει για την εκτέλεση των προαναφερόμενων εργασιών. **Η Υπηρεσία Μηχανολογικού - Ηλεκτρολογικού συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση κάθε βλάβης που αφορά τη συνολική λειτουργία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού και ειδικότερα μεριμνά για την απρόσκοπτη λειτουργία των Πινάκων Διανομής και την συνολική τροφοδοσία του Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού, ώστε η λειτουργία του να είναι απρόσκοπτη και να εναρμονίζεται με το σύνολο των υποχρεώσεων της παρούσας.**

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή βλάβη προκλήθηκε στα προϊόντα ή τον εξοπλισμό από οποιαδήποτε αιτία, πλην των περιπτώσεων ανωτέρας βίας όπως αναφέρονται στο άρθρο 24 της παρούσας, μη εξουσιοδοτημένων επεμβάσεων ή πρόκληση φθοράς από δική της υπαιτιότητα όπως αναφέρονται στο άρθρο 24 της παρούσας, υπερτάσεων πέραν των προβλεπόμενων στο δίκτυο ηλεκτροδότησης ή έντονα κεραυνικά φαινόμενα. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη της ΣΠΥ έναντι αστικής ευθύνης. Ένα πρωτότυπο της εκάστοτε ασφαλιστικής Σύμβασης μαζί με τα Παραρτήματά της, καθώς και των εκάστοτε τροποποιήσεων ή συμπληρώσεων της, θα παραδίδεται, χωρίς καθυστέρηση από την έκδοσή τους, στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 10 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή, η ΕΠΠΕ και ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος δικαιούνται ανά πάσα στιγμή και καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ να επισκέπτονται και να επιθεωρούν την Εγκατάσταση μαζί οποιοδήποτε άλλο αρμόδιο πρόσωπο για να ελέγξουν την καλή κατάστασή της, να εξακριβώσουν τυχόν φθορές, μετατροπές ή μεταβολές της χρήσεως/λειτουργιών αυτής και να ελέγξουν την προσήκουσα εκτέλεση των όρων της ΣΠΥ από τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 11 ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Ο Ανάδοχος δικαιούται οποτεδήποτε καθ' όλη τη διάρκεια της ΣΠΥ να εκχωρήσει σε τρίτους, ρητά συμπεριλαμβανομένων στην έννοια των τρίτων τραπεζικών ή και χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, μέρος ή/και το σύνολο των δικαιωμάτων αυτού που απορρέουν από την ΣΠΥ, χωρίς να απαιτείται η οποιαδήποτε προηγούμενη σύμφωνη γνώμη ή έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

2. Υποκατάσταση του Αναδόχου στην Εκτέλεση της Σύμβαση ή μεταβίβαση της συμβατικής σχέσης σε τρίτο πρόσωπο (φυσικό ή νομικό) επιτρέπεται μόνον σύμφωνα με τους όρους και τους περιορισμούς που προβλέπονται στο Άρθρο 132 του Ν. 4412/2016 και κατόπιν της έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής

ΑΡΘΡΟ 12 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Σε ότι αφορά την ασφάλεια των εργασιών και της ασφάλεια της λειτουργίας, ο Ανάδοχος:

1. Έχει το δικαίωμα, αλλά και την υποχρέωση, αν του το ζητήσει η ΕΠΠΕ ή η Αναθέτουσα Αρχή, να απαγορεύει την προσπέλαση στον χώρο εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσης σε οποιοδήποτε πρόσωπο που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση των εργασιών ανάπτυξης.

2. Πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εργοταξίων, αποθηκών, κλπ. Είναι υπεύθυνος για τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων ασφάλειας του προσωπικού του, και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή/και απώλειες, που μπορεί να επισυμβούν κατά την εκτέλεση των εργασιών.

3. Με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ζημιών στις παρακείμενες ιδιοκτησίες, στα δίκτυα ΟΚΩ και στο οδικό δίκτυο και θα ασφαλίσει τον εαυτό του έναντι αστικής ευθύνης.

4. Έχει ευθύνη έναντι τρίτων για ζημίες που αποδεδειγμένα προκλήθηκαν από τη λειτουργία της εγκατάστασης καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της ΣΠΥ. Στην περίπτωση αυτή, και εφόσον λάβει χώρα οποιοσδήποτε δικαστικός αγώνας

εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, που σχετίζεται με την κατά τα ανωτέρω προκληθείσα ζημία από την λειτουργία της εγκατάστασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται εφόσον δικαστικώς κριθεί υπαίτιος για την προκληθείσα ζημία, ειδοποιούμενος εγκαίρως, να παρέμβει στη δίκη με δική του επιμέλεια, δαπάνες και έξοδα καθιστάμενος δικονομικός εγγυητής και να καταβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή οποιοδήποτε χρηματικό ποσό που τυχόν θα υποχρεωθεί αυτή δικαστικώς να καταβάλει σε οποιονδήποτε τρίτο, καθώς επίσης και τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες, στα οποία θα έχει.

ΑΡΘΡΟ 13 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Σε ότι αφορά την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων, ο Ανάδοχος υποχρεούται :

1. Να τηρεί τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων και πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας, να εξασφαλίζει και τη συμμόρφωση με αυτούς των αντιπροσώπων, υπαλλήλων και προσηθέντων του, και να προσαρμόζεται σε κάθε μεταβολή τους.
2. Να ανακοινώνει αμέσως στον Ανεξάρτητο Σύμβουλο τις οδηγίες που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ τα έγγραφα των αρμόδιων αρχών σχετικά με τους εν λόγω Κανονισμούς.
3. Να αποζημιώνει πλήρως τους εργαζομένους στην εγκατάσταση για όλα τα έξοδα, απώλειες, ζημιές και δαπάνες, όπως επίσης και να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις, που πηγάζουν από ή σε σχέση με οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη του ιδίου ή των αντιπροσώπων, προσηθέντων ή υπαλλήλων του σχετιζόμενη με την ΣΠΥ ή παράβαση αυτής ή που πηγάζει από ή απορρέει από την εκτέλεση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε συντελέστηκε ή προκλήθηκε σε σχέση με σωματικές βλάβες.

ΑΡΘΡΟ 14 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Σε ότι αφορά το προσωπικό για την υλοποίηση της ΣΠΥ, ορίζονται τα εξής:

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει ότι θα διαθέτει επαρκές τεχνικό προσωπικό και ανθρώπινους πόρους ώστε να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές με τη χρηματοδότηση, τη μελέτη, την ανάπτυξη, τη συντήρηση και τη λειτουργία υποχρεώσεις του από την ΣΠΥ,
- β. Ο Ανάδοχος είναι συνολικά και αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και οποιεσδήποτε άλλες πληρωμές προς Οργανισμούς Κοινωνικής Ασφάλισης, ασφάλισης υγείας και σύνταξης, υπηρεσίες ή άλλες αρχές, κύριας ή επικουρικής ασφάλισης, καθώς και προς οποιουσδήποτε συνδέσμους, οργανισμούς, επιμελητήρια και επαγγελματικές ενώσεις, που αφορούν το προσωπικό του, και εν γένει τους υπαλλήλους, συνεργάτες και προσηθέντες του.

ΑΡΘΡΟ 15 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

Οι υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής, ορίζονται ως εξής:

1. Με την έναρξη ισχύος της ΣΠΥ, θα διαθέσει στην ομάδα Έργου του Αναδόχου τους αναγκαίους χώρους που θα εργάζονται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της. Οι χώροι θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση του Κέντρου Ελέγχου και η παραχώρηση τους πρέπει να γίνει εντός (15) ημερών από την έναρξη ισχύος της ΣΠΥ και θα είναι κατάλληλοι για τις υποχρεώσεις υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας.
2. Κοινοποιεί αμελλητί στον Ανάδοχο, το αργότερο εντός (15) ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ, τους συμμετέχοντες στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ), ενώ διαθέτει το απαιτούμενο προσωπικό για τις ανάγκες, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας εκτέλεσης του αντικειμένου και τη μεταφορά τεχνογνωσίας σε αυτή.
3. Δύναται να συμμετέχει στην υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας με όσο στελεχιακό δυναμικό κρίνει κατά την βούλησή της ότι συμβάλει στην επίτευξη των στόχων:
 - α. Την αποτελεσματική επίβλεψη και τον έλεγχο της προόδου,

β. Την έγκαιρη εξασφάλιση στον Ανάδοχο όλων των στοιχείων και την εκτέλεση των ενεργειών από πλευράς της που είναι απαραίτητες για την έγκαιρη και σωστή εκτέλεση,

γ. Την εξασφάλιση της μελλοντικής αυτοδυναμίας, τόσο για την υποστήριξη αλλά και για πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις, με τη μεταφορά τεχνογνωσίας από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή.

4. Εξασφαλίζει την απαραίτητη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων Τμημάτων της, ώστε να αποφευχθούν καθυστερήσεις ή προβλήματα στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

5. Κοινοποιεί αμελλητί στον Ανάδοχο, τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο που θα έχει προκύψει από την Διαγωνιστική Διαδικασία που θα έχει ολοκληρωθεί, ο οποίος θα έχει τις υποχρεώσεις που περιγράφονται ανωτέρω (Άρθρο 7 της παρούσας).

6. Οφείλει να παραδίδει στον Ανάδοχο, ατελώς, κάθε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και δικαιούται να γνωστοποιήσει, σχετικό με την εκτέλεση των Συμβατικών του Υποχρεώσεων, κατόπιν αιτήματος του Αναδόχου και αυτός υποχρεούται να επιστρέψει όλα τα ανωτέρω στοιχεία με την οριστική παραλαβή ή με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της ΣΠΥ διατηρώντας και τηρώντας τους κανόνες εχεμύθειας των εγγράφων.

7. Οφείλει να δίδει τη συνδρομή της προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του Αναδόχου με τυχόν εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφόσον θεωρεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για να τον υποβοηθήσει στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του.

8. Υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο αμοιβή σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Συμβατικά Τεύχη.

9. Είναι υπεύθυνη για την λειτουργία του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι την σύνδεση του φωτιστικού στο μπράτσο, ή μέχρι την λυχνιολαβή κάθε φωτιστικού σώματος.

ΑΡΘΡΟ 16 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει το αντικείμενο της παρούσας ΣΠΥ σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται σε αυτήν, με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών.

Πέραν αυτών, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εμπίπτουν τα εξής:

1. Υποχρεούται να ξεκινήσει την παροχή των ενεργειακών υπηρεσιών εντός (60) ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ και των σχετικών παραρτημάτων της (Συμβάσεις Μεσεγγύησης και Ενεχυρίασης), χρονικό διάστημα στο οποίο θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί η Μελέτη Εφαρμογής και να έχουν ενσωματωθεί τα Κανονιστικά Έγγραφα, και η Μεθοδολογία & Εγχειρίδιο Ανεξάρτητου Ελέγχου (Πρόγραμμα Μέτρησης & Επαλήθευσης) από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο.
2. Υποβάλει Μελέτη Εφαρμογής στην Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα και τις υποχρεώσεις του στα Συμβατικά Τεύχη. Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, προκύπτουν αλλαγές στο χρονοδιάγραμμα ενεργειών, τότε οι αλλαγές αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ή θα τις απορρίπτει.
3. Σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ο Ανάδοχος της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) οφείλει να παρέχει στον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και στον Δήμο, τρεις (3) κατ' ελάχιστον λογαριασμούς χρηστών (έκαστος), για την πρόσβασή τους στο Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης, με σκοπό να συλλέγεται υλικό που θα χρησιμοποιηθεί αφενός για τον έλεγχο των συμβατικών του υποχρεώσεων και αφετέρου για την ορθή παρακολούθηση και σύνταξη των πιστοποιήσεων της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ). Η απόδοση των ανωτέρω αναφερόμενων κωδικών, προσδιορίζεται εντός τριών (3) ημερών από την κατάθεση της Μελέτης Εφαρμογής στην ΕΠΠΕ. Στα πλαίσια του ελέγχου, η πρόσβαση του Ανεξάρτητου Συμβούλου, θα πρέπει να επιτρέπεται τόσο απομακρυσμένα, όσο και από τα γραφεία του Αναδόχου.
4. Το υπάρχον υλικό που θα αποξηλωθεί από τον Ανάδοχο για να υλοποιηθεί το αντικείμενο της παρούσας, θα παραδοθεί στην ΕΠΠΕ από τον Ανάδοχο και η διαδικασία αναλυτικά θα περιγράφεται στη Μελέτη Εφαρμογής του Αναδόχου.

5. Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τις απαιτούμενες εγγυήσεις που ορίζονται ανωτέρω.
6. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας.
7. Υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο Συμβατικό Αντικείμενο (τακτικές και έκτακτες) εφόσον προσκαλείται, παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
8. Είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το Εθνικό Δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν.4412/2016.
9. Για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων απαιτείται να κάνει χρήση ιδιόκτητου είτε μισθωμένου είτε παραχωρημένου καλαθοφόρου οχήματος που θα πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές που ορίζονται κάθε φορά από τη σχετική νομοθεσία.
10. Εγγυάται για τη διάθεση επαρκούς επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς και υπεργολάβων και συνεργατών του, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της ΣΠΥ. Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα θα τηρούν τους κανόνες δεοντολογίας και θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και επιτροπές και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτή προσώπων. Σε περίπτωση παρατήρησης μη συμμόρφωσης με τα παραπάνω, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου ή συνεργάτη ή υπεργολάβου του, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του αντικείμενου της παρούσας, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοιχών προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή έγκαιρα και εγγράφως, πριν από τη σχετική αντικατάσταση. Σε κάθε περίπτωση αντικατάστασης, θα πρέπει ο αντικαταστάτης να είναι αποδεκτός από την Αναθέτουσα Αρχή.
11. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικειμένου, εκτός εάν οφείλεται σε δόλο ή αμέλεια εκ μέρους της, και δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων και δε συνδέεται με αυτό με καμία εργασιακή σχέση.
12. Τα μέλη που αποτελούν την Ένωση είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από την Προκήρυξη και τη ΣΠΥ, υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δε δύναται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Συμβατικού Αντικειμένου. Σε περίπτωση που συντρέχουν λόγοι στο πρόσωπο ενός εκ των μελών της Ένωσης ολικής ή μερικής διαδοχής του από άλλο μέλος της Ένωσης που έχει καταστεί αρχικός Ανάδοχος /ή από άλλον Οικονομικό Φορέα, ή συντρέχουν λόγοι εταιρικής αναδιάρθρωσης περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης, ή λόγοι αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο πτωχευτικών - προπτωχευτικών διαδικασιών, τότε στο βαθμό που το άλλο μέλος της Ένωσης /ή ο άλλος Οικονομικός Φορέας πληροί τα ποιοτικά κριτήρια που καθορίστηκαν αρχικά από την Αναθέτουσα αρχή και υπό τον όρο ότι η κατά τα ανωτέρω διαδοχή δεν συνεπάγεται άλλες ουσιώδεις τροποποιήσεις της ΣΠΥ, τότε γίνεται υποκατάσταση του αρχικού Αναδόχου και τυχάνουν εφαρμογής οι διατάξεις του άρθρου 337 του ν.4412/2016 περί τροποποίησης της ΣΠΥ χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης.
13. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση, μπορεί να συστήσει Κοινοπραξία ή Εταιρεία Ειδικού Σκοπού πριν την υπογραφή της ΣΠΥ και στην περίπτωση αυτή, οι προαναφερόμενα νομικές μορφές θα ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.
14. Πριν την υπογραφή της ΣΠΥ ο Ανάδοχος θα συνάψει με αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία Σύμβαση Ασφαλιστικής Κάλυψης όλων των υπηρεσιών και έργων που αποτελούν αντικείμενο της ΣΠΥ, ένα πρωτότυπο

έγγραφο της οποίας, μαζί με όλα τα συνοδευτικά αυτής Παραρτήματα, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα αρχή. Η σύμβαση ασφάλισης θα καλύπτει κάθε κίνδυνο: α. που τυχόν προκληθεί στην Αναθέτουσα αρχή, όπως ενδεικτικά θάνατος /ή κάκωση μέλους του προσωπικού της, άλλα εργατικά ατυχήματα, πρόκληση υλικής ζημίας στις εγκαταστάσεις της κλπ, β. κάθε αποζημίωση για την αποκατάσταση ζημίας που προκληθεί σε τρίτους από την εκτέλεση της ΣΠΥ. Σε περίπτωση οποιαδήποτε τροποποίησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποστείλει αντίγραφο στην Αναθέτουσα Αρχή.

15. Ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την προσήκουσα και άρτια εκτέλεση της ΣΠΥ, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, καθώς και τις διατάξεις της ΣΠΥ.
16. Εγγυάται ότι μετά την αναβάθμιση του Συστήματος, η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι η προσφερόμενη από αυτόν κατά την διαδικασία ανάδειξης του σαν Ανάδοχο.
17. Υποχρεούται να συμμορφώνεται στα αποτελέσματα του ελέγχου για την επιβεβαίωση της επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας, όπως αυτή θα εξειδικεύεται ως διαδικασία στο Εγχειρίδιο Ελέγχου - Πιστοποίησης (Πρόγραμμα Μέτρησης & Επαλήθευσης).
18. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του μόνο για λόγους ανωτέρας βίας, και αποκλειστικής υπαιτιότητας της Αναθέτουσας Αρχής ή τρίτου προσώπου, ξένου προς τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 24 της παρούσας. Υποχρεούται όμως να γνωστοποιήσει, χωρίς καθυστέρηση στο Δήμο, τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία ή την αποκλειστική υπαιτιότητα και να προσκομίσει στο Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικειμένου, καμία έννομη σχέση δε δημιουργείται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του προσωπικού του Αναδόχου που ασχολείται με το αντικείμενο της παρούσας. Οι υποχρεώσεις αναφέρονται συμπληρωματικά με αυτές που αναφέρονται ρητά σε άλλα σημεία της παρούσας.
19. Τα φωτιστικά τεχνολογίας LED που αντικαταστάθηκαν με νέα, θα συσκευάζονται και θα αποθηκεύονται σε αποθήκες του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 17 ΚΟΙΝΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ – ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Οι κοινές υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου, ορίζονται ως εξής: α. Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης των συμβαλλομένων σε κάθε έγγραφο ορίζεται σε 10 εργάσιμες μέρες από την αποδεδειγμένη παραλαβή του, εκτός αν άλλως ορίζεται στη ΣΠΥ. Σε περίπτωση κατά την οποία παρέλθει άπρακτη η εν λόγω προθεσμία, το περιεχόμενο του εγγράφου θεωρείται αποδεκτό, β. Στα πλαίσια εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου και σχετικά με τη γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί στις διάφορες δραστηριότητες του, ισχύουν τα εξής: Η γλώσσα συνεργασίας της Αναθέτουσας Αρχής Αναδόχου και του Ανεξάρτητου Συμβούλου θα είναι η Ελληνική, σε γραπτό και προφορικό λόγο. Για την τυπική αλληλογραφία (συνοδευτικά, παραστατικά, νομικά έγγραφα, κλπ), θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα. Η εκπαίδευση θα παρασχεθεί στην Ελληνική γλώσσα και σε περίπτωση που συμφωνηθεί κάποιες ενότητες να δοθούν στην Αγγλική γλώσσα, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος να παραδώσει περίληψη εγχειριδίων στην Ελληνική. Για τα Παραδοτέα που απορρέουν από την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικειμένου, θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση που κάποια Παραδοτέα, από τη μεθοδολογία ή από εργαλεία που πιθανά χρησιμοποιηθούν, παράγονται σε Αγγλική γλώσσα, θα μεταφραστούν, εφόσον απαιτηθεί, στην Ελληνική με ευθύνη και δαπάνη του, γ. Για την καθημερινή ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των συμβαλλομένων είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τρόπο και στο βαθμό που κάτι τέτοιο θα είναι αποδεκτό και από τα δύο μέρη και δηλώνεται στη ΣΠΥ που συνάπτεται, μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 18 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ – ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Σε ότι αφορά το καθεστώς ιδιοκτησίας του εξοπλισμού και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στην ΣΠΥ που θα υπογραφεί μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, αναφέρονται τα εξής:

1. Όλα τα συστήματα, εξαρτήματα,, φωτιστικά, λογισμικό (software-hardware), κ.λπ., παραμένουν στην ιδιοκτησία του Αναδόχου μέχρι το τέλος της ΣΠΥ, οπότε παρέχονται στο Δήμο άνευ ανταλλάγματος.

2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

α. να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα καταγραφικά δεδομένα του Συστήματος (περιβάλλον CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shaprefile, κλπ) που θα έχει στη διάθεση του, επικαιροποιημένα κατά την ημερομηνία παράδοσης,

β. να παραδίδει τακτικά στην Αναθέτουσα Αρχή τα αρχεία των Φωτομετρικών Μελετών - Μετρήσεων,

γ. να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου για τους αυτοματισμούς και να παραδώσει το λογισμικό με ανοιχτό κώδικα, ώστε να μπορεί να λειτουργήσει και από τρίτους εκτός του Αναδόχου,

δ. Έξι (μηνες) πριν τη λήξη της Συμβατικής Περιόδου να εκπονήσει Τεχνική Έκθεση για την συνολική κατάσταση του Συστήματος, Από τα στοιχεία της Έκθεσης θα πρέπει να προκύπτει ότι με την προγραμματισμένη συντήρηση, σύμφωνα με όλες τις Άδειες, το Σχέδιο Υγιεινής και Ασφάλειας και το Πρόγραμμα Συντήρησης, θα παρέχονται οι προβλεπόμενες υπηρεσίες για διάστημα όχι μικρότερο των πέντε (5) ετών. Επίσης η απώλεια της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων δε θα πρέπει να ξεπερνά το 30% της αρχικής ονομαστικής φωτεινής ροής, βάσει του προτύπου L70 reported κατά LM-80.),

ε. η Εγγυητική Καλής Λειτουργίας - Συντήρησης θα παραμείνει στην κατοχή του Δήμου για 12 επιπλέον μήνες μετά τη λήξη της Σύμβασης. Αρμόδια για την υλοποίησης της παρούσας παραγράφου και την σύνταξη του σχετικού πρακτικού θα είναι η ΕΠΠΕ της Αναθέτουσας Αρχής για το αντικείμενο της παρούσας.

3. Σε περίπτωση διακοπής της ΣΠΥ χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 25.

4. Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των ανωτέρω που αναπτύσσεται για τις ανάγκες υλοποίησης του Συμβατικού Αντικειμένου, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του από την Αναθέτουσα Αρχή. Από την ημερομηνία αυτή μεταβιβάζεται άνευ άλλης διατύπωσης ή δαπάνης στην Αναθέτουσα Αρχή.

5. Σε περίπτωση που τρίτος προβάλλει δικαίωμα επί του σχετικού λογισμικού πριν την οριστική παραλαβή του, η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τον Ανάδοχο και να γνωστοποιήσει στον τρίτο την κυριότητα του Αναδόχου.

6. Ο Ανάδοχος, στο πέρας της ΣΠΥ, υποχρεούται να μεταβιβάσει στην Αναθέτουσα Αρχή όλα τα περιγραφόμενα στη ΣΠΥ, προϊόντα ελεύθερα από κάθε βάρος ή/και περαιτέρω δικαίωμα τρίτου και να καλύψει με δικές του δαπάνες την απαλλαγή από οποιουδήποτε περιορισμούς εμποδίζουν ή θα εμπόδιζαν στο μέλλον την εκμετάλλευση των προϊόντων από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με τους όρους της χρήσης και χωρίς περαιτέρω οικονομική επιβάρυνσή της. Συνδρομές και σχετικά έξοδα που μπορεί να δικαιολογηθούν κατά την εκτέλεση του Αντικειμένου, θα πρέπει να προβλέπονται ρητά από την Προσφορά του Αναδόχου, να κοστολογούνται στην Οικονομική Προσφορά του και να εμπεριέχονται στις υπηρεσίες εγγύησης - συντήρησης (μετά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας) που προσφέρει.

7. Ο Δήμος έχει την δυνατότητα να αξιοποιεί τα δεδομένα της Τηλεδιαχείρισης και των Smart Εφαρμογών για να αποδίδει στους δημότες τις παρεχόμενες υπηρεσίες και να μπορεί με τη χρήση των δεδομένων αυτών να υλοποιεί τις στρατηγικές τους (έλεγχος θέσεων στάθμευσης, κ.λπ.).

ΑΡΘΡΟ 19 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΠΥ

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων - αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

ΑΡΘΡΟ 20 ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

1. Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για αδυναμία εκπλήρωσης /ή για πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του, αν η αδυναμία αυτή είναι απόρροια ανωτέρας βίας ως γεγονός απρόβλεπτο και αναπότρεπτο που καθιστά απολύτως αδύνατη την εκτέλεση της ΣΠΥ.

2. Ανωτέρα βία σημαίνει οποιοδήποτε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι εκτός του ελέγχου του Αναδόχου που την επικαλείται, το οποίο ήταν αδύνατο να προβλεφθεί, έστω και αν καταβλήθηκε μέγιστη επιμέλεια και σύνεση και το οποίο καθιστά αδύνατη την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, χωρίς δική του υπαιτιότητα.

3. Ο Ανάδοχος που πλήττεται από τα περιστατικά ανωτέρας βίας, υποχρεούται στο διάστημα που αυτά συμβαίνουν μέχρι και την αναφορά τους στην Αναθέτουσα Αρχή, να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις των γεγονότων ανωτέρας βίας. Η απόδειξη περιστατικών που συνιστούν ανωτέρα βία βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται, μέσα σε (20) ημέρες μέρες από τη χρονική στιγμή που έλαβαν χώρα τα εν λόγω περιστατικά, να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

4. Εντός του συγκεκριμένου διαστήματος, ο Ανάδοχος πρέπει να καταβάλει όλες τις δυνατές προσπάθειες ώστε να ξεπεράσει μερικώς ή ολικώς την αδυναμία που προκαλείται. Σε περίπτωση που τα περιστατικά δεν αναφερθούν μέσα στην ανωτέρω προθεσμία και δεν προσκομισθούν τα αποδεικτικά στοιχεία, ο Ανάδοχος στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας.

5. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί κάθε δικαίωμα για την περαιτέρω διερεύνηση των γεγονότων και την έγερση απαίτησης προς τον Ανάδοχο για την παροχή πρόσθετων διευκρινίσεων ή ακόμα και τη λήψη πρόσθετων μέτρων αποκατάστασης εφόσον κάτι τέτοιο μπορεί να πραγματοποιηθεί εντός των πλαισίων του αντικειμένου της παρούσας και των δυνατοτήτων του Αναδόχου. Πάντως, ο Ανάδοχος δεν θα υπέχει καμία υποχρέωση να συνεχίσει την εκτέλεση της ΣΠΥ όταν παρόμοια συνέχιση θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού.

6. Ως περιστατικά ανωτέρας βίας νοούνται τα ακόλουθα εξωτερικά γεγονότα, τα οποία αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: ο σεισμός, η πυρκαγιά, η έκρηξη, ο πόλεμος, η κατάσταση εθνικής ανάγκης, τρομοκρατικές ενέργειες, που εμποδίζουν την έγκαιρη και σωστή εκτέλεση της ΣΠΥ, επιστράτευση, επίταξη ή εμπάργκο, καθώς και κάθε απρόβλεπτο, παρόμοιο γεγονός εφόσον βρίσκεται εκτός της σφαίρας κάθε βαθμού υπαιτιότητας των μερών. Δεν θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας οι συνήθεις βλάβες του δικτύου λόγω παλαιότητας, νεροποντής, υγρασιών ή άλλων παρόμοιων παραγόντων. Εφόσον συντρέχει λόγος ανωτέρας βίας, τότε ο χρόνος εκτέλεσης της ΣΠΥ θα παρατείνεται για χρονική περίοδο ίση με τη διάρκεια του γεγονότος ανωτέρας βίας.

7. Εάν, ως συνέπεια της ανωτέρας βίας προκληθεί απώλεια ή ζημία στον Ανάδοχο και αποδειχθεί, τότε τούτος θα δικαιούται να πληρωθεί για την αξία της εργασίας που έγινε, σε σχέση με την πρόοδο του έργου και κάθε τέτοιο ποσό θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο πιστοποιητικό πληρωμής. Για βλάβες που προέρχονται από λόγους ανωτέρας βίας και κωλύουν την εκτέλεση της ΣΠΥ χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου, δικαιούται να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα Αρχή που θα είναι ανάλογη με την προκληθείσα ζημία, το ποσό της οποίας θα καθορίζεται από την οικονομική προσφορά του με συνεκτίμηση του είδους και της εκτάσεως των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

ΑΡΘΡΟ 21 ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Η υποκατάσταση/αντικατάσταση του αρχικού αναδόχου στο σύνολο ή μέρος της σύμβασης της μελέτης ή της υπηρεσίας επιτρέπεται μόνον εφόσον προβλέπεται ρητά στη σύμβαση ή πληρούνται οι προϋποθέσεις της περ. δ' της παρ. 1 του άρθρου 132 του ν.4412/2016, περί τροποποίησης της σύμβασης στη διάρκειά της.

2. α) Αν πτωχεύσει ή αποβιώσει ή καταστεί κατ' άλλο τρόπο ανίκανος για την εκτέλεση ένας εκ των μελετητών αναδόχου εταιρείας μελετών, η εκπόνηση του σταδίου της μελέτης, που άρχισε να εκπονείται, συνεχίζεται από την εταιρεία, ακόμα και αν από το καταστατικό προβλέπεται η διάλυση της εταιρείας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτή συνεχίζει να έχει τις απαιτούμενες από τη σύμβαση τάξεις και κατηγορίες πτυχίων. Αν η εταιρεία δεν διαθέτει τις απαιτούμενες κατά τη σύμβαση κατηγορίες και τάξεις πτυχίων, υποχρεούται, σε διάστημα δύο (2) μηνών από τη στιγμή που επήλθε η αλλαγή στο πτυχίο, να αντικαταστήσει τον εταίρο μελετητή ή να ζητήσει υποκατάσταση ή σύμπραξη με μελετητή που διαθέτει τα τυπικά προσόντα, σύμφωνα με την προκήρυξη. Η ανωτέρω ρύθμιση δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση διαγραφής μελετητή από τα μητρώα και η σύμβαση εξελίσσεται κανονικά χωρίς τις υποχρεώσεις του προηγούμενου εδαφίου. Η προϊσταμένη αρχή μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, να αποφασίσει την εκπόνηση και των επόμενων σταδίων της ανατεθείσας μελέτης από την εταιρεία, αν

κρίνει ότι η εταιρεία διαθέτει τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα. Αν η εταιρεία είναι μέλος αναδόχου σύμπραξης ή κοινοπραξίας, ισχύουν αναλόγως τα δύο προηγούμενα εδάφια.

γ) Αν πτωχεύσει ή διαγραφεί ή αποβιώσει ή καταστεί ανίκανος για εκπόνηση της μελέτης λόγω σοβαρής ασθένειας ή άλλης αντικειμενικής αιτίας μελετητής φυσικό πρόσωπο, μέλος αναδόχου σύμπραξης ή κοινοπραξίας, τα υπόλοιπα μέλη της υποχρεούνται να τον υποκαταστήσουν εφόσον θεωρείται απαραίτητος για την περάτωση του υπό εκπόνηση σταδίου της μελέτης, με άλλον, αντίστοιχων προσόντων.

3. Οι περ. α' και β' της παρ. 2 εφαρμόζονται και στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στη σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 22 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΣΠΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα να αναστείλει ή να διακόψει την παροχή των υπηρεσιών του, εάν ο Δήμος καθυστερεί την πληρωμή κάθε τιμολογίου που αντιστοιχεί στην τριμηνιαία αμοιβή του πέραν των (90) ημερών και εφόσον υπάρχει η πιστοποίηση του Ανεξάρτητου Συμβούλου, όπως αυτή θα προκύπτει με βάση το Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών και εντός της Περιόδου Παρακολούθησης.

2. Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα να καταγγείλει την ΣΠΥ, εάν ο Δήμος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Περίπτωση μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του Δήμου αποτελεί και η περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν καταβάλλεται η πληρωμή του Αναδόχου το αργότερο εντός (90) ημερών, οπότε ο Ανάδοχος δικαιούται να καταγγείλει τη ΣΠΥ, σύμφωνα και με το άρθρο 27 της παρούσης και να διεκδικήσει το σύνολο της ανεξόφλητης αξίας της ΣΠΥ εφαρμόζοντας προεξοφλητικό επιτόκιο 5% κατ' έτος.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει μονομερώς τη ΣΠΥ κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

1. Η ΣΠΥ έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν.4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης ΣΠΥ.

2. Ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της ΣΠΥ, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στο Μέρος Β - Γενικοί Όροι : Αποκλεισμός Υποψηφίων (άρθρο 3) των Συμβατικών Τευχών, και ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της ΣΠΥ. Στην περίπτωση αυτής της καταγγελίας από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή για κάθε ζημία ή απώλεια που θα υποστεί εξ' αυτού του λόγου.

3. Η ΣΠΥ δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της ΕΕ στο πλαίσιο διαδικασίας (άρθρο 258 της ΣΛΕΕ), υπό την προϋπόθεση ότι η απόφαση εκδόθηκε μεταγενέστερα της σύναψης της ΣΠΥ. Άλλως, συντρέχει υπαιτιότητα από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής που δεν ήλεγξε διεξοδικά προ της σύναψης της ΣΠΥ και ο Ανάδοχος διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή για κάθε ζημία ή απώλεια την οποία και θα υποστεί εξ' αυτού του λόγου.

4. Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτέλεσης σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.

5. Τα αποτελέσματα της κατά τα ανωτέρω καταγγελίας επέρχονται από τη νόμιμη κοινοποίησή της από την Αναθέτουσα αρχή στον Ανάδοχο.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά από αίτηση της:

1. Να απόσχει από τη διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρέωσής του που πηγάζει από τη ΣΠΥ, πλην εκείνων που επιβάλλονται για διασφάλιση προϊόντων, εργασιών, εγκαταστάσεων.

2. Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του, καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.

3. Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το αντικείμενο της παρούσας και βρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το αργότερο (30) ημέρες μετά την καταγγελία της ΣΠΥ, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του Συμβατικού Αντικειμένου, καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας. Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με τη ΣΠΥ προς τον Ανάδοχο, μέχρις εκκαθάρισης των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν και οφείλει να εξοφλήσει τα παραδοθέντα υλικά και αντικείμενα και τις παρασχεθείσες υπηρεσίες, που δεν έχει ακόμα πληρώσει σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 23 ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παραδώσει τη χρήση της εγκατάστασης στον Ανάδοχο εντός 15 ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ. Η παράδοση θα γίνει από αρμόδια Επιτροπή, η οποία θα συντάξει για τον σκοπό αυτό Πρωτόκολλο Παράδοσης Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη.
2. Σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης, κατά τον χρόνο λήξης της ΣΠΥ ή τον χρόνο που επέρχονται τα αποτελέσματα της καταγγελίας, σε οριζόμενη από την Αναθέτουσα Αρχή Επιτροπή, η οποία θα συντάξει Πρωτόκολλο Παραλαβής Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη, κατά τα οριζόμενα κατωτέρω.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης στην Αναθέτουσα Αρχή στην κατάσταση που θα βρίσκεται αυτή κατά την ημερομηνία λήξης ή λύσης της παρούσας ΣΠΥ, υπό την προϋπόθεση ότι η εγκατάσταση είναι σε λειτουργική ετοιμότητα. Προς τον σκοπό αυτό, (6) μήνες πριν τη λήξη της ΣΠΥ τα συμβαλλόμενα μέρη, θα συντάξουν και υπογράψουν πρωτόκολλο καταγραφής της κατάστασης της Εγκατάστασης και του υπάρχοντος εξοπλισμού, που την καθιστά λειτουργική. Αν η ανωτέρω διαδικασία δεν διενεργηθεί εντός αυτής της προθεσμίας, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια μετά την πάροδο (6) μηνών από τη σχετική έγγραφη όχληση του Αναδόχου από την Αναθέτουσα Αρχή. Κατά την παράδοση, ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα σχέδια, εγχειρίδια συντήρησης, λειτουργίας Η/Μ εξοπλισμού καθώς και οιαδήποτε άλλα έγγραφα και στοιχεία, τεχνικά ή μη, τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία ή επηρεάζουν τη λειτουργία της εγκατάστασης, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματική κατάσταση της, σύμφωνα και με τους όρους της παρ. 2, του άρθρου 22, της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
4. Η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά και καταλαμβάνει χωρίς οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο κάθε προσάρτημα, κατασκευή, εγκατάσταση και στοιχείο εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου κάθε στοιχείου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ή περιφερειακών και όλα τα λοιπά δικαιώματα και στοιχεία ενεργητικού του Αναδόχου τα οποία απέκτησε ή χρησιμοποίησε σε σχέση με τη μελέτη, κατασκευή, ολοκλήρωση, θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργασθεί πλήρως με την Αναθέτουσα Αρχή στη λειτουργία της εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη μεταβίβαση της λειτουργίας αυτής.

ΑΡΘΡΟ 24 ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η αμοιβή του Αναδόχου θα προσδιορίζεται με βάση τα ετήσια ποσά που αναφέρονται στην Οικονομική Προσφορά του και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενες μειώσεις (ενεργειακό κόστος όπως αυτό έχει αποτυπωθεί στο έτος βάσης και στο συμβατικό σύστημα), παράλληλα με την αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων, που εγγυάται ο Ανάδοχος. Αναλυτικότερα:

1. Βάση για τον υπολογισμό της συνολικής αμοιβής του Αναδόχου αποτελεί η δεσμευτική του πρόταση για τη συνολική εξοικονόμηση της Ενεργειακής Κατανάλωσης (περιλαμβάνεται το συνολικό κόστος υπηρεσιών, υλικών και εργασιών εγκατάστασης) και περιλαμβάνεται στην Οικονομική του Προσφορά.\
2. Προϋπόθεση κάθε πληρωμής για τον Ανάδοχο είναι ότι επιτυγχάνεται για κάθε τρίμηνο το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτός εγγυάται με βάση την Τεχνική του Προσφορά. Αναλυτικότερα και για την ομαλή λειτουργία της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής, η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας θα πρέπει να ελέγχεται ανά τρίμηνο, για το οποίο και εκδίδεται και το σχετικό πιστοποιητικό για τις πληρωμές του Αναδόχου, έως και την λήξη της Συμβατικής Περιόδου. Η Ενέργεια Βασικής Γραμμής θα πρέπει να αναχθεί σε «Ενέργεια Βασικής Γραμμής ανά Τρίμηνο» και αυτή η αναγωγή θα γίνεται με συντελεστές βαρύτητας για κάθε τρίμηνο χωριστά, όπως και αποτυπώνεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 6 : Πίνακας Αναγωγής Κατανάλωσης ανά τρίμηνο

Τρίμηνο	Περίοδος	Ημέρες	Ώρες Λειτουργίας Ανά Ημέρα	Σύνολικές ώρες λειτουργίας Περιόδου	Σύνολικές ώρες λειτουργίας Τριμήνου	Ποσοστό συμμετοχής - Συντελεστής Βαρύτητας
1 ^ο Τρίμηνο	1/1 - 14/1	14	15,75	220,48	1222,03	28,12%
	15/1 - 31/1	17	13,60	231,19		
	1/2 - 14/2	14	14,93	208,99		
	15/2 - 28/2	14	12,42	173,94		
	1/3 - 14/3	14	13,73	192,15		
	15/3 - 31/3	17	11,49	195,27		
2 ^ο Τρίμηνο	1/4 - 14/4	14	12,27	171,84	920,27	21,18%
	15/4 - 30/4	16	10,17	162,76		
	1/5 - 14/5	14	10,94	153,13		
	15/5 - 31/5	17	9,17	155,93		
	1/6 - 14/6	14	9,96	139,50		
	15/6 - 30/6	16	8,57	137,10		
3 ^ο Τρίμηνο	1/7 - 14/7	14	9,81	137,37	942,04	21,68%
	15/7 - 31/7	17	8,85	150,52		
	1/8 - 14/8	14	10,58	148,06		
	15/8 - 31/8	17	9,74	165,62		
	1/9 - 14/9	14	11,84	165,70		
	15/9 - 30/9	16	10,92	174,78		
4 ^ο Τρίμηνο	1/10 - 14/10	14	13,23	185,20	1261,54	29,02%
	15/10 - 31/10	17	12,16	206,67		
	1/11 - 14/11	14	14,60	204,45		
	15/11 - 30/11	16	13,21	211,39		
	1/12 - 14/12	14	15,58	218,08		
	15/12 - 31/12	17	13,87	235,75		

3. της την περίοδο υλοποίησης της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης ΣΠΥ, μετά την συνολική παραλαβή του αντικειμένου της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Συστήματος Δημοτικού Φωτισμού από την ΕΠΠΕ και την θέση του Συστήματος σε λειτουργία, ο Ανάδοχος δικαιούται να υποβάλει τριμηνιαίους λογαριασμούς Εξοικονόμησης Ενέργειας, με τη διαδικασία που περιγράφεται στις ανωτέρω παραγράφους του παρόντος άρθρου. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο της αξίας όλων των τριμηνιαίων λογαριασμών που θα υποβληθούν κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ δεν μπορεί να υπερβεί το ύψος του προϋπολογισμού της ΣΠΥ. Στο σύνολο αυτό δεν θα προσμετρούνται τυχόν ρήτρες που έχουν αφαιρεθεί καθώς της ποσά που θα πιστοποιηθούν με τη χρήση της ρήτρας αναθεώρησης.

4. Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος υποχρεούται να επαληθεύσει ή να τροποποιήσει τον τελικό λογαριασμό εντός 15 ημερών από την υποβολή του (με βάση το Πλάνο Μέτρησης και Επαλήθευσης των Εξοικονομήσεων Ενέργειας που θα περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο, από την Αναθέτουσα Αρχή, Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα έχει εκπονήσει και θα έχει εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή) και εκδίδει πιστοποιητικό τριμηνιαίας εξοικονόμησης. Σε περίπτωση τροποποίησης του υποβληθέντος λογαριασμού του Αναδόχου, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση, βάσει των πραγματικών μετρήσεων ενέργειας. Το πιστοποιητικό τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας διαβιβάζεται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο στην Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ) για έλεγχο – αποδοχή θα πρέπει να ολοκληρωθεί με ευθύνη της ΕΠΠΕ εντός 15 ημερών, η οποία η οποία το κοινοποιεί στον Ανάδοχο. Βάσει του ανωτέρω πιστοποιητικού τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας, ο Ανάδοχος θα εκδώσει το τιμολόγιο της αντίστοιχης τριμηνιαίας αμοιβής.

5. Η Αναθέτουσα Αρχή (Οικονομική Υπηρεσία), υπό τις προϋποθέσεις των παρ. 2, 3 & 4 του παρόντος άρθρου, υποχρεούται να παραδώσει στον Ανάδοχο το Πιστοποιητικό «Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Πληρωμής⁷, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ» και να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες ενταλματοποίησης της τριμηνιαίας αμοιβής του Αναδόχου εντός (30) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου. Το Πιστοποιητικό «Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Πληρωμής, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ» παραδίδεται από στον Ανάδοχο στον Μεσεγγυούχο για να εισπραχθεί το ανάλογο ποσό από τον τηρούμενο escrowaccount. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν επαρκεί το ποσό που διατίθεται στον escrowaccount για κάλυψη της συνολικής αμοιβής τριμήνου, τότε ο Μεσεγγυούχος αποδεσμεύει το διαθέσιμο υπόλοιπο του escrowaccount και γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή το ακριβές ποσό που αποδέσμευσε, και το χρηματικό ποσό που υπολείπεται για την πλήρη κάλυψη του ποσού τριμηνιαίας αμοιβής (βάσει του πιστοποιητικού). Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να το συμπληρώνει δια του τακτικού του προϋπολογισμού και μέσα σε διάστημα (3) μηνών το υπόλοιπο πληρωμής που δεν καλύφθηκε από τον escrowaccount. Εφόσον ο Δήμος δεν καταβάλει την εν λόγω πληρωμή του Αναδόχου εντός (3) μηνών, τότε ο Ανάδοχος δικαιούται να ασκήσει, διαζευκτικά/ή σωρευτικά κατά την κρίση του, τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο 25 της παρούσης, ήτοι : α. να αναστείλει την παροχή των υπηρεσιών του, εάν η Αναθέτουσα Αρχή καθυστερεί την πληρωμή κάθε τιμολογίου πέραν των ενενήντα (90) ημερών και β. να καταγγείλει τη ΣΠΥ για τον λόγο ότι ο Δήμος δεν εκπληρώνει τις

⁷κον

συμβατικές του υποχρεώσεις και να διεκδικήσει το σύνολο της ανεξόφλητης αξίας της ΣΠΥ εφαρμόζοντας προεξοφλητικό επιτόκιο 5% κατ' έτος.

7. Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα εξοικονόμηση είναι μεγαλύτερη της προσφερόμενης, τότε το προκύπτον Οικονομικό Όφελος θα διαμοιράζεται σε Ανάδοχο και Αναθέτουσα Αρχή. Ο διαμοιρασμός του ανωτέρω οφέλους θα γίνεται αναλογικά, με βάση την προσφορά του Αναδόχου (% όφελος του Δήμου από την συνολική εξοικονόμηση στο σύνολο της Συμβατικής Περιόδου) και θα καλύπτεται από την εφαρμογή της ρήτρας αναθεώρησης, σε ότι αφορά την πρόσθετη αμοιβή του Αναδόχου. Το Οικονομικό Όφελος θα προσδιορίζεται κατά τη διαδικασία έκδοσης του πιστοποιητικού τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας του πιστοποιητικού «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ».

8. Δήμος έχει λάβει απόφαση, περί εκχώρησης μέρους των ανταποδοτικών τελών, όπως προβλέπεται από το άρθρο 43 του ν.4257/2014, κατά την έναρξη της συγκεκριμένης διαγωνιστικής διαδικασίας, το ύψος των οποίων έχει προσδιοριστεί επακριβώς στην σχετική απόφαση Πολυετούς Δέσμευσης (έγκριση της διάθεσης πιστώσεων, πολυετών – συνεχιζόμενων υποχρεώσεων του Δήμου για την διάρκεια της περιόδου ισχύος της ΣΠΥ).

9. Για την πληρωμή του Αναδόχου θα δημιουργηθεί Ειδικός Καταπιστευτικός Λογαριασμός (escrow account) σε αναγνωρισμένο Πιστωτικό Ίδρυμα (όπως το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων) και σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία που θα λειτουργεί ως Μεσεγγυούχος για την αποδέσμευση των τριμηνιαίων αμοιβών του Αναδόχου, με βάση τη ΣΠΥ. Στο λογαριασμό αυτό θα κατατίθεται από τη ΔΕΗ ή οποιοδήποτε άλλο εναλλακτικό πάροχο ρεύματος που εισπράττει τέλη υπέρ του Δήμου Χαλανδρίου, μετά από κοινοποίηση προς αυτήν της Εντολής Κατάθεσης Δημοτικών Τελών, τμήμα των ετησίων ανταποδοτικών τελών, σύμφωνα με την ετήσια κατανομή της αμοιβής της προσφοράς του Αναδόχου, και μέχρι το ύψος της απόφασης (έγκριση της διάθεσης πιστώσεων, πολυετών – συνεχιζόμενων υποχρεώσεων του Δήμου για την διάρκεια της περιόδου ισχύος της ΣΠΥ. Ο Δήμος υποχρεούται εντός του οριζόμενου διαστήματος των (15) ημερών να υπογράψει τη Σύμβαση Ενεχυρίασης Απαιτήσεων που επισυνάπτεται ως Παράρτημα της ΣΠΥ και να την επιδώσει νομίμως στην Αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ ή οποιοδήποτε άλλο εναλλακτικό πάροχο ρεύματος που ανήκει η Αναθέτουσα Αρχή εκείνη την χρονική στιγμή. Επίσης ο Δήμος υποχρεούται εντός (30) ημερών, να υπογράψει την Σύμβαση Μεσεγγύησης που επισυνάπτεται ως Παράρτημα στην ΣΠΥ με τον Ανάδοχο και με το πιστωτικό ίδρυμα που θα υποδείξει ο Ανάδοχος. Τα Παραρτήματα αυτά αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Σύμβασης. Τέλος ρητά συμφωνείται ότι η έναρξη του διαγράμματος υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης ξεκινά από την επομένη της υπογραφής της Σύμβασης Μεσεγγύησης. Οι περιοδικές τριμηνιαίες πληρωμές του Αναδόχου θα πραγματοποιούνται, από τον escrow account που θα τηρείται για το συγκεκριμένο έργο και στον οποίο θα κατατίθεται μέρος των ανταποδοτικών τελών του Δήμου μέχρι το ύψος της ετήσιας αμοιβής του Αναδόχου, όπως αναγράφεται στις Συμβάσεις Μεσεγγύησης – Ενεχυρίασης Απαιτήσεων.

10. Στο τέλος κάθε Οικονομικού Έτους, θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται εντός ενός μηνός από την έναρξη ισχύος του Προϋπολογισμού του Δήμου για το εκάστοτε νέο Οικονομικό Έτος. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση), ενώ μπορεί να προβλεφθεί και η συμψηφιστική λειτουργία για το σύνολο του ποσού στους αμέσως επόμενους λογαριασμούς. Από το προκύπτον ποσό της αμοιβής του Αναδόχου, θα αφαιρούνται ποινικές ρήτρες οι οποίες έχουν επιβληθεί και δεν έχουν καταβληθεί μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή.

11. Ως χρόνοι αναφοράς για την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση των εργασιών του Αναδόχου, θεωρούνται οι χρόνοι που αναφέρονται στην ΣΠΥ.

• Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 200 του νόμου 4412/2016. Η πληρωμή θα γίνεται μετά την αφαίρεση όλων των νόμιμων κρατήσεων. Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε άλλη νόμιμη ασφαλιστική εισφορά, κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Ανάδοχο. Σε ότι αφορά την απελευθέρωση του ποσού αμοιβής του Αναδόχου από το escrowaccount, αρκεί η επίδειξη του Πιστοποιητικού «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Πληρωμής, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ» στον Μεσεγγυούχο.

ΑΡΘΡΟ 25 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΠΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 132 του ν.4412/2016 η αναθέτουσα αρχή, μπορεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης να προβεί στην ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης:

A) Μπορεί ο Δήμος να προβεί στην αύξηση των ποσοτήτων των φωτιστικών⁸ έως και 30%, εφόσον προκύψουν ανάγκες επέκτασης και πυκνώσης του δημοτικού φωτισμού σε υπό ένταξη περιοχές του Δήμου με τους ίδιους όρους της εγκριθείσας σύμβασης.

⁸ Όπως αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II της παραγράφου 5.3

Β) ως προς τον χρόνο που αφορά την εγκατάσταση των υλικών, την συνολική παραλαβή και θέση σε λειτουργία του νέου Συστήματος, ο οποίος ορίζεται εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ, μπορεί να επεκταθεί έως και για άλλους 24 μήνες, εφόσον δεν προκύπτει από ευθύνη του αναδόχου.

Οι ανωτέρω ενεργοποιήσεις (δικαιώματος προαίρεσης), δεν θα επηρεάσουν το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης, και θα γίνεται από την Α.Α. με μονομερή της δήλωση (ήτοι απόφαση) του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής της Υπηρεσίας (Ε.Π.Π.Υ.). Κατόπιν, η Α.Α. υποχρεούται να κοινοποιήσει αμελλητί την Απόφαση στην ανάδοχο εταιρεία, προκειμένου να λάβει γνώση.

ΑΡΘΡΟ 26 ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Σε ότι αφορά το καθεστώς δικαιοδοσίας, το εφαρμοστέο δίκαιο και την διαδικασία επίλυσης διαφορών, αναφέρονται τα εξής με σειρά προτεραιότητας:

α. Για κάθε διαφωνία ή διαφορά σχετική με το περιεχόμενο της ΣΠΥ, ο Δήμος και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για εξώδικη λύση της, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών,

β. Κατά κάθε πράξης, απόφασης ή παράλειψης οργάνων του Δήμου που βλάπτει έννομο συμφέρον του Αναδόχου, αυτός υποβάλλει ένσταση ενώπιον της Αναθέτουσας αρχής εκπροσωπούμενης νομίμως εν προκειμένω από το ΔΣ εντός (5) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε χώρα το γενεσιουργό γεγονός ή την κοινοποίηση σε αυτόν της βλαπτικής πράξης,

γ. Εάν η διαφωνία εξακολουθεί, θα επιλύεται με προσφυγή στη διαιτησία και συμφωνείται ρητρά διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών μεταξύ Αναδόχου και Δήμου. Η διαιτητική επίλυση αυτών των διαφορών διεξάγεται από τριμελή Επιτροπή Εμπειρογνομημόνων, η οποία ορίζεται εξής: ένα (1) μέλος αυτής ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή, ένα (1) μέλος ορίζεται από τον Ανάδοχο και ένα (1) μέλος είναι ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος. Οι αποφάσεις της τριμελούς διαιτητικής αρχής λαμβάνονται κατά πλειοψηφία και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος είναι υποχρεωμένος να παρίσταται στις συνεδριάσεις.

δ. Εάν η ρητρά διαιτησίας είναι ανέφικτη ή ανεφάρμοστη οι έννομες σχέσεις και διαφορές που θα προκύπτουν από την κατάρτιση, εκτέλεση και ερμηνεία της ΣΠΥ μεταξύ του Δήμου και του Αναδόχου, καθώς και από κάθε άλλη πράξη ή παράλειψη οργάνου του Δήμου ή άλλου συμβαλλόμενου με τον Δήμο και πάντοτε σε σχέση με συγκεκριμένη Σύμβαση, θα διέπονται από το ελληνικό ουσιαστικό, αλλά και δικονομικό δίκαιο, αποκλειστικά δε αρμόδια για την επίλυση κάθε προκύπτουσας διαφοράς των συμβαλλομένων θα είναι τα καθ' ύλη αρμόδια δικαστήρια της Αθήνας.

ΑΡΘΡΟ 27 ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι γνωστοποιήσεις – κοινοποιήσεις στα πλαίσια της παρούσας ΣΠΥ, ορίζονται ως εξής:

1. Σε όποιο σημείο της ΣΠΥ υπάρχει διάταξη για τη γνωστοποίηση ή κοινοποίηση οποιουδήποτε γεγονότος ή δήλωσης οποιουδήποτε προσώπου, εκτός εάν άλλως ορίζεται στην ΣΠΥ, η ειδοποίηση θα γίνεται εγγράφως.

2. Κάθε ειδοποίηση είναι έγκυρη όταν γίνεται εγγράφως και περιέχει αίτημα βεβαίωσης παραλαβής.

3. Ειδοποίηση με τηλεγράφημα ή τηλεομοιοτυπία ή e-mail θα είναι έγκυρη και θεωρείται ότι έγινε την ημέρα της αποστολής του. Κάθε γνωστοποίηση, κοινοποίηση ή επίδοση κάθε εγγράφου θα πραγματοποιείται εγκύρως ως προς κάθε συμβαλλόμενο στις εξής διευθύνσεις, όπως αναφέρονται στη συνέχεια : Προς την Αναθέτουσα Αρχή, προς τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, και προς τον Ανάδοχο.

4. Οι συμβαλλόμενοι οφείλουν να ειδοποιούν ο ένας τον άλλο για κάθε αλλαγή διεύθυνσης, κάθε δε τέτοια ειδοποίηση θα αποκτά ισχύ (15) ημέρες μετά την ειδοποίηση.

ΑΡΘΡΟ 28 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ

Το καθεστώς εμπιστευτικότητας – εχεμύθειας, ορίζεται ως εξής:

1. Η Αναθέτουσα Αρχή αναλαμβάνει την υποχρέωση να διατηρήσει εμπιστευτικούς τους όρους της ΣΠΥ, και εφόσον γνωστοποιούνται σε αυτήν σαν εμπιστευτικοί. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να αποκαλύψει τους χαρακτηριζόμενους ως εμπιστευτικούς όρους της ΣΠΥ χωρίς έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν δύνανται να αποκαλύπτουν εμπιστευτικές πληροφορίες στους εργαζομένους, σε εργολάβους και τράπεζες ή πιστωτικά ιδρύματα και στο λοιπό προσωπικό που απασχολούν.
3. Οι πληροφορίες αυτές δεν μπορούν επίσης να αποκαλυφθούν σε κάθε άλλο πρόσωπο, εκτός εάν απαιτείται από το νόμο ή για την προσήκουσα εκπλήρωση της Σύμβασης.
4. Η εμπιστευτικότητα των ως άνω στοιχείων ή εγγράφων αίρεται σε δικαστικές διαφορές, κατόπιν ρητής συμφωνίας των συμβαλλομένων ή σε περίπτωση που καταστούν ευρέως γνωστά, χωρίς να έχει μεσολαβήσει παράβαση της υποχρέωσης εχεμύθειας που προβλέπεται στο παρόν άρθρο.

ΑΡΘΡΟ 29 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Οι γενικής εφαρμογής διατάξεις της παρούσας σύμβασης, ορίζονται ως εξής:

1. Η καθυστέρηση από οποιονδήποτε συμβαλλόμενο όσον αφορά την άσκηση οποιουδήποτε δικαιώματος, βάσει της ΣΠΥ, δεν βλάπτει ούτε ερμηνεύεται ως παραίτηση από το δικαίωμα το οποίο έχει αποκτήσει.
2. Η απαλλαγή από τις υποχρεώσεις κάποιου συμβαλλόμενου από τη παρούσα ΣΠΥ, πρέπει να γίνεται εγγράφως από τον χορηγούνται την απαλλαγή συμβαλλόμενο. Κάθε μεμονωμένη ή και μερική άσκηση δικαιώματος δεν εμποδίζει την περαιτέρω άσκηση αυτού ή την άσκηση οποιουδήποτε άλλου δικαιώματος.
3. Η έλλειψη νομιμότητας, η ακυρότητα ή η μη εφαρμογή οποιασδήποτε διάταξης της ΣΠΥ δεν επηρεάζει τη νομιμότητα, εγκυρότητα ή εφαρμογή οποιασδήποτε άλλης διάταξης.
4. Η Σύμβαση υπογράφεται σε (3) αντίτυπα, όλα δε αυτά τα αντίτυπα αποτελούν μετά την υπογραφή των ένα και το αυτό πρωτότυπο έγγραφο.
Ο Ανάδοχος θα διορίσει έναν εκπρόσωπο και θα του παραχωρήσει κάθε αναγκαία εξουσία για να ενεργεί για λογαριασμό του στην παρούσα ΣΠΥ, ενώ μπορεί να ανακαλέσει τον διορισμό του εκπροσώπου του και να διορίσει αντικαταστάτη.

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 03/04/2023

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.

1	€940.161,80	€125.000,00	€908.686,70					
2	€966.016,25	€128.437,50	€934.225,58					
3	€992.581,69	€131.969,53	€960.466,79					
4	€1.019.877,69	€135.598,69	€987.429,62					
5	€1.047.924,33	€139.327,66	€1.015.133,94					
6	€1.076.742,25	€143.159,17	€1.043.600,12					
7	€1.106.352,66	€147.096,05	€1.072.849,12					
8	€1.136.777,36	€151.141,19	€1.102.902,48					
9	€1.168.038,73	€155.297,57	€1.133.782,29					
10	€1.200.159,80	€159.568,25	€1.165.511,31					
11	€1.233.164,19	€163.956,38	€1.198.112,87					
12	€1.267.076,21	€168.465,18	€1.231.610,97					
ΣΥΝ. €	€13.154.872,96	€1.749.017,16	€12.754.311,79					
ΣΥΝ. %	100%							

* Σε περίπτωση όπου ο Οικονομικός Φορέας προσφέρει Ενεργειακή Εξοικονόμηση μεγαλύτερη, σε ποσοστό, επί της συνολικής καταναλισκόμενης (73,91% το ποσοστό εξοικονόμησης επί της καταναλισκόμενης ενέργειας που έχει προεκτιμήσει ο Δήμος), τότε με δική του ευθύνη θα αναπροσαρμόσει τα οικονομικά μεγέθη της 4^{ης} στήλης του ανωτέρω Πίνακα σύμφωνα με το ποσοστό εξοικονόμησης με το οποίο δεσμεύεται στην Τεχνική του Προσφορά και πάντα τηρώντας τις παραδοχές που δίδονται στο Παράρτημα 3 της παρούσης. Το κόστος της τελικής ενεργειακής κατανάλωσης θα υπολογίζεται αφαιρώντας από το κόστος αρχικής ενεργειακής κατανάλωσης το κόστος της ενεργειακής εξοικονόμησης με την οποία δεσμεύεται ο Οικονομικός Φορέας στην τεχνική του Προσφορά .

** Το σύνολο του ποσού της προσφερόμενης ωφέλειας του Δήμου στα πρώτα 6 έτη δεν μπορεί να είναι μικρότερο (επί ποινή αποκλεισμού) από το 30% του ποσού της συνολικής ωφέλειας του Δήμου που θα δοθεί στην Οικονομική Προσφορά του κάθε υποψήφιου.

Με την λήξη της σύμβασης ο εγκατεστημένος εξοπλισμός που απαιτείται (φωτιστικά, η/υ, hardware, software, αισθητήρες, κλπ) για την παρακολούθηση εξοικονόμησης ενέργειας θα μεταβιβαστεί αυτομάτως στην πλήρη κυριότητα του Δήμου.

Τόπος

Ημερομηνία

.....

(Ονοματεπώνυμο και σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 : ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΣΕΓΓΥΗΣΗΣ

Στην Αθήνα σήμερα στις .../.../2020, ημέρα, οι κατωτέρω συμβαλλόμενοι:

Το Νομικό Πρόσωπο με την επωνυμία [●], που εδρεύει και εκπροσωπείται νόμιμα, για την υπογραφή της παρούσας από, καλούμενο εφεξής «Μεσεγγυούχος»,

Ο Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού με την επωνυμία «.....», που εδρεύει στη, οδός Τ.Κ., και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Δήμαρχο κ., εφεξής καλούμενος «Καταθέτης - ΔΗΜΟΣ»,

Η Εταιρεία με την επωνυμία «.....», με διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει στο αρ., με ΑΦΜ, Δ.Ο.Υ., η οποία εκπροσωπείται για την υπογραφή της παρούσας από τον, δυνάμει της από .../.../... εξουσιοδότησης του

Συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1: ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Με την υπ' αριθμ./2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του «Καταθέτη-ΔΗΜΟΥ» κατακυρώθηκε το έργο «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση Συστημάτων Ηλεκτροφωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων – Εφαρμογές SmartCities με εξοικονόμηση ενέργειας στον Δήμο» στον Δικαιούχο, με αντικείμενο την «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση Συστημάτων Ηλεκτροφωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων – Εφαρμογές SmartCities με εξοικονόμηση ενέργειας στον Δήμο» και με την υπ' αριθμ./.... Πράξη του Ζ' Κλιμακίου του Ελεγκτικού Συνεδρίου εγκρίθηκε η διαδικασία του διαγωνισμού και η Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών, η οποία υπεγράφη στις .../.../... μαζί με δύο (2) Παραρτήματα αυτής, για την οποία σύμφωνα με από κοινού δήλωση των 2ου και 3ου των συμβαλλομένων στην παρούσα, έχουν τηρηθεί όλες οι εκ του Νόμου διαδικασίες και προϋποθέσεις.

Ο προϋπολογισμός του Αντικειμένου / ποσό κατακύρωσης του έργου ανέρχεται στα€ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του Δήμου προερχόμενες από ανταποδοτικά τέλη του, που θα προκύψουν κατά την δωδεκαετή διάρκεια της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) πλέον του χρόνου τυχόν παράταση αυτής.

Η Αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου με την υπ' αριθμ. .../... απόφασή του (ΑΔΑ), ενέκρινε:

Τη δέσμευση σε Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό μέρους των απαιτήσεων του Καταθέτη-Δήμου από τα ανταποδοτικά τέλη που εισπράττει ο Φορέας - Πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας, εν προκειμένω Δ.Ε.Η. Α.Ε., από τους κατά νόμο υπόχρεους της διοικητικής περιφέρειας του «ΚΑΤΑΘΕΤΗ-ΔΗΜΟΥ» για λογαριασμό και υπέρ του τελευταίου, μέσω των λογαριασμών κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος που εκδίδει η Δ.Ε.Η. και αποδίδει εν συνέχεια στον Καταθέτη- ΔΗΜΟ σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.25/1975 «Τέλη ΟΤΑ - Είσπραξη από ΔΕΗ κ.λπ.», όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στη Συμβατική Αμοιβή του Αναδόχου, ήτοι μέχρι του ποσού των €. Προς το σκοπό αυτό ο ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ-ΔΗΜΟΣ θα προβεί στην χορήγηση έγγραφης εντολής προς την ΔΕΗ Α.Ε., ως και προς κάθε εναλλακτικό πάροχο ηλεκτρικού ρεύματος που εισπράττει δημοτικά τέλη για λογαριασμό του, για την κατάθεση των παραπάνω ανταποδοτικών τελών στον Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό που συστήνεται δια της παρούσας.

Τη σύσταση Ειδικού Καταπιστευτικού (Δεσμευμένου) Λογαριασμού στον οποίο θα κατατίθενται οι Εκχωρούμενες Απαιτήσεις για την υλοποίηση του έργου της ΣΠΥ.

Με την υπ' αριθμ.../... απόφασή της Οικονομικής Επιτροπής του «ΚΑΤΑΘΕΤΗ-ΔΗΜΟΥ»:

Οριστικοποιήθηκε το τελικό ποσό για τη σύσταση Ειδικού Καταπιστευτικού (Δεσμευμένου) Λογαριασμού (escrowaccount) στο [...] ύψους€ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) για τη συγκεκριμένη σύμβαση ΣΠΥ, υπέρ του Δικαιούχου του ως άνω Ειδικού Καταπιστευτικού (Δεσμευμένου) Λογαριασμού (escrowaccount) για την υλοποίηση της σύμβασης «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση Συστημάτων Ηλεκτροφωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων – Εφαρμογές SmartCities με εξοικονόμηση ενέργειας στον Δήμο».

Ορίστηκε ο Μεσεγγυούχος ως χειριστής και μεσεγγυούχος των παραπάνω ποσών που θα κατατεθούν σε αυτόν μαζί με την χορήγηση ανέκκλητης εντολής και εξουσιοδότησης να προβαίνει στις ενέργειες που προβλέπονται στην παρούσα.

Εξουσιοδοτήθηκε ο νόμιμος εκπρόσωπος του «ΚΑΤΑΘΕΤΗ-ΔΗΜΟΥ» να υπογράψει τη σχετική Σύμβαση και να προβεί σε κάθε νόμιμη απαραίτητη ενέργεια για την υλοποίηση της παραπάνω απόφασής του «ΚΑΤΑΘΕΤΗ-ΔΗΜΟΥ».

ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ήδη με την παρούσα ο «ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ- ΔΗΜΟΣ» και ο Δικαιούχος συμφωνούν και συναποδέχονται να ορισθεί ο Μεσεγγυούχος χειριστής και Μεσεγγυούχος του escrowaccount και χορηγούν σε αυτόν την ανέκκλητη εντολή και εξουσιοδότηση να προβεί στις ενέργειες που θα συμφωνηθούν ειδικότερα στη Σύμβαση αυτή.

Προς εξυπηρέτηση της παραπάνω συμφωνίας, ο «ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ- ΔΗΜΟΣ» και ο Δικαιούχος συμφωνούν ότι το ποσό των Απαιτήσεων συνολικού ποσού ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) θα κατατίθεται σε Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (escrowaccount) του Μεσεγγυούχου, το οποίο θα αποδεσμεύεται και θα εκταμιεύεται από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 3 της παρούσας.

Για τον σκοπό αυτό ο Δικαιούχος συστήνει τον υπ' αριθ. Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (εφεξής καλούμενο «Λογαριασμός») στον Μεσεγγυούχο, στον οποίο θα κατατίθενται τα ενεχυριαζόμενα ανταποδοτικά τέλη μέχρι το συνολικό ύψος της αμοιβής του αναδόχου από την σύμβαση ΣΠΥ, ήτοι ποσού € (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

ΑΡΘΡΟ 3: ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ

Ο «ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ- ΔΗΜΟΣ» και ο Δικαιούχος παρέχουν ήδη με την παρούσα τις ειδικές ακόλουθες εντολές και εξουσιοδοτήσεις προς τον Μεσεγγυούχο για την κίνηση του λογαριασμού, σύμφωνα με τους παρακάτω ειδικούς όρους και προϋποθέσεις, οι οποίες συμφωνούνται ως ανέκκλητες λόγω της φύσεως και του σκοπού τους:

- Δεδομένου ότι οι αμοιβές του Δικαιούχου, είναι σε τριμηνιαία βάση, ο Δικαιούχος υποχρεούται να υποβάλει προς τον Μεσεγγυούχο πιστοποιητικό «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ», που θα συντάσσεται και θα υπογράφεται από τον «ΚΑΤΑΘΕΤΗ- ΔΗΜΟ». Στην εν λόγω «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ» θα αναγράφεται το καταβλητέο στο δικαιούχο ποσό και ο συγκεκριμένος αριθμός IBAN αυτού στον οποίο θα κατατεθεί από τον μεσεγγυούχο το ως άνω ποσό, του τελευταίου μη ευθυνόμενου, σε καμία περίπτωση, για το αναγραφόμενο προς καταβολή ποσό (ενδεικτικά για τυχόν εσφαλμένους υπολογισμούς, πλημμέλειες διαδικασιών ενταλματοποίησης, κ.λπ. από τον ΚΑΤΑΘΕΤΗ- ΔΗΜΟ).

- Με την παράδοση της πρωτότυπης Βεβαίωσης Τριμηνιαίας Αμοιβής, ο Μεσεγγυούχος υποχρεούται, ανάλογα με τα τριακτά διαθέσιμα του escrowaccount να αποδεσμεύει το αντίστοιχο ποσό που αναγράφεται στο πιστοποιητικό εντός δεκαπέντε (15) ημερών, στον τελικό λογαριασμό του δικαιούχου και σε περίπτωση καθυστέρησης οφειλόμενης σε δόλο ή βαριά αμέλεια θα είναι υπόχρεος ανόρθωσης κάθε αποδεδειγμένης ζημίας που υφίσταται ο Δικαιούχος. Δεδομένου ότι κατά τον χρόνο προσκόμισης του πιστοποιητικού μπορεί να μην υπάρχει διαθέσιμο το αναγραφόμενο ποσό, συμφωνείται ότι θα αποδεσμεύονται τα εκάστοτε διαθέσιμα ποσά (όπως τα καταθέτει η ΔΕΗ, η οποιοσδήποτε εναλλακτικός πάροχος ηλεκτρικού ρεύματος, στον escrowaccount), μέχρι την κάλυψη του ποσού που αναγράφεται στο πιστοποιητικό «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ».

Η αποδέσμευση των εκάστοτε διαθέσιμων ποσών κατά τα ανωτέρω εκ μέρους του Μεσεγγυούχου θα πραγματοποιείται εντός δεκαπέντε (15) ημερών.

Ρητά συμφωνείται ότι μετά το πέρας 90 ημερών, από την προσκόμιση εκάστου πιστοποιητικού «Βεβαίωση Τριμηνιαίας Αμοιβής συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ» από τον Ανάδοχο στον Μεσεγγυούχο και σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν επαρκεί το ποσό που έχει κατατεθεί από την Δ.Ε.Η. ή έτερο εναλλακτικό πάροχο στο escrowaccount για κάλυψη της συνολικής αμοιβής τριμήνου, και το αργότερο εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών μετά την πάροδο των 90 ως άνω ημερών, ο Μεσεγγυούχος γνωστοποιεί εγγράφως στον «ΚΑΤΑΘΕΤΗ -ΔΗΜΟ» το ακριβές ποσό που αποδέσμευσε συνολικά έναντι του συγκεκριμένου ποσού που αναγράφει το πιστοποιητικό, και το χρηματικό ποσό που υπολείπεται για την πλήρη κάλυψη του ποσού τριμηνιαίας Αμοιβής (βάση του πιστοποιητικού).

Ο «ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ - ΔΗΜΟΣ» υποχρεούται να συμπληρώνει δια του τακτικού του προϋπολογισμού μέσα σε διάστημα ενός (1) μηνός, το υπόλοιπο Αμοιβής που δεν καλύφθηκε από το escrowaccount .

ΑΡΘΡΟ 4: ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΑΜΟΙΒΗ

Το παρόν συμφωνητικό εκκινεί από την ημερομηνία υπογραφής του και διαρκεί καθ' όλη τη διάρκεια της αναφερόμενης ΣΠΥ της παρ. 1.1 της παρούσας και τυχόν παράτασης της η οποία θα κοινοποιηθεί εγκαίρως στον μεσεγγυούχο και σε κάθε περίπτωση πριν τη λήξη της.

Η αμοιβή του Μεσεγγυούχου για την παροχή των υπηρεσιών και την εκτέλεση των εντολών που του χορηγούνται ορίζεται σε ποσοστό 0,35% με κατώτερο το ποσό των 30 € και ανώτερο το ποσό των 500,00 ευρώ, θα βαρύνει τον Δικαιούχο και θα παρακρατείται από το εκάστοτε καταβλητέο σε αυτόν ποσό των εκχωρούμενων απαιτήσεων

Ρητά συμφωνείται ότι τυχόν έξοδα ηλεκτρονικής μεταφοράς ποσών σε λογαριασμούς του Δικαιούχου βαρύνουν τον ίδιο

4.4 Σε περίπτωση λήξης του συμβατικού χρόνου, το παρόν συμφωνητικό λύεται αυτοδικαίως και το τυχόν υπολειπόμενο δεσμευμένο προϊόν θα αποδεσμεύεται και θα αποδίδεται από το Μεσεγγυούχο στον Καταθέτη-Δήμο εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών με μεταφορά στον υπ' αριθμ. τραπεζικό λογαριασμό αυτού, που τηρείται στην Τράπεζα της Ελλάδος, κατόπιν ειδικής προς τούτο έγγραφης εντολής του «ΚΑΤΑΘΕΤΗ ΔΗΜΟΥ» που θα γνωστοποιείται στον Μεσεγγυούχο.

ΑΡΘΡΟ 5: ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Μεσεγγυούχος δε θα εκτελεί οποιοσδήποτε οδηγίες ή εντολές από τον Καταθέτη-Δήμο ή/και το Δικαιούχο, παρά μόνο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα Σύμβαση.

Οποιοσδήποτε όρος συμβάσεως που έχει υπογραφεί μεταξύ του Καταθέτη-Δήμου και δικαιούχου ή/και τρίτου καθώς και η καθ' οιονδήποτε τρόπο ανάληψη σχετικής υποχρέωσης από αυτούς που έρχεται σε αντίθεση με τις διατάξεις της παρούσας, δεν ισχύει και δεν δεσμεύει τον Μεσεγγυούχο.

Όλοι οι όροι της παρούσας συνομολογούνται ως ουσιώδεις και κάθε τροποποίησή τους θα γίνει αποκλειστικά εγγράφως. Κάθε περίπτωση παράβασης των υποχρεώσεων που προβλέπονται παρέχει δικαίωμα αποζημίωσης του θιγόμενου μέρους έναντι του υπαιτίου, η δε μη ενάσκηση τυχόν δικαιωμάτων αποζημίωσης επί μακρού χρόνου δεν συνιστά παραίτηση εξ αυτών. Τα μέρη συμφωνούν και εγγυώνται ότι θα τηρήσουν τις υποχρεώσεις και δικαιώματα που απορρέουν από την Σύμβαση αυτή καθ' όλη τη διάρκεια της.

Τυχόν καταγγελία της ΣΠΥ από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος δεν ισχύει έναντι του μεσεγγυούχου παρά μόνο μετά την πάροδο πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την αποδεδειγμένη έγγραφη γνωστοποίηση αυτής στον

μεσεγγυούχο ο οποίος ουδεμία ευθύνη φέρει για ποσά που τυχόν έχουν στο μεταξύ διάστημα καταβληθεί μετά την αποδεδειγμένη καταγγελία.

Ο Μεσεγγυούχος ουδεμία απολύτως ευθύνη, πλην της ως άνω στο άρθρο 3 αναφερομένης, έχει έναντι των λοιπών συμβαλλομένων και οποιοδήποτε τρίτου σχετικά με την εγκυρότητα της ΣΠΥ και των συνακόλουθων με αυτή συμβάσεων (Σύμβαση Ενεχυρίσσης και Εκχώρησης Απαιτήσεων) καθώς και την εκτέλεση των στις ως άνω συμβάσεις διαλαμβανόμενων όρων και υποχρεώσεων από τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη.

Τυχόν εκχώρηση των δικαιωμάτων που απορρέουν από την ΣΠΥ ισχύει έναντι του Μεσεγγυούχου μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη γνωστοποίηση της σε αυτόν, η οποία θα λαμβάνει χώρα με την επίδοση με Δικαστικό επιμελητή από τον νόμιμο εκπρόσωπο του Καταθέτη-Δήμου στον Μεσεγγυούχο της σχετικής εκχώρησης συνοδευόμενη από έγγραφη δήλωση του εκδοχέα ότι έλαβε γνώση και αποδέχεται πλήρως τους όρους της παρούσας. Η παρούσα Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο. Τα μέρη συμφωνούν ότι αποκλειστική αρμοδιότητα για κάθε διαφορά από το παρόν έχουν τα Δικαστήρια της Αθήνας

Η παρούσα συντάσσεται σε τέσσερα (4) αντίτυπα και, αφού αναγνώσθηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται, όπως ακολουθεί.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΘΕΤΗ/ΔΗΜΟ

ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΣΕΓΓΥΟΥΧΟ

ΠΑΤΟΔΙΚΑΙΟΥΧΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 : ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΝΕΧΥΡΙΑΣΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Στην [●] και στο Δημοτικό Κατάστημα σήμερα στις .././2020, ημέρα [●] μεταξύ :

ΑΦΕΝΟΣ

Του Ο.Τ.Α με την επωνυμία «Δήμος [●]» (καλούμενος εφεξής ο Δήμος) που εδρεύει στα [●], και εκπροσωπείται νόμιμα κατά την υπογραφή της παρούσης από τον Δήμαρχο κ. [●].

ΑΦΕΤΕΡΟΥ

Της [●], που εδρεύει στην Αθήνα, στο [●] και εκπροσωπείται νόμιμα κατά την υπογραφή της παρούσης από τον [●] (σε περίπτωσης Ένωσης τον κοινό εκπρόσωπο της Ένωσης Εταιρειών), κάτοικο [●], οδός [●] που είναι ειδικά εξουσιοδοτημένος για την υπογραφή της παρούσης συμβάσεως, σύμφωνα με το από .././2018 Ιδιωτικό Συμφωνητικό της Ένωσης Εταιρειών.

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα εξής:

Άρθρο 1

Ο Δήμος σε συνέχεια ανοιχτού διεθνούς δημόσιου διαγωνισμού συνήψε με τον Ανάδοχο Σύμβαση για την παροχή υπηρεσιών "Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές Smart Cities, με εξοικονόμηση ενέργειας στο Δήμο [●] " (εφεξής ΣΠΥ) για χρονικό διάστημα 12 ετών, μετά την ολοκλήρωση της Ενεργειακής Αναβάθμισης, σύμφωνα με τους στην ΣΠΥ περιλαμβανόμενους όρους και συμφωνίες. Η Συμβατική Αμοιβή του Αναδόχου ανέρχεται σύμφωνα με την προσφορά του σε ποσό [●] € (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) και ο Δήμος υποχρεούται να την καταβάλλει στον Ανάδοχο σε περιοδικές τριμηνιαίες πληρωμές, με ετήσιο συγκεντρωτικό απολογισμό σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ), και σύμφωνα με την ετήσια κατανομή αμοιβής της προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο 2

Προς εξασφάλιση της Συμβατικής Αμοιβής, ο Δήμος κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 209 του ν. 3463/2006 (όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 43 του νόμου 4257/2014) σήμερα εκχωρεί λόγω ενεχύρου στον αποδεχόμενο Ανάδοχο κάθε απαιτήσή του από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού που η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ» (εφεξής ΔΕΗ) εισπράττει από τους κατά νόμο υπόχρεους που βρίσκονται μέσα στη διοικητική περιφέρεια του Δήμου υπέρ του Δήμου, μέσω των εκάστοτε λογαριασμών κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος που αυτή εκδίδει και αποδίδει εν συνεχεία στον Δήμο, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 25/1975 «Τέλη ΟΤΑ - Είσπραξη από ΔΕΗ ή κάθε άλλο πάροχο», όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα, αποκλειστικά και μόνο μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην ετήσια Συμβατική Αμοιβή αυτού. Η ετήσια αμοιβή του Αναδόχου που αντιστοιχεί και στο ετήσιο ποσό εκχώρησης ανταποδοτικών τελών. Ρητά συμφωνείται ότι η παρούσα Σύμβαση Εκχώρησης καταλαμβάνει κάθε περίπτωση μεταβολής του παρόχου Ηλεκτρικής Ενέργειας και φορέα είσπραξης των Ανταποδοτικών Τελών Φωτισμού του Δήμου.

Τούτο σημαίνει ότι εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της Κύριας Σύμβασης, τρίτος Πάροχος Ηλεκτρικής Ενέργειας αντικαταστήσει ή διαδεχθεί ή υποκαταστήσει τον κατά την υπογραφή της παρούσας Πάροχο και φορέα είσπραξης των ως άνω Ανταποδοτικών Τελών στις υποχρεώσεις του, είτε λόγω εταιρικής μεταβολής του προσώπου του τελευταίου, είτε λόγω αλλαγής του παρόχου ενέργειας, είτε λόγω ειδικής ή καθολικής διαδοχής, είτε σε κάθε περίπτωση για οποιονδήποτε λόγο και αιτία, η παρούσα εκχώρηση απαιτήσεων του Δήμου από τα Ανταποδοτικά Τέλη θα εξακολουθεί να ισχύει έναντι του τρίτου παρόχου, ο οποίος θα υπεισέρχεται άμεσα και άνευ άλλης προϋπόθεσης στις υποχρεώσεις της παρούσας σύμβασης χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης.

Άρθρο 3

Συνεπεία της ανωτέρω εκχωρήσεως λόγω ενεχύρου, ο Δήμος παραγγέλλει ανέκκλητα τη ΔΕΗ ή κάθε άλλο πάροχο, όπως προβλέφθηκε παραπάνω να καταβάλλει από την κοινοποίηση της παρούσας συμβάσεως σε αυτήν και εφεξής, το προϊόν των ανωτέρω απαιτήσεων με πίστωση του υπ' αριθμ. [●] Ειδικού Καταπιστευτικού Λογαριασμού που τηρεί ο Ανάδοχος στην Τράπεζα [●], χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης της εντολής.

Άρθρο 4

Ο Δήμος αναγνωρίζει με το παρόν συμφωνητικό ότι ο Ανάδοχος καθίσταται αποκλειστικός δικαιούχος των εκχωρούμενων απαιτήσεων που μεταβιβάζονται και ότι ο Ανάδοχος μόνος του θα εισπράττει τις μεταβιβαζόμενες απαιτήσεις και σύμφωνα με τους όρους της από .././20... υπογεγραμμένη σύμβαση ΣΠΥ. Ο Δήμος υπόσχεται τις εκχωρούμενες απαιτήσεις ελεύθερες από κάθε άλλη εκχώρηση, ενεχυρίαση, συμψηφισμό ή απαίτηση τρίτου ή κατάσχεση και εγγυάται - δηλώνει ρητά ότι οι εκχωρούμενες απαιτήσεις δεν έχουν εκχωρηθεί σε τρίτο, και ότι δεν θα προβεί σε περαιτέρω εκχώρηση ή ενεχυρίαση αυτών.

Άρθρο 5

Συμφωνείται ότι κάθε καταβολή της ΔΕΗ ή του παρόχου από την υπογραφή και κοινοποίηση του παρόντος θα γίνεται εντός του προβλεπόμενου χρόνου και θα καταλογίζεται προς εξόφληση, κατά προτεραιότητα της Συμβατικής Αμοιβής, της ΔΕΗ ή κάθε άλλου Παρόχου δεσμευόμενων από τον όρο αυτό σύμφωνα με τον νόμο.

Άρθρο 6

Η παρούσα σύμβαση εκχώρησης διέπεται από την Ελληνική Νομοθεσία, ιδίως από τις διατάξεις του Νομοθετικού Διατάγματος της 17ης Ιουλίου/13ης Αυγούστου 1923 "περί ειδικών διατάξεων περί ανωνύμων εταιρειών" τις διατάξεις του νόμου 3852/2010 και του νόμου 4257/2014 άρθρο 43.

Άρθρο 7

Κάθε διαφορά από την παρούσα Σύμβαση που ενδέχεται να προκύψει στο μέλλον, στην οποία περιλαμβάνεται και κάθε τυχόν δίκη κατά την διαδικασία της εκτέλεσως ή λήψη οποιουδήποτε ασφαλιστικού μέτρου, υποβάλλεται αποκλειστικά στην αρμοδιότητα των Δικαστηρίων, η οποία θα είναι συντρέχουσα με την προβλεπόμενη από τις διατάξεις του Κ. Πολ. Δ. κατά τόπο αρμοδιότητα. Κάθε περίπτωση παράβασης των υποχρεώσεων που προβλέπονται παρέχει δικαίωμα αποζημίωσης του θιγόμενου μέρους έναντι του υπαιτίου, η δε μη ενάσκηση τυχόν δικαιωμάτων αποζημίωσης επί μακρού χρόνου δεν συνιστά παραίτηση εξ αυτών. Τα μέρη συμφωνούν και εγγυώνται ότι θα τηρήσουν τις υποχρεώσεις και δικαιώματα που απορρέουν από την σύμβαση αυτή καθ' όλη τη διάρκειά της. Πάντως συμφωνείται ρητά, ότι σε περίπτωση που αυτή καταγγελθεί από οιοδήποτε μέρος οι όροι της θα εξακολουθούν να ισχύουν έως της εκδόσεως αμετάκλητης δικαστικής αποφάσεως αναγνωρίσεως ή μη της βασιμότητος του λόγου καταγγελίας. Τυχόν καταγγελία δύναται να γίνει μόνο για σπουδαίο λόγο.

Άρθρο 8

Για κάθε επίδοση εγγράφου σχετικού με την παρούσα Σύμβαση, το οποίο απευθύνεται στον Δήμο διορίζει αυτός αντικλητό του τον/την [●] κάτοικο [●] (οδός [●], αρ[●]).

Σε περίπτωση που παύσει η εξουσία του παραπάνω αντικλήτου και δεν διοριστεί άλλος αντικλητος από τον Δήμο στην ίδια πόλη με έγγραφό του, το οποίο θα πρέπει να περιέχει την ακριβή διεύθυνση αυτού του αντικλήτου και να επιδίδεται στην Τράπεζα με Δικαστικό Επιμελητή, ο Δήμος διορίζει αντικλητό του τον Γραμματέα του Πρωτοδικείου.

Η σύμβαση αυτή υπογράφεται σε (5) πρωτότυπα από τα οποία έλαβε ένα ο Δήμος και ένα ο Ανάδοχος και τα υπόλοιπα, τα Συμβαλλόμενα Μέρη, εντέλλουν αρμόδιο δικαστικό επιμελητή να επιδώσει προς αναγγελία της εκχωρήσεως προς:

Την Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Ανώνυμη Εταιρεία», και κάθε άλλο πάροχο [●]

Την Ανώνυμη Τραπεζική Εταιρεία με την επωνυμία [●]

Την Δ.Ο.Υ. [●].

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο ΔΗΜΟΣ

Ο

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΕΝΤΟΛΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ

Προς την Εταιρεία με την επωνυμία «.....», με διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει στο αρ., με ΑΦΜ, Δ.Ο.Υ.,

Αξιότιμοι κύριοι,

Ο Δήμος[●] (εφεξής καλούμενος προς χάριν συντομίας ο «Δήμος» ή και η «Αναθέτουσα Αρχή») σε συνέχεια ανοιχτού διεθνούς δημόσιου διαγωνισμού συνήψε με την εταιρεία [●](εφεξής καλούμενος προς χάριν συντομίας «Ανάδοχος») σύμβαση για την παροχή υπηρεσιών «Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές SmartCities, με εξοικονόμηση ενέργειας στον Δήμο» (εφεξής «ΣΠΥ») για χρονικό διάστημα 12 ετών, σύμφωνα με τους στη ΣΠΥ περιλαμβανόμενους όρους και συμφωνίες. Η Συμβατική Αμοιβή του Αναδόχου ανέρχεται σύμφωνα με την προσφορά του σε ποσό€ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) και ο Δήμος υποχρεούται να την καταβάλλει στον Ανάδοχο σε περιοδικές τριμηνιαίες πληρωμές, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ).

Με την υπ' αριθμ. .../... απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Οφειλέτη κατακυρώθηκε η ΣΠΥ "Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές SmartCities, με εξοικονόμηση ενέργειας στο Δήμο” στον Ανάδοχο Δικαιούχο, με αντικείμενο την "Ενεργειακή Αναβάθμιση - Αυτοματοποίηση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων και εφαρμογές SmartCities, με εξοικονόμηση ενέργειας στο Δήμο” και υπεγράφη η από .../.../... Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) μαζί με τα Παραρτήματά της.

Η Συμβατική Αμοιβή του Αναδόχου θα καλυφθεί από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του Δήμου, προερχόμενες από τα ανταποδοτικά τέλη του, εκτεινόμενα στο σύνολο της διάρκειας της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) για 12 έτη συν τυχόν παρατάσεις αυτής.

Η Αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου, με την υπ' αριθμ. .../... (ΑΔΑ:) απόφασή του ενέκρινε την δέσμευση μέρους και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην Συμβατική Αμοιβή του Αναδόχου των ανταποδοτικών οφελών που εισπράττει η Εταιρεία σας σε Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (escrowaccount) από τους κατά νόμο υπόχρεους που βρίσκονται μέσα στη διοικητική περιφέρεια του Δήμου υπέρ αυτού και αποδίδει εν συνεχεία στον Δήμο σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.25/1975 «Τέλη ΟΤΑ - Είσπραξη από ΔΕΗ κ.λπ.», όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΣΠΥ, ο Δήμος υποχρεούται να σας παράσχει εντολή για την απόδοση και κατάθεση μέρους των ανταποδοτικών τελών ΟΤΑ που εισπράττεται υπέρ του Δήμου σε Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (escrowaccount).

Κατόπιν των παραπάνω, με την παρούσα σας παρέχουμε την ανέκκλητη εντολή όπως από της κοινοποιήσεως της παρούσας και εφεξής προβαίνετε στην κατάθεση μέρους, και συγκεκριμένα του%, των ανταποδοτικών τελών ΟΤΑ που εισπράττεται από τους κατά νόμο υπόχρεους που βρίσκονται μέσα στη διοικητική περιφέρεια του Δήμου υπέρ αυτού σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.25/1975 «Τέλη ΟΤΑ - Είσπραξη από ΔΕΗ κ.λπ.» και μέχρι του ποσού των [...] στον υπ' αριθ. Ειδικό Καταπιστευτικό (Δεσμευμένο) Λογαριασμό (escrowaccount) που έχει συστήσει ο Δήμος στο

Η παρούσα ανέκκλητη εντολή καταλαμβάνει κάθε περίπτωση μεταβολής του Παρόχου Ηλεκτρικής Ενέργειας και Φορέα Είσπραξης των Ανταποδοτικών Τελών του Δήμου. Τούτο σημαίνει ότι εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ, τρίτος Πάροχος Ηλεκτρικής Ενέργειας αντικαταστήσει ή διαδεχθεί ή υποκαταστήσει την Εταιρεία σας στις υποχρεώσεις της, είτε λόγω εταιρικής μεταβολής του προσώπου του τελευταίου, είτε λόγω αλλαγής του Παρόχου Ενέργειας, είτε λόγω ειδικής ή καθολικής διαδοχής, είτε σε κάθε περίπτωση για οποιονδήποτε λόγο και αιτία, η παρούσα εντολή του Δήμου θα εξακολουθεί να ισχύει έναντι του τρίτου παρόχου, ο οποίος θα υπεισέρχεται άμεσα και άνευ άλλης προϋπόθεσης στις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτήν χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης.

Για τον Δήμο [●]