

Αριθμός μελέτης: 12/2022

ΜΕΛΕΤΗ

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ
ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»**

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: 1.120.950,00 Ευρώ.

(δεν περιλαμβάνεται Δικαίωμα Προαίρεσης και Φ.Π.Α.)

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται σε συνέχεια του υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 4353/2-7-2020 εγγράφου του Αντιδημάρχου κ. Στυλ. Κουκουλάρη και του υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 4354/2-7-2020 εγγράφου του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Πωγωνίου.

1. Η φιλοσοφία της παρέμβασης

Η υπόψη παρέμβαση της αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του προέρχεται από την φιλοσοφία του Δήμου να:

- α) Μειώσει ουσιαστικά το κόστος λειτουργίας στις παρούσες οικονομικές συνθήκες.
- β) Ανταποκριθεί στις απαιτήσεις για βιώσιμη ανάπτυξη με το κατά το δυνατόν μείωση της ενέργειας που καταναλώνει αλλά και την χρήση πράσινης ενέργειας.
- γ) Δημιουργεί τις απαραίτητες υποδομές επικοινωνιών και πληροφορικής (ICT) ώστε να μπορεί να αναπτύξει διάφορες εφαρμογές «Έξυπνης Πόλης» (Smart City) εκμεταλλευόμενος τις χρηματοδοτικές δυνατότητες της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020.
- δ) Παρέχει καλύτερες αλλά και νέες καινοτόμες υπηρεσίες στους Δημότες, τους κατοίκους και επισκέπτες του Δήμου.

Με την έννοια αυτή, η υπόψη δράση δεν συνιστά απλά και μόνο μια προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας ή βελτίωσης ποιότητας του οδοφωτισμού, αλλά αποτελεί την πρώτη και πιο σημαντική φάση ενός ευρύτερου προγράμματος.

Στα πλαίσια αυτά οι επιδιωκόμενοι στόχοι από τον υπόψη διαγωνισμό είναι :

2. Οι στόχοι του Δήμου.

- 1. Η εξοικονόμηση ενέργειας και η συμβολή στην μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων.
- 2. Η μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού.
- 3. Ο έλεγχος των χρεώσεων του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας στον Δήμο.
- 4. Η χρησιμοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών για την εφαρμογή λειτουργιών αυτοματοποίησης υπηρεσιών και εφαρμογών "Έξυπνης Πόλης".
- 5. Η αξιοποίηση των νέων συστημάτων για παραπέρα εξοικονόμηση ενέργειας στην λειτουργία του Δήμου.
- 6. Η βελτίωση των παρερχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες.
- 7. Η αναβάθμιση της αισθητικής του αστικού περιβάλλοντος κατά τις νυκτερινές ώρες.
- 8. Η πλήρης προσαρμογή του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου στα υπάρχοντα πρότυπα και προδιαγραφές.
- 9. Η τόνωση του αισθήματος ασφαλείας των κατοίκων.

10. Η βελτίωση των συνθηκών ασφαλούς οδήγησης στις νυκτερινές ώρες.

3. Οικονομική σκοπιμότητα και βιωσιμότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή που ακολουθεί, το σημερινό κόστος λειτουργίας του συστήματος οδοφωτισμού υπολογίζεται σε:

Κόστος Λειτουργίας : 134.877,00 €

Κόστος Συντήρησης : 56.928,00 €

Σύνολο : 191.805,00 €

Με βάση στοιχεία της βιβλιογραφίας αλλά και αποτελέσματα από διάφορα έργα (πιλοτικά και άλλα) εκτιμάται ότι το παραπάνω κόστος μπορεί να μειωθεί τουλάχιστον κατά 50% και να οδηγήσει σε μια επένδυση απόλυτα σκόπιμη για τον Δήμο.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι βασικός λόγος πραγματοποίησης της συγκεκριμένης παρέμβασης είναι η μείωση του κόστους λειτουργίας του οδοφωτισμού του Δήμου με την χρήση φωτιστικών αυξημένης ενεργειακής απόδοσης αλλά και συστημάτων ελέγχου και αυτοματοποίησης του όλου συστήματος.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της παρέμβασης είναι:

α/ Έχει σχετικά μεγάλο κόστος αρχικής επένδυσης λόγω της ανάγκης παροχής μιας σειράς υπηρεσιών αλλά και της χρησιμοποίησης συστημάτων υψηλής τεχνολογίας

β/ Η ωφέλεια που προκύπτει είναι συνάρτηση της ποιότητας του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού και ιδιαίτερα της απόδοσης και της διάρκειας ζωής των φωτιστικών

γ/ Η υλοποίηση της συνεπάγεται την ύπαρξη οικονομικών και τεχνικών κινδύνων που δεν θα ήταν σκόπιμο να τους αναλάβει ο Δήμος

δ/ Η σχετική τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς

ε/ Ο Δήμος δεν διαθέτει την σχετική εμπειρία και το απαιτούμενο προσωπικό για την υλοποίηση και λειτουργία του όλου συστήματος

στ/ Οι δυνατότητες άμεσης χρηματοδότησης με πόρους του Δήμου είναι σχετικά περιορισμένες

Με βάση τα παραπάνω τα χαρακτηριστικά της υπό δημοπράτηση σύμβασης είναι:

α/ Ο Δήμος δεν λαμβάνει κάποιο δάνειο ούτε χρησιμοποιεί ίδιους πόρους αλλά αξιοποιεί τις μελλοντικές μειώσεις κόστους που προκύπτουν

β/ Όλοι οι τεχνικοί και οικονομικοί κίνδυνοι της παρέμβασης περνάνε στον υποψήφιο Ανάδοχο ο οποίος και είναι υποχρεωμένος να δώσει όλες τις απαραίτητες προμήθειες

και υπηρεσίες και μηχανήματα με δικά του έξοδα και να αποπληρωθεί παίρνοντας μέρος της επιτυγχανόμενης μείωσης κόστους

γ/ Η συνολική ωφέλεια που προκύπτει κατανέμεται μεταξύ Δήμου και Αναδόχου

δ/ Ο Ανάδοχος παίρνει κάθε χρόνο ένα ποσοστό της επιτυγχανόμενης μείωσης

ε /Η ωφέλεια του Δήμου κάθε χρόνο είναι εγγυημένη. Αν σε κάποιο χρόνο η προκύπτουσα συνολική ωφέλεια είναι μικρότερη από την εγγυημένη από τον Ανάδοχο, ο τελευταίος παίρνει μικρότερο από το προβλεπόμενο ποσό ώστε η ωφέλεια του Δήμου να παραμένει σταθερή.

στ/ Ο Δήμος αρχίζει να έχει μείωση του κόστους του από το πρώτο έτος από την υπογραφή της σύμβασης

ζ/ Η βασική διάρκεια της σύμβασης είναι δέκα χρόνια με δικαίωμα του Δήμου να την διακόψει νωρίτερα ή να την επεκτείνει κατά πέντε χρόνια.

η/ Η συνολική αναβάθμιση σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελεί όχι απλά μια δράση εξοικονόμησης ενέργειας αλλά την βάση για παραπέρα έργα μείωσης του κόστους ενέργειας του Δήμου και ανάπτυξης εφαρμογών Έξυπνης Πόλης (Smart City).

4. Βασικός σχεδιασμός

Το σύστημα οδοφωτισμού αυξημένης ενεργειακής απόδοσης συνίσταται από τρία, ανεξάρτητα μεταξύ τους, επιμέρους τμήματα:

- α) Την ύπαρξη λαμπτήρων και φωτιστικών αυξημένης ενεργειακής απόδοσης.
- β) Την παρακολούθηση του οδοφωτισμού μέσω συστήματος ελέγχου της λειτουργίας των λαμπτήρων, και
- γ) Την προληπτική συντήρηση και τον προγραμματισμό των απαιτούμενων ελέγχων και παρεμβάσεων μέσω ειδικού software και Η/Υ.

Η απαίτηση για παραπάνω διακριτά επιμέρους τμήματα, οφείλεται στην φιλοσοφία του Δήμου να χρησιμοποιηθούν οι δημιουργούμενες υποδομές και σε άλλες λειτουργίες του.

5. Αντικείμενο

1. Την παροχή υπηρεσιών για την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου και ειδικότερα:

- α) Τον βασικό σχεδιασμό ενός συστήματος το οποίο χρησιμοποιώντας λαμπτήρες αυξημένης ενεργειακής απόδοσης, σε συνδυασμό με συστήματα ενεργειακής διαχείρισης και προληπτικής συντήρησης, εξασφαλίζει εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 60% και διάρκεια ζωής 20 ετών.
- β) Την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης σε ότι αφορά τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του κάθε φωτιστικού καθώς και την συνολική κατανάλωση του συστήματος.
- γ) Τον προσδιορισμό της κλάσης φωτισμού κάθε οδού του Δήμου Πωγωνίου, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201 / 2015.

- δ) Τον προσδιορισμό του αριθμού και των τύπων των λαμπτήρων συμβατικής τεχνολογίας και αυξημένης ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τα συμπεράσματα της προηγούμενης παραγράφου.
- ε) Την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος προληπτικής συντήρησης.
- στ) Την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος ελέγχου του συστήματος οδοφωτισμού.
- ζ) Τον ποιοτικό έλεγχο και την εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών (testing) των φωτιστικών και των άλλων υλικών που θα εγκατασταθούν.
- η) Την δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για την αριστοποίηση της λειτουργίας του.
- θ) Τη διοίκηση του προγράμματος αναβάθμισης του οδοφωτισμού.
- ι) Την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων και δοκιμών για τον προσδιορισμό του ποσοστού εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης κόστους του συστήματος.
- κ) Την εκπόνηση αναλυτικής τεχνικοοικονομικής μελέτης για την περαιτέρω μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον Δήμο.
- λ) Την εκπόνηση αναλυτικής τεχνικοοικονομικής μελέτης για την περαιτέρω αξιοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών από άλλες υπηρεσίες του Δήμου και την ανάπτυξη εφαρμογών "έξυπνης πόλης".
- μ) Την παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εφαρμογή της μελέτης του άρθρου 5.1.κ. για την περαιτέρω μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας.
- ν) Την παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εφαρμογή της μελέτης του άρθρου 5.1.λ για την αξιοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών.

2. Την προμήθεια:

- α) Των κατάλληλων φωτιστικών τεχνολογίας υψηλής ενεργειακής απόδοσης για την αντικατάσταση των υπαρχόντων φωτιστικών.
- β) Των αναγκαίων υλικών για την υλοποίηση του συστήματος ελέγχου.
- γ) Του αναγκαίου software και hardware για την λειτουργία του συστήματος προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ.

3. Την εγκατάσταση:

- α) Των νέων φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης μετά από την αποξήλωση των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων.
- β) Των επί μέρους υλικών του συστήματος ελέγχου.

4. Την παροχή υπηρεσιών για:

- α) Τη λειτουργία του συστήματος οδοφωτισμού για χρονικό διάστημα 10 ετών.
- β) Την συντήρηση του συστήματος οδοφωτισμού για χρονικό διάστημα 10 ετών.

Ιωάννινα, // /4/2022

Ο Συντάξας



Περικλής Βούρδας
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ :

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ :

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η περιγραφή της σύμβασης **«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»**, που αφορά στην αναβάθμιση του φωτισμού των δημοσίων χώρων του Δήμου, ήτοι του φωτισμού των οδών, πλατειών, πάρκων και λοιπών κοινοχρήστων χώρων του Δήμου.

Γενικά στοιχεία:

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) η ανωτέρω σύμβαση ταξινομείται ως 32441200-8 (Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου), 50232100-1 (Συντήρηση εγκαταστάσεων δημόσιου φωτισμού), 34991000-0 (Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων), 51110000-6 (Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρολογικού εξοπλισμού).

Η εκτιμώμενη αξία της δαπάνης για την εκτέλεση της σύμβασης χωρίς το Δικαίωμα Προαίρεσης και τον Φ.Π.Α. έχει εκτιμηθεί ότι θα ανέλθει στο ποσόν των 1.120.950,00 ευρώ.

Η εν λόγω δαπάνη προβλέπεται να βαρύνει τον Δήμο (πολυετής δαπάνη), υπό τον Κ.Α. 20-7135.002 με τίτλο «Αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Πωγωνίου με σκοπό την εξοικονόμησης ενέργειας και την μείωση κόστους λειτουργίας» και διαθέσιμη πίστωση ποσού 50.044,36€ για το έτος 2022 από τα ανταποδοτικά τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.

Η εν λόγω σύμβαση θα υλοποιηθεί με ΑΝΟΙΚΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ, με συμπλήρωση τιμολογίου, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από πλευράς βέλτιστης σχέσης ποιότητας κόστους προσφοράς με βάση το κόστος κύκλου ζωής σύμφωνα τις διατάξεις του νομού Ν.4412/2016.

1. Περιγραφή του σημερινού συστήματος**1.1 Αριθμός φωτιστικών**

Ο αριθμός των υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους του Δήμου (οδοί, πλατείες, πάρκα, παιδικές χαρές, χώροι πρασίνου κ.λ.π.) και ο αντίστοιχος τύπος, έχει ως εξής:

<u>ΤΥΠΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ</u>	<u>ΑΡΙΘΜΟΣ</u>
Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 250W Hg/Na	199
Υψηλός φωτισμός με Προβολέα 150W	77
Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 125W Hg/Na	122
Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 40W CFL	139
Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 23W CFL	2.733
Χαμηλός φωτισμός με λαμπτήρα 23W CFL	1.474
<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	4.744

1.2 Καταναλώσεις ανά τύπο φωτιστικού

Οι σημερινές καταναλώσεις των υπαρχόντων φωτιστικών έχουν ως εξής:

<u>ΤΥΠΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ</u>	<u>ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (W)</u>
250W Hg/Na	300W
150W Προβολέας	180W
125W Hg/Na	150W
40W CFL	40W
23W CFL	23W

1.3 Ώρες λειτουργίας του συστήματος

Το σύστημα οδοφωτισμού ευρίσκεται σε λειτουργία 4.015 ώρες ανά έτος ή 11 ώρες ανά ημέρα κατά μέσο όρο.

1.4 Συνολική σημερινή κατανάλωση ρεύματος

Η σημερινή κατανάλωση ενέργειας, η οποία λαμβάνεται σαν βάση για τον υπολογισμό της υφιστάμενης κατανάλωσης ενέργειας του υπάρχοντος συστήματος οδοφωτισμού δίδεται στον παρακάτω πίνακα :

Τύπος Λαμπτήρων	Αριθμός Φωτιστικών	Ισχύς ανά Λαμπτήρα (W)	Ετήσια κατανάλωση (kWh)
250W Hg/Na	199	300W	239.696 kWh
150W Προβ.	77	180W	55.648 kWh
125W Hg/Na	122	150W	73.475 kWh
40W CFL	139	40W	22.323 kWh
23W CFL	4.207	23W	388.495 kWh
ΣΥΝΟΛΟ			779.637 kWh

1.5 Τιμή αγοράς kWh

Η σημερινή τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι 0,173 €/kWh και η ετήσια αύξηση για την ανάγκη του οικονομικού μοντέλου λαμβάνεται σε 5 % .

1.6 Κόστος συντήρησης

Το σημερινό κόστος συντήρησης υπολογίζεται από τις υπηρεσίες του Δήμου σε 56.928,00 ευρώ ανά έτος.

1.7 Επίπεδα και ποιότητα

Τα φωτιστικά σώματα και οι λαμπτήρες που θα τοποθετηθούν θα παρέχουν επίπεδα φωτισμού τουλάχιστον ίδια του υπάρχοντος συστήματος.

1.8 Συνολικό ετήσιο κόστος λειτουργίας

Το συνολικό ετήσιο κόστος λειτουργίας του συστήματος υπολογίζεται από το άθροισμα των:

- i. Κόστος ενέργειας και
- ii. Κόστος συντήρησης

Με βάση τα στοιχεία των παραπάνω, το σημερινό ετήσιο κόστος λειτουργίας υπολογίζεται ως εξής:

Συνολικό κόστος λειτουργίας

Κόστος ενέργειας :

$$779.637,00 \text{ kWh} \times 0,173 \text{ €} = 134.877,00 \text{ €}$$

$$\text{Κόστος συντήρησης :} = 56.928,00 \text{ €}$$

$$\text{Συνολικό κόστος} = 191.805,00 \text{ €}$$

Το παραπάνω υπολογιζόμενο συνολικό κόστος λειτουργίας αποτελεί την βάση για τον υπολογισμό της μείωσης κόστους που επιτυγχάνεται μετά την αναβάθμιση του συστήματος και θα ελεγχτεί με μετρήσεις του Αναδόχου πριν το ξεκίνημα της εγκατάστασης των νέων φωτιστικών σωμάτων.

1.9 Κάλυψη των υπαρχόντων πρότυπων οδοφωτισμού

Ο παραπάνω αριθμός και τύπος φωτιστικών και η εξασφάλιση τουλάχιστον του σημερινού επιπέδου φωτισμού αποτελούν την βάση για την υποβολή των οικονομικών προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων.

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει αναλυτικές μελέτες προσδιορισμού της κατηγορίας κάθε δρόμου με βάση το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201/2015 καθώς και φωτοτεχνικές μελέτες με βάση τις οποίες ο Δήμος θα αποφασίσει εάν προσαρμόσει τα επίπεδα φωτισμού στα προβλεπόμενα από το πρότυπο ή θα διατηρήσει το υπάρχον επίπεδο οδοφωτισμού.

2. Περιγραφή του συστήματος αυξημένης ενεργειακής απόδοσης

2.1 Στόχοι που πρέπει να εξυπηρετηθούν

Οι βασικοί στόχοι οι οποίοι επιδιώκονται από τις ζητούμενες εργασίες αναβάθμισης και λειτουργίας του συστήματος είναι:

- α) Η πλήρης προσαρμογή του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου στα υπάρχοντα πρότυπα και προδιαγραφές.
- β) Η αναβάθμιση της αισθητικής του αστικού περιβάλλοντος κατά τις νυκτερινές ώρες.
- γ) Η βελτίωση των παρερχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες.
- δ) Η τόνωση του αισθήματος ασφαλείας των κατοίκων.
- ε) Η βελτίωση των συνθηκών ασφαλούς οδήγησης στις νυκτερινές ώρες.

- στ) Η εξοικονόμηση ενέργειας και η συμβολή στην μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων.
- ζ) Η μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού.
- η) Ο έλεγχος των χρεώσεων του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας στον Δήμο.
- θ) Η χρησιμοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών για την εφαρμογή λειτουργιών αυτοματοποίησης υπηρεσιών και εφαρμογών “Εξυπνης Πόλης”.
- ι) Η αξιοποίηση των νέων συστημάτων για παραπέρα εξοικονόμηση ενέργειας στην λειτουργία του Δήμου.

2.2 Τα βασικά τμήματα του νέου συστήματος

Το σύστημα οδοφωτισμού αυξημένης ενεργειακής απόδοσης συνίσταται από τρία επί μέρους, ανεξάρτητα τμήματα:

- α) Την ύπαρξη λαμπτήρων και φωτιστικών αυξημένης ενεργειακής απόδοσης.
- β) Την παρακολούθηση του οδοφωτισμού μέσω συστήματος ελέγχου της λειτουργίας των λαμπτήρων, και
- γ) Την προληπτική συντήρηση και τον προγραμματισμό των απαιτούμενων ελέγχων και παρεμβάσεων μέσω ειδικού software και Η/Υ.

2.3 Αξιοποίηση της υπάρχουσας υποδομής

- Για τον σκοπό της ελαχιστοποίησης του κόστους της παρέμβασης, το νέο σύστημα θα αξιοποιήσει το σύνολο των υπαρχόντων ιστών οι οποίοι και χρησιμοποιούνται σήμερα.
- Στους υψηλούς ιστούς όπου υπάρχουν ήδη φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν εξαρχής νέα φωτιστικά σώματα αυξημένης ενεργειακής απόδοσης.
- Σε χαμηλούς ιστούς, οι οποίοι συνήθως φέρουν και ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά, θα χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες αυξημένης απόδοσης.

2.4 Επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας

Επειδή το ζήτημα της εξοικονόμησης ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον Δήμο, οι απαιτήσεις από τους υποψηφίους Αναδόχους είναι να εγγυώνται εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 60% για το σύνολο του συστήματος.

2.5 Προσαρμογή στα πρότυπα ΕΛΟΤ

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι:

- α) Ο προσδιορισμός της κλάσης φωτισμού κάθε οδού σύμφωνα με το

πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201 / 2015.

- β) Υπολογισμός του θεωρητικώς απαιτούμενου αριθμού των συμβατικών λαμπτήρων καθώς και των αντίστοιχων τύπων του υφισταμένου συστήματος ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ΕΛΟΤ EN 13201/2015 καθώς και οι αντίστοιχοι αριθμοί και τύποι των φωτιστικών αυξημένης ενεργειακής απόδοσης.

2.6 Περιγραφή των φωτιστικών αυξημένης ενεργειακής απόδοσης

2.6.1 Τεχνολογία

Είναι δυνατή η πρόταση από τους υποψήφιους οποιασδήποτε τεχνολογίας φωτιστικών / λαμπτήρων υπό την προϋπόθεση ότι:

- Μπορούν να εξασφαλίσουν την ζητούμενη εξοικονόμηση ενέργειας (60% κατ' ελάχιστον), και
- Δεν υπάρχουν θέματα που σχετίζονται με περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την χρησιμοποίησή τους. Προς επιβεβαίωση της παραπάνω απαίτησης οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση ότι τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται στο πρότυπο RoHS (Ευρωπαϊκή οδηγία 2011/65/ΕΕ).

2.6.2 Διάρκεια ζωής

- Σκοπός του Δήμου είναι να ελαχιστοποιήσει τον αριθμό των βλαβών και διακοπών, προκειμένου να βελτιώσει το επίπεδο των παρερχομένων υπηρεσιών προς τους κατοίκους.
- Για τον σκοπό αυτό, τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να έχουν επιθυμητή διάρκεια ζωής 75.000 ώρες και σε κάθε περίπτωση ανώτερη των 50.000 ωρών. Οι Λαμπτήρες θα έχουν χρόνο ζωής 30.000 ώρες. Τα στοιχεία αυτά θα προκύπτουν από τεχνικά εγχειρίδια ή βεβαιώσεις των κατασκευαστών. Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος για την λειτουργία και συντήρηση ή και αλλαγή τους, θα είναι ο Ανάδοχος.

2.6.3 Ευκολία συντήρησης

Τα φωτιστικά σώματα που θα εγκατασταθούν, θα πρέπει να έχουν τέτοια μηχανολογικά χαρακτηριστικά ώστε να μπορούν να συντηρηθούν εύκολα.

3. Περιγραφή του συστήματος ελέγχου λειτουργίας

Το σύστημα ελέγχου λειτουργίας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- α) Αισθητήρες λειτουργίας και μετρητές κατανάλωσης ενέργειας.
β) Σύστημα μετάδοσης δεδομένων ώστε να είναι δυνατή η on-line

παρακολούθηση της λειτουργίας των λαμπτήρων.

γ) Σύστημα κεντρικής συλλογής των στοιχείων και καταγραφής τους.

Οι αισθητήρες λειτουργίας και μετρητές μπορεί να είναι σε επίπεδο φωτιστικού σώματος (επιθυμητή δυνατότητα) ή pillar κατά την κρίση του Αναδόχου.

Το σύστημα μετάδοσης δεδομένων θα είναι ασύρματο (διαφόρων τεχνολογιών).

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εξασφαλίζει την συλλογή και καταγραφή όλων των δεδομένων, τον υπολογισμό των ενεργειακών καταναλώσεων καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που ο Ανάδοχος κρίνει απαραίτητο για την σωστή λειτουργία του συστήματος οδοφωτισμού.

Το σύστημα ελέγχου λειτουργίας πέρα των δυνατοτήτων ελέγχου και καταγραφής θα πρέπει να έχει και την δυνατότητα αναβάθμισης του, εάν το επιθυμεί ο Δήμος, ώστε να αυξομειώνει την ένταση του φωτισμού.

4. Περιγραφή του συστήματος ελέγχου προληπτικής συντήρησης

Το σύστημα προληπτικής συντήρησης με τη χρήση Η/Υ θα μπορεί να προγραμματίζει τις απαιτούμενες ενέργειες προληπτικής συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού καθώς και την αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων που μπορεί να συμβούν.

Στο σύστημα θα καταγράφονται όλες οι ενέργειες προληπτικής συντήρησης που απαιτούνται, τα υπάρχοντα φωτιστικά σώματα και τα χαρακτηριστικά τους και τα διατιθέμενα μηχανικά μέσα και υλικά για την αποτελεσματική συντήρηση του συστήματος οδοφωτισμού.

5. Δυνατότητες περαιτέρω εξοικονόμησης ενέργειας

Οι υποψήφιοι θα υποβάλουν προτάσεις για περαιτέρω δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

6. Επέκταση των συστημάτων ελέγχου λειτουργίας / συντήρησης

Τα συστήματα ελέγχου λειτουργίας και συντήρησης είναι δυνατόν, κάτω από προϋποθέσεις, να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλες λειτουργίες και υπηρεσίες του Δήμου.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να αναφέρουν εάν υφίστανται τέτοιες δυνατότητες και να τις περιγράψουν αντίστοιχα.

7. Μέθοδος προσδιορισμού μείωσης κόστους και εξοικονόμησης ενέργειας

7.1 Υπολογισμός κατά την περίοδο αναβάθμισης

Για τον προσδιορισμό της ετήσιας μείωσης κόστους του συστήματος οδοφωτισμού κατά την περίοδο αναβάθμισης ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

α) Το υφιστάμενο κόστος του συστήματος προσδιορίζεται όπως στις παραπάνω

παραγράφους 1.1 έως 1.8.

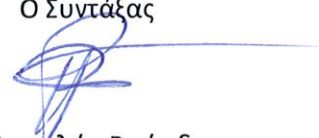
- β) Το κόστος του νέου συστήματος σε σημερινές τιμές προσδιορίζεται κατά τον ίδιο τρόπο παίρνοντας υπόψη τις καταναλώσεις ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων.
- γ) Για τον προσδιορισμό της κατανάλωσης κάθε τύπου φωτιστικό ή λαμπτήρα αυξημένη ενεργειακής απόδοσης, κάθε χρόνο λαμβάνεται δείγμα για κάθε τύπο και προσδιορίζεται η αντίστοιχη κατανάλωση ενέργειας.
- δ) Το κόστος συντήρησης για το νέο σύστημα λαμβάνεται μηδέν αφού περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου.
- ε) Η ετήσια ωφέλεια, προσδιορίζεται από την διαφορά των Α και Β.

7.2 Υπολογισμός μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης

Η συνολική ετήσια κατανάλωση για κάθε έτος λειτουργίας μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης θα υπολογίζεται όπως στην παράγραφο 7.1 της Τεχνικής Περιγραφής, θα ελέγχεται από το σύστημα ελέγχου και τους μετρητές της ΔΕΗ και θα συγκρίνεται με την ετήσια κατανάλωση ενεργείας πριν από την έναρξη αναβάθμισης όπως αναφέρεται στην παράγραφο 1.7 και 1.8 της Τεχνικής Περιγραφής.

Ιωάννινα, // /4/2022

Ο Συντάξας



Περικλής Βούρδας
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ:

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο της προς υλοποίηση σύμβασης είναι η «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ». Η σύμβαση αφορά στην αναβάθμιση του φωτισμού των δημοσίων χώρων του Δήμου ήτοι του φωτισμού των οδών, πλατειών, πάρκων, παιδικών χαρών και λοιπών κοινοχρήστων χώρων του Δήμου. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη επιλογής της, κατά την γνώμη του, πλέον πρόσφορης τεχνολογίας για κάθε ένα από τα επιμέρους συστήματα της παραγράφου 2.2 της Τεχνικής Περιγραφής και με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 2.6.1 της Τεχνικής Περιγραφής καθώς και όλες οι προϋποθέσεις της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας αναφορικά με τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Ιδιαίτερα τα φωτιστικά και οι λαμπτήρες που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται υποχρεωτικά στα πρότυπα CE, RoHS, και ο κατασκευαστής θα διαθέτει ISO-9001.

Όλα τα προσφερόμενα είδη να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών (Απαιτούμενες Πιστοποιήσεις / Εκθέσεις Δοκιμών Φωτιστικών)

ΟΔΗΓΙΕΣ (DIRECTIVES), ΒΑΘΜΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (DEGREES OF PROTECTION), ΣΗΜΑΝΣΗ (MARKING) ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ (CERTIFICATES) ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ LED.

	Οδηγίες, Βαθμοί Προστασίας, Σήμανση, Πιστοποιητικά	Πρότυπα Ελέγχου
1.	LV Directive 2014/35/EU	EN 60598-2-3, EN 60598-1, EN 62031, EN 62471
2.	EMC Directive 2014/30/EU	EN 55015, EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 61547
3.	RoHS Directive 2011/65/EC	IEC 62321
4.	WEEE Directive 2012/19/EU	
5.	≥IK08 (αντοχή σε κρούση)	EN 62262
6.	≥IP66 (προστασία έναντι εισχώρησης υγρών και σκόνης)	EN 60529
7.	Ηλεκτρική προστασία Class I ή II	Βάσει LVD 2014/35/EU
8.	ENEC mark	
9.	LM-79	
10.	LM-80-08 (αφορά μόνο στα LED Chips των φωτιστικών και παρέχεται από τον κατασκευαστή τους)	
11.	ISO του Κατασκευαστή	ISO 9001 και ISO 14001
12.	ISO των Εργαστηρίων Πιστοποίησης ή Εκθέσεων Δοκιμών που αφορούν στα LVD,	ISO 17025:2005 ή αναγνώριση εξουσιοδότηση από τρίτο Διεθνή Φορέα

1. Φωτιστικά και λαμπτήρες αυξημένης ενεργειακής απόδοσης

Προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων αυξημένης ενεργειακής απόδοσης, βασιζόμενα στην τεχνολογία των φωτοδιόδων (L.E.D.), ή σε άλλη τεχνολογία εξοικονόμησης ενέργειας, για την αντικατάσταση των υπαρχόντων παλαιών ενεργοβόρων φωτιστικών σωμάτων, που καλύπτουν τις ανάγκες του δημοτικού φωτισμού για τους κοινόχρηστους χώρους του Δήμου (οδοί, πλατείες, παιδικές χαρές, πάρκα κ.λ.π.).

Τα φωτιστικά τα οποία θα επιλεγούν θα πρέπει να πληρούν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1.1 Φωτιστικά

- Ο Ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζει ότι η συνολική εξοικονόμηση του συστήματος να είναι τουλάχιστον 60%.
- Η προστασία από εισχώρηση νερού – σκόνης πρέπει να είναι IP65 ή μεγαλύτερη.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται στο εύρος 90 έως 265 V AC.
- Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) πρέπει να είναι ≥ 70 Ra.
- Η θερμοκρασία χρώματος (CCT) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000 K – 5.500 K.
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι ≥ 50.000 ώρες για τα φωτιστικά με επιθυμητή τιμή > 75.000 ώρες.
- Το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο.
- Ο τύπος υλικών μόνωσης πρέπει να είναι Type 1.
- Όλες οι συνδέσεις οι οποίες πραγματοποιούνται στο εσωτερικό του φωτιστικού θα πρέπει να πραγματοποιούνται με ειδικούς συνδέσμους.
- Τα φωτιστικά σώματα θα φέρουν οπωσδήποτε πιστοποίηση CE και θα ανταποκρίνονται στα προβλεπόμενα από την ΥΑ/ΔΙΠΔΑ/οικ.658. ΓΓΔΕ.

1.2 Λαμπτήρες

Ο Ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του λαμπτήρα πρέπει να είναι τέτοιος που να εξασφαλίζει ότι η συνολική απόδοση του συστήματος να είναι τουλάχιστον 60% .

- Η προστασία από εισχώρηση νερού – σκόνης πρέπει να είναι IP65 ή μεγαλύτερη.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 90 V AC έως 265 V AC.
- Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) πρέπει να είναι ≥ 70 Ra.
- Η θερμοκρασία χρώματος (CCT) πρέπει να είναι μεταξύ 4.500 K – 5.500 K.
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι ≥ 30.000 ώρες.
- Ως σύστημα ψύξης ο λαμπτήρας θα πρέπει να χρησιμοποιεί ψήκτρες από αλουμίνιο
- Ο λαμπτήρας θα πρέπει να φέρει τροφοδοτικό το οποίο να είναι ενσωματωμένο στον σκελετό του λαμπτήρα.

- Για την τροφοδοσία του, ο λαμπτήρας πρέπει να φέρει κάλυκα βιδωτό E27, E39, E40.
- Οι λαμπτήρες θα φέρουν υποχρεωτικά πιστοποίηση CE και θα ανταποκρίνονται στα προβλεπόμενα από την ΥΑ 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658. ΓΓΔΕ.

2. Σύστημα ελέγχου λειτουργίας

Το σύστημα ελέγχου λειτουργίας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- α) Αισθητήρες λειτουργίας και μετρητές κατανάλωσης ενέργειας.
- β) Σύστημα μετάδοσης δεδομένων ώστε να είναι δυνατή η on-line παρακολούθηση της λειτουργίας των λαμπτήρων.
- γ) Σύστημα κεντρικής συλλογής των στοιχείων και καταγραφής τους.

Οι αισθητήρες λειτουργίας και μετρητές μπορεί να είναι σε επίπεδο φωτιστικού σώματος (επιθυμητή δυνατότητα) ή pillar κατά την κρίση του Αναδόχου.

Το σύστημα μετάδοσης δεδομένων θα είναι ασύρματο (διαφόρων τεχνολογιών). Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εξασφαλίζει την συλλογή και καταγραφή όλων των δεδομένων, τον υπολογισμό των ενεργειακών καταναλώσεων καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που ο Ανάδοχος κρίνει απαραίτητο για την σωστή λειτουργία του συστήματος οδοφωτισμού.

Το σύστημα ελέγχου λειτουργίας πέρα των δυνατοτήτων ελέγχου και καταγραφής θα πρέπει να έχει και την δυνατότητα αναβάθμισης του, εάν το επιθυμεί ο Δήμος, ώστε να αυξομειώνει την ένταση του φωτισμού.

3. Σύστημα ελέγχου προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ

3.1 Σκοπός και βασική λειτουργία του συστήματος

Μέσω του συστήματος προληπτικής συντήρησης, με τη χρήση Η/Υ (Computerized Maintenance Management System,-CMMS) πρέπει να είναι εφικτός ο προγραμματισμός των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης του συστήματος φωτισμού δημοσίου χώρου, η αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων που μπορεί να συμβούν καθώς και η διαχείριση αιτημάτων πολιτών σχετικά με την καλή λειτουργία του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου.

3.2 Επιμέρους τμήματα του συστήματος

Το σύστημα προληπτικής συντήρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω τμήματα/υποσυστήματα με την μορφή κατάλληλων βάσεων δεδομένων.

- α) Κατάλογο όλων των κατηγοριών συσκευών που συνιστούν το σύστημα οδοφωτισμού όπως ιστούς, φωτιστικά, λαμπτήρες, μετρητές κ.λ.π.
- β) Για κάθε κατηγορία συσκευών αναλυτικό κατάλογο με τον αντίστοιχο κωδικό, στοιχεία της θέσης του, τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λ.π.
- γ) Για κάθε κατηγορία συσκευής κατάλογο των απαιτούμενων ενεργειών

προληπτικής συντήρησης, περιοδικότητα, οι ώρες λειτουργίας, στοιχεία ελέγχου και ενέργειες συντήρησης ,απαιτούμενα μηχανικά μέσα και προσωπικό, εκτιμώμενη διάρκεια κ.λ.π.

- δ) Κατάλογους διατιθέμενων μηχανικών μέσων και προσωπικού.
- ε) Κατάλογο απαιτούμενων και υπαρχόντων ανταλλακτικών στην αποθήκη.
- στ) Κατάλογο αιτημάτων έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών.

3.3 Λειτουργίες του συστήματος

Το σύστημα αξιοποιώντας αυτόματα τα παραπάνω στοιχεία εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες

- α) Προγραμματίζει τις ενέργειες προληπτικής και έκτακτης συντήρησης και εκδίδει τις κατάλληλες εντολές εργασίας
- β) Παρακολουθεί την πορεία εκτέλεσης των σχετικών εργασιών
- γ) Μετά το κλείσιμο κάθε εντολής προσδιορίζει το αντίστοιχο κόστος και συνολικά το κόστος συντήρησης του όλου συστήματος
- δ) Παρακολουθεί την κατάσταση της αποθήκης ανταλλακτικών
- ε) Εκδίδει σειρά εκθέσεων.

Καπάκι... 11/04/2022
Θ Ε Π Ρ Ο Η Κ Σ
Η Προϊσταμένη Τεχνικών Υπηρεσιών
Ευμορφία Χιόσερη
Πολιτικός Μηχανικός

Ιωάννινα, // /4/2022

Ο Συντάξας

Περικλής Βούρδας

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ:

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

.ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΑΡΘΡΟ 1:

A1. Υπηρεσίες Αναβάθμισης

- α) “Εργασίες σχεδιασμού και προδιαγραφών νέου συστήματος οδοφωτισμού βασισμένου σε λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.
- β) “Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος προληπτικής συντήρησης (Hardware, Software).”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.
- γ) “Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος ελέγχου του συστήματος οδοφωτισμού(Hardware, Software), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- δ) “Ποιοτικός έλεγχος και εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών (testing) των φωτιστικών υψηλής ενεργειακής απόδοσης και των άλλων υλικών που θα εγκατασταθούν”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- ε) “ Δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για την αριστοποίηση της λειτουργίας του.”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- στ) “Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου αξιοποίησης των δημιουργούμενων υποδομών”, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης Δέκα (10) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- ζ) “Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου περαιτέρω εξοικονόμησης ενέργειας “, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης Δέκα (10) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: δέκα ευρώ (10,00 €).

A2. Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης

Για την εκτέλεση της υπηρεσίας:

- 1) “Λειτουργία και συντήρηση του συστήματος”, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης Δέκα (10) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,

Τιμή ανά έτος: είκοσι χιλιάδες ευρώ (20.000,00 €).

A3. Υπηρεσίες Διοίκησης

1) “Υπηρεσίες Διοίκησης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή (κατ’ αποκοπή): τριάντα πέντε χιλιάδες ευρώ (35.000,00 €).

ΑΡΘΡΟ 2:

Προμήθεια φωτιστικών και λαμπτήρων

1) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 250W Hg/Na “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): τριακόσια ευρώ (300,00€).

2) Για την προμήθεια προβολέα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλό φωτισμό με προβολέα 150W “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): διακόσια ογδόντα ευρώ (280,00€).

3) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 125W Hg/Na “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): διακόσια πενήντα ευρώ (250,00€).

4) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 40W CFL “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): εκατόν εβδομήντα ευρώ (170,00€).

5) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL”,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): εκατόν πενήντα ευρώ (150,00€).

6) Για την προμήθεια λαμπτήρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL”,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): δεκαπέντε ευρώ (15,00€).

7) Για την προμήθεια λαμπτήρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Χαμηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL ”,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): δεκαπέντε ευρώ (15,00€).

8) Για την προμήθεια βραχιόνων φωτιστικών, Τιμή (ανά τεμάχιο): ογδόντα ευρώ (80,00€).

ΑΡΘΡΟ 3:

Προμήθειες και εγκατάσταση συστήματος ελέγχου & συστήματος προληπτικής συντήρησης

α) “Για την προμήθεια υλικών συστήματος ελέγχου φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης”,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): τριάντα (30,00€) ευρώ.

β) Για την προμήθεια υλικών Hardware και Software του συστήματος συντήρησης φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (κατ’ αποκοπή): εξήντα επτά χιλιάδες εννιακόσια πενήντα ευρώ (67.950,00€) ευρώ.

ΑΡΘΡΟ 4:

Υπηρεσίες εγκατάστασης

1) Εγκατάσταση φωτιστικών

Για την εγκατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: τριάντα ευρώ (30,00€) ευρώ.

2) Εγκατάσταση Υλικών.

Για την εγκατάσταση υλικών του συστήματος ελέγχου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: Είκοσι (20,00€) ευρώ.

Ανάλυση δικαιώματος προαίρεσης

α) Αλλαγή αριθμών και τύπων φωτιστικών σωμάτων:

Αναπροσαρμογή τιμής με βάση τις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου.

β) Επέκταση διάρκειας της σύμβασης από δέκα (10) σε δεκαπέντε (15) :

Αύξηση της τιμής της σύμβασης κατά 2,5% ανά έτος.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Η προϋπολογιζόμενη συνολική αμοιβή ανά έτος έχει ως εξής :

Έτος	% ανά Έτος
1	7%
2	14%
3	17%
4	14%
5	13%
6	11%
7	9%
8	5%
9	5%
10	5%
	100%

Η παραπάνω κατανομή αμοιβής είναι ενδεικτική και σε κάθε περίπτωση, η με βάση τον παραπάνω πίνακα προϋπολογιζόμενη ετήσια αμοιβή δεν θα υπερβαίνει τα ποσοστά του Πίνακα της Παραγράφου 5 της Διακήρυξης.

Ιωάννινα, 11/4/2022

Ο Συντάξας

Περικλής Βούρδας

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ιωάννινα, 11/4/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ευμορφία Σίδερη

Πολιτικός Μηχανικός





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ :

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Αντικείμενο της προς υλοποίηση της σύμβασης είναι η «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ». Η σύμβαση αφορά στην αναβάθμιση του φωτισμού των δημοσίων χώρων του Δήμου, ήτοι του φωτισμού των οδών, πλατειών, πάρκων, παιδικών χαρών και λοιπών κοινοχρήστων χώρων του Δήμου.

1. Βάσεις υπολογισμού

- Ο προϋπολογισμός της σύμβασης υπολογίζεται με βάση τις τιμές μονάδας υλικών και εργασιών που χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωση της παρέμβασης.

2. Εκτίμηση της σκοπιμότητας της παρέμβασης.

- Με δεδομένο ότι ο Δήμος θα πρέπει να έχει μια ουσιαστική οικονομική ωφέλεια από την όλη μετατροπή, εκτιμάται ότι τουλάχιστον το 50% της συνολικής μείωσης κόστους θα πρέπει να παραμένει στον Δήμο και αντίστοιχα η αμοιβή του Αναδόχου να μην ξεπερνά το 50%.
- Ο υπολογισμός του κόστους της σύμβασης πέραν των παραπάνω τιμών μονάδος γίνεται με βάση την συνολική επιτυγχανόμενη μείωση κόστους του δημοτικού φωτισμού, των κοινοχρήστων χώρων του Δήμου στην συνολική διάρκεια ζωής των φωτιστικών (75.000 ώρες ή 18.68 χρόνια).

3. Υπολογισμός της συνολικής μείωσης κόστους

Η συνολική μείωση κόστους υπολογίζεται ως εξής :

- | | | |
|--|---|--------------|
| • Ετήσια μείωση κόστους σε σημερινές τιμές
συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (για το 1 ^ο έτος) | : | 144.595,00 € |
| • Μείωση κόστους στην συνολική διάρκεια ζωής
των φωτιστικών σε σημερινές τιμές
συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (για όλα τα έτη) | : | 2.760.678,00 |
| • Αναπροσαρμογή λόγω αύξησης τιμών
ηλεκτρικής ενέργειας | : | 1.490.766,60 |

Γενικό Σύνολο	:	4.251.444,60
----------------------	----------	---------------------

4. Υπολογισμός της μέγιστης τιμής της σύμβασης

- | | | |
|--|---|----------------|
| • Μέγιστη τιμή σύμβασης (50% X 4.251.444,60) | : | 2.125.722,30 € |
|--|---|----------------|
-

* Σημειώνεται ότι ο παραπάνω υπολογισμός γίνεται για τον προσδιορισμό της μέγιστης τιμής της σύμβασης η οποία καθιστά την παρέμβαση σκόπιμη για τον Δήμο. Ο αναλυτικός προϋπολογισμός που δίνεται παρακάτω γίνεται με βάση τις ποσότητες και τις εκτιμώμενες τιμές μονάδος.

5. Αναλυτική Εκτιμώμενη Αξία

Ο αναλυτικός προϋπολογισμός (εκτιμώμενη αξία) έχει ως εξής :

ΠΙΝΑΚΑΣ Α. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	<u>Άρθρο 1</u>				
	<u>A1. Υπηρεσίες Αναβάθμισης</u>				
	α) Εργασίες σχεδιασμού και προδιαγραφών νέου συστήματος οδοφωτισμού βασισμένου σε λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης.				
	β) Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος προληπτικής συντήρησης (Hardware, Software).				
	γ) Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος ελέγχου του συστήματος οδοφωτισμού(Hardware, Software).	Τεμάχια Φωτιστικών	4.744	10,00	47.440,00 €
	δ) Ποιοτικός έλεγχος και εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών (testing) των φωτιστικών υψηλής ενεργειακής απόδοσης και των άλλων υλικών που θα εγκατασταθούν.				
	ε) Δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για την αριστοποίηση της λειτουργίας του				
	στ) Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου αξιοποίησης των δημιουργούμενων υποδομών.				
	ζ) Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου περαιτέρω εξοικονόμησης ενέργειας.				

2	A2. Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης 1) Λειτουργία και συντήρηση του συστήματος.	Έτη	10	20.000,00	200.000,00
	A3. Υπηρεσίες Διοίκησης 1) Διοίκησης έργου.	Κατ' αποκοπή	1	35.000,00	35.000,00
3					
	ΣΥΝΟΛΟ 1				282.440,00
ΑΑ	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Άρθρο 2 Προμήθεια φωτιστικών και λαμπτήρων α) Φωτιστικά και λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης:				
	1) Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 250W Hg/Na	Τεμάχιο	199	300,00	59.700,00
	2) Υψηλός φωτισμός με προβολέα 150W	Τεμάχιο	77	280,00	21.560,00
	3) Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 125W Hg/Na	Τεμάχιο	122	250,00	30.500,00
	4) Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 40W CFL – αντικατάσταση με φωτιστικό	Τεμάχιο	139	170,00	23.630,00
	5) Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 23W CFL-αντικατάσταση με φωτιστικό	Τεμάχιο	1.367	150,00	205.050,00
	6) Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 23W CFL-αντικατάσταση με λαμπτήρα	Τεμάχιο	1.366	15,00	20.490,00
	7) Χαμηλός φωτισμός με λαμπτήρα 23W CFL	Τεμάχιο	1.474	15,00	22.110,00
	8) Βραχίονες φωτιστικών	Τεμάχιο	100	80,00	8.000,00
	ΣΥΝΟΛΟ 2				391.040,00

A A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
2	<u>Άρθρο 3</u> <u>Προμήθεια και εγκατάσταση</u> <u>συστήματος ελέγχου & συστήματος</u> <u>προληπτικής συντήρησης</u> α) Υλικά Συστήματος ελέγχου	Τεμάχια Φωτιστικών	4.744	30,00	142.320,00
	β) Hardware και Software συστήματος συντήρησης	Κατ' αποκοπή	1	67.950,00	67.950,00
ΣΥΝΟΛΟ 3					210.270,00
1	<u>Άρθρο 4</u> <u>Υπηρεσίες εγκατάστασης</u> 1) Εγκατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων	Τεμάχια Φωτιστικών	4.744	30,00	142.320,00
	2) Εγκατάσταση υλικών του συστήματος ελέγχου	Τεμάχια Φωτιστικών	4.744	20,00	94.880,00
ΣΥΝΟΛΟ 4					237.200,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1+2+3+4					1.120.950,00

ΣΥΝΟΛΟ 1+2+3+4	1.120.950,00
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%).	224.190,00
ΣΥΝΟΛΟ	1.345.140,00
ΦΠΑ (24%)	322.833,60
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.667.973,60

Η παραπάνω συνολική τιμή της εκτιμώμενης αξίας συμπεριλαμβανομένου δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ είναι μικρότερη από την υπολογιζόμενη με βάση την κατανομή ωφέλειας 50/50 μεταξύ Δήμου και Αναδόχου και κρίνεται εύλογη.

6. Μέγιστο όριο ετήσιων πληρωμών – κατανομή της προκύπτουσας ωφέλειας

Οι ετήσιες καταβολές προς τον Ανάδοχο που υπολογίζονται με βάση τις σχετικές πιστοποιήσεις δεν θα υπερβαίνουν την προκύπτουσα αντίστοιχη ετήσια μείωση κόστους κάθε έτους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Έτος	Μέγιστο όριο πληρωμών, % της ετήσιας μείωσης κόστους
1	100%
2	100%
3	90%
4	80%
5	75%
6	70%
7	60%
8	25%
9	25%
10	25%

7. Ανάλυση δικαιώματος προαίρεσης

Το δικαίωμα προαίρεσης καλύπτει, σύμφωνα με το άρθρο 132 του Νόμου 4412/2016, τις παρακάτω περιπτώσεις.

α) Αλλαγή αριθμού και τύπων φωτιστικών σωμάτων:

Αναπροσαρμογή τιμής με βάση τις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου.

β) Επέκταση διάρκειας της σύμβασης από δέκα (10) σε δεκαπέντε (15) :

Αύξηση της τιμής της σύμβασης κατά 2,5% ανά έτος.

Ιωάννινα, 11/4/2022

Ο Συντάξας

Περικλής Βούρδας

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ιωάννινα, 11/4/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ευμορφία Σίδερη

Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ :

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ : 1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
Άρθρο 1° : Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.	4
Άρθρο 2° : Σύμβαση - Συμβατικά στοιχεία.....	4
Άρθρο 3° : Εφαρμοστέα Νομοθεσία	6
Άρθρο 4° : Ορισμοί	9
Άρθρο 5° : Γενικοί Όροι	10
Άρθρο 6° : Οικονομικοί όροι- Όροι πληρωμής	12
Άρθρο 7° : Δικαίωμα Προαίρεσης	13
Άρθρο 8° : Φόροι - Δασμοί.....	13
Άρθρο 9° : Περίοδοι εγγύησης και συντήρησης	13
Άρθρο 10° : Εγγυήσεις- Ποινικές ρήτρες.....	14
Άρθρο 11° : Πιστοποιήσεις και πληρωμές	15
Άρθρο 12° : Δοκιμές και Έλεγχοι	15
Άρθρο 13° : Ποιοτικός Έλεγχος	16
Άρθρο 14° : Διεύθυνση Έργου από τον Ανάδοχο.....	16
Άρθρο 15° : Στάδια υλοποίησης της Σύμβασης	17
Άρθρο 16° : Κρατήσεις – Επιμετρήσεις - Σταθερότητα Τιμών	17
Άρθρο 17° : Δικαιώματα και υποχρεώσεις	18
Άρθρο 18° : Μέτρα ασφάλειας.....	19
Άρθρο 19° : Πρόσθετες εργασίες	22
Άρθρο 20° : Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου	22

Άρθρο 21° :	Λύση Σύμβασης.....	23
Άρθρο 22° :	Τροποποίηση Σύμβασης.....	23
Άρθρο 23° :	Εκχώρηση της Σύμβασης	23
Άρθρο 24° :	Ιδιοκτησία	23
Άρθρο 25° :	Εμπιστευτικότητα	24
Άρθρο 26° :	Εφαρμοστέο Δίκαιο - Επίλυση διαφορών	25



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ : «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ : 1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

(Ε. Σ. Υ.)

Άρθρο 1^ο : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.

Στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων περιγράφονται οι γενικοί όροι βάσει των οποίων και σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους της σύμβασης θα εκτελεσθεί η σύμβαση της διεξαγωγής προγράμματος για την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό. **Εργοδότης** στα παρακάτω θα ονομάζεται ο Δήμος Πωγωνίου και **Ανάδοχος** θα ονομάζεται αυτός που θα επιλεγεί για την υλοποίηση της σύμβασης.

Η Εκτιμώμενη Αξία της δαπάνης για την εκτέλεση της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης, έχει εκτιμηθεί ότι θα ανέλθει στο ποσόν του ενός εκατομμυρίου τετρακοσίων πενήντα τριών χιλιάδων, σράντα τεσσάρων ευρώ (1.345.140,00€) χωρίς Φ.Π.Α. (24%). Θα βαρύνει τον τακτικό προϋπολογισμό του Δήμου και συγκεκριμένα την πίστωση με τίτλο:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ».

Η εν λόγω δαπάνη προβλέπεται να βαρύνει τον Δήμο (πολυετής δαπάνη), υπό τον Κ.Α. 20-7135.002 με τίτλο «Αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Πωγωνίου με σκοπό την εξοικονόμησης ενέργειας και την μείωση κόστους λειτουργίας» και διαθέσιμη πίστωση ποσού 50.044,36€ για το έτος 2022 από τα ανταποδοτικά τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.

Άρθρο 2° : ΣΥΜΒΑΣΗ – ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το αντικείμενο του Αναδόχου είναι η μεικτή σύμβαση: «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**»

Το Αντικείμενο της σύμβασης του Αναδόχου έχει ως εξής :

1. Την παροχή υπηρεσιών για την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου και ειδικότερα:
 - α) Τον βασικό σχεδιασμό ενός συστήματος το οποίο χρησιμοποιώντας λαμπτήρες αυξημένης ενεργειακής απόδοσης, σε συνδυασμό με συστήματα ενεργειακής διαχείρισης και προληπτικής συντήρησης, εξασφαλίζει εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 60% και διάρκεια ζωής 20 ετών.
 - β) Την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης σε ότι αφορά τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του κάθε φωτιστικού καθώς και την συνολική κατανάλωση του συστήματος.
 - γ) Τον προσδιορισμό της κλάσης φωτισμού κάθε οδού του Δήμου Πωγωνίου, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13201 / 2015.
 - δ) Τον προσδιορισμό του αριθμού και των τύπων των λαμπτήρων συμβατικής τεχνολογίας και αυξημένης ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τα συμπεράσματα της προηγούμενης παραγράφου.
 - ε) Την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος προληπτικής συντήρησης.
 - στ) Την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος ελέγχου του συστήματος οδοφωτισμού.
 - ζ) Τον ποιοτικό έλεγχο και την εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών (testing) των φωτιστικών και των άλλων υλικών που θα εγκατασταθούν.
 - η) Την δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για την αριστοποίηση της λειτουργίας του.
 - θ) Τη διοίκηση του προγράμματος αναβάθμισης του οδοφωτισμού.
 - ι) Την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων και δοκιμών για τον προσδιορισμό του ποσοστού εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης κόστους του συστήματος.
 - κ) Την εκπόνηση αναλυτικής τεχνικοοικονομικής μελέτης για την περαιτέρω μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον Δήμο.
 - λ) Την εκπόνηση αναλυτικής τεχνικοοικονομικής μελέτης για την περαιτέρω αξιοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών από άλλες υπηρεσίες του Δήμου και την ανάπτυξη εφαρμογών “έξυπνης πόλης”.
 - μ) Την παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εφαρμογή της μελέτης του άρθρου 5.1.κ. για την περαιτέρω μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας.
 - ν) Την παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εφαρμογή της μελέτης του άρθρου 5.1.λ για την αξιοποίηση των δημιουργούμενων υποδομών.

2. Την προμήθεια:

- α) Των κατάλληλων φωτιστικών τεχνολογίας υψηλής ενεργειακής απόδοσης για την αντικατάσταση των υπαρχόντων φωτιστικών.
- β) Των αναγκαίων υλικών για την υλοποίηση του συστήματος ελέγχου.
- γ) Του αναγκαίου software και hardware για την λειτουργία του συστήματος προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ.

3. Την εγκατάσταση:

- α) Των νέων φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης μετά από την αποξήλωση των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων.
- β) Των επί μέρους υλικών του συστήματος ελέγχου.

4. Την παροχή υπηρεσιών για:

- α) Τη λειτουργία του συστήματος οδοφωτισμού για χρονικό διάστημα 10 ετών.
- β) Την συντήρηση του συστήματος οδοφωτισμού για χρονικό διάστημα 10 ετών.

Όλος ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί για την αναβάθμιση του συστήματος (Φωτιστικά, Η/Υ, hardware, software, κλπ) θα εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο και με έξοδα δικά του. Ο εξοπλισμός αυτός θα παραμείνει στην ιδιοκτησία του Δήμου μετά την εγκατάστασή του.

Αρχικό συμβατικό αντικείμενο θεωρείται η συνολική, κατά την οικονομική προσφορά του Αναδόχου αξία αυξημένη κατά το ποσό της προβλεπόμενης αναθεώρησης.

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία, με βάση τα οποία θα εκτελεστούν οι προς ανάθεση εργασίες, είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σ' αυτά όρων, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως κατωτέρω:

1. Η Σύμβαση που θα υπογραφεί με τον Ανάδοχο.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.
4. Η Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.
5. Το Χρονοδιάγραμμα/ Πρόγραμμα της σύμβασης, όπως αυτό τελικά εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Άρθρο 3^ο : ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Ο Διαγωνισμός διέπεται από το ακόλουθο νομικό πλαίσιο:

1. Ν.4412/2016, Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

2. N. 3855/2010, περί ενεργειακών υπηρεσιών.
3. N.3463/2006 (Φ.Ε.Κ. 114/Α') «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», και ιδιαίτερα τις διατάξεις της παραγρ. 1 και της παραγρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/06, όπως αναδιατυπώθηκε με την παραγρ.3 του άρθρου 22 του Ν.3536/07,
4. Ν.3852/2010 «Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
5. Ν.2328/1995 (ΦΕΚ 159/Α'), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 11 του Ν. 2372/96 (Φ.Ε.Κ. 29/Α') και το άρθρο 14 του Ν. 2414/96 (Φ.Ε.Κ. 135/Α'), σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Π. Δ/τος 82/96 (Φ.Ε.Κ. 66/Α') «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των Νομικών Προσώπων του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα», όπως αυτές τροποποιήθηκαν και ισχύουν με τις διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 3310/05 (Φ.Ε.Κ. 30/Α') «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», και του άρθρου 8 του Ν. 3414/05 (Φ.Ε.Κ. 279/Α'), «Τροποποίηση του Ν. 3310/05», σε συνδυασμό με την υπ. αριθ. 20977/23.08.2007 (ΦΕΚ 1673/Β') Κ.Υ.Α των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005».
6. Ν.4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α/28.06.2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
7. Ν.2690/1999 (ΦΕΚ 45/τ.Α7/09.03.1999) «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει,
8. Ν.3469/2006 (ΦΕΚ 131/Α') «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις»,
9. Ν.3548/2007 (ΦΕΚ 68/Α') «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
10. Ν.3861/2010 (ΦΕΚ 112/Α') «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις,
11. Ν.4412/2016 σε συνδυασμό του Ν.3886/2010 (Φ.Ε.Κ. 173/Α') «Δικαστική προστασία κατά την σύναψη δημοσίων συμβάσεων – Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 86/665/Ε.Ο.Κ. του Συμβουλίου της 21^{ης} Ιουνίου 1989 (L395) και την Οδηγία 92/13/Ε.Ο.Κ. του Συμβουλίου της 25^{ης} Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/Ε.Κ. του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 11^{ης} Δεκεμβρίου 2007 (L 335)»,

12. Ν.3982/11 (ΦΕΚ 143/Α/17.06.2011 «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματιών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις»,
13. Ν.4013/2011 (Φ.Ε.Κ. 204/Α') «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων κλπ», καθώς και την Κ.Υ.Α. Π1/2380/2012 (ΦΕΚ 3400/Β/2012),
14. Ν.4152/2013 (Φ.Ε.Κ. 107/Α'), (παρ. Ζ – Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές,
15. Ν.4155/2013 (Φ.Ε.Κ. 120/ Α/ 13) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις», καθώς και την Υ.Α. Π1/2390/2013(ΦΕΚ 2677/Β) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
16. Ν.4205/2013 (Φ.Ε.Κ. 242/Α') «Ηλεκτρονική επιτήρηση υποδίκων και άλλες διατάξεις» (άρθρο 5),
17. Ν.4250/2014 (Φ.Ε.Κ. 74/Α') «Διοικητικές απλουστεύσεις»,
18. Ν.4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α/07.04.2014 «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις» παράγραφος Γ, υποπαραγρ.. Γ.1 «Επέκταση προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο», υποπαραγράφος ΣΤ.21 «Ενσωμάτωση οδηγίας 2011/7 για την καθυστέρηση πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές» και την υποπαραγράφο ΣΤ.23 «Προσόντα επαγγελματιών ηλεκτρικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων»,
19. άρθρο 157 του Ν. 4281/2014 (Φ.Ε.Κ. 160/Α'), «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπ. Οικονομικών και άλλες διατάξεις», σε συνδυασμό με το άρθρο 37 του Ν. 4320/15, (ΦΕΚ 29/Α/19.03.2015 «Ρυθμίσεις για τη λήψη άμεσων μέτρων για την αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης, την οργάνωση της Κυβέρνησης και των Κυβερνητικών οργάνων και λοιπές διατάξεις»,
20. Π.Δ. 113/2010 (Φ.Ε.Κ 194/Α') «Ανάληψη Υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» καθώς και τις οδηγίες ορθής εφαρμογής του»,
21. Π.Δ. 28/15 (ΦΕΚ 34 Α/23.03.2015) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
22. Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1336/2013 της Επιτροπής της 13ης Δεκεμβρίου 2013 για την τροποποίηση των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ,

2004/18/EK και 2009/81/EK όσον αφορά τα κατώτατα όρια εφαρμογής τους κατά τις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων,

23. Ν.2472/1997 (ΦΕΚ 50/Α/1997) «Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα», όπως έχει τροποποιηθεί μέχρι σήμερα και ισχύει,

24. αρ. 26 του Ν.4024/2011 (ΦΕΚ 226/Α/27.10.2011), «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενιαίο μισθολόγιο - βαθμολόγιο, εργασιακή εφεδρεία και άλλες διατάξεις εφαρμογής του μεσοπρόθεσμου πλαισίου δημοσιονομικής στρατηγικής 2012-2015», σε συνδυασμό με την Υ.Α. υπ' αριθμ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.18/οικ. 21508/11 (ΦΕΚ 2540 Β/7-11-2011) «Διενέργεια της διαδικασίας κληρώσεως για τον ορισμό μελών των συλλογικών οργάνων της διοίκησης για τη διεξαγωγή δημόσιων διαγωνισμών ή την ανάθεση ή την αξιολόγηση, παρακολούθηση, παραλαβή προμηθειών, υπηρεσιών ή έργων)»,

25. υπ' αριθ. 1108437/2565/ΔΟΣ/15.11.2005 (ΦΕΚ 1590/Β') Απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας & Οικονομικών «Καθορισμός των χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρείες»,

26. οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας Διακήρυξης και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτικές εγκύκλιοι που διέπουν την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 4^ο : ΟΡΙΣΜΟΙ

Οι ακόλουθοι όροι έχουν, πλην της περίπτωσης που τα συμφραζόμενα απαιτούν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στη συνέχεια:

Αναθέτουσα Αρχή: Το νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου με την επωνυμία «Δήμος Πωγωνίου», που εδρεύει στο, επί της οδού και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ., ο οποίος θα υπογράψει με τον Ανάδοχο τη Σύμβαση για τις ζητούμενες εργασίες.

Αρμόδιος για παροχή πληροφοριών: Ο υπάλληλος της Αναθέτουσας Αρχής, που παρέχει σχετικές με το διαγωνισμό πληροφορίες με τηλέφωνο επικοινωνίας και fax.....

Σύμβαση: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ».

Προϋπολογισμός: Η εκτιμώμενη από την Αναθέτουσα Αρχή ως μέγιστη δαπάνη για τις ζητούμενες εργασίες.

Υποψήφιος: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία φυσικών, νομικών προσώπων, που συμμετέχουν στο διαγωνισμό και υποβάλλουν προσφορά με σκοπό τη σύναψη Σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή.

Εκπρόσωπος: Ο υπογράφων την προσφορά, που στην περίπτωση νομικού προσώπου είναι ο νόμιμος εκπρόσωπός του ή, στην περίπτωση που αυτή δεν υπογράφεται από τον παραπάνω, από εξουσιοδοτημένο προς τούτο πρόσωπο με ειδικό πληρεξούσιο από τον υποψήφιο ή σε περίπτωση κοινοπραξίας, πρόσωπο εξουσιοδοτημένο προς τούτο σύμφωνα με τον νόμο.

Αντίκλητος: Το πρόσωπο που ο υποψήφιος με δήλωσή του, ορίζει ως αρμόδιο για την παραλαβή των κοινοποιήσεων από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον υποψήφιο. Στη δήλωση περιλαμβάνονται τα πλήρη στοιχεία του αντικλήτου (ονοματεπώνυμο, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, αριθμός fax, κ.λπ.) και ότι είναι γνώστης της ελληνικής γλώσσας.

Υπεύθυνη δήλωση: Όπου στην παρούσα γίνεται αναφορά σε υπεύθυνη δήλωση εννοείται της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 όπως εκάστοτε ισχύει, θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής. Σε χώρες όπου δεν προβλέπεται υπεύθυνη δήλωση, αυτή μπορεί να αντικατασταθεί από ένορκη βεβαίωση ή ισοδύναμο έγγραφο για αλλοδαπά φυσικά ή νομικά πρόσωπα ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής Αρχής ή συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού.

Επιτροπή Διαγωνισμού ή Επιτροπή: Η Επιτροπή, που ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή για τη διενέργεια του Διαγωνισμού, η οποία γνωμοδοτεί για κάθε θέμα κατά τη διενέργειά του περιλαμβανόμενης της αξιολόγησης των προσφορών και των προσφυγών των υποψηφίων.

Ανάδοχος: Ο υποψήφιος που θα επιλεγεί να συνάψει Σύμβαση με την Αναθέτουσα Αρχή για την εκτέλεση της σύμβασης σύμφωνα με τον τρόπο και τη διαδικασία που περιγράφονται στο παρόν τεύχος.

Κατακύρωση ή κατακυρωτική απόφαση: Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία εγκρίνεται η τελική επιλογή του Αναδόχου για την υλοποίηση της σύμβασης.

Σύμβαση: Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, η οποία καταρτίζεται μετά την κατακύρωση και το περιεχόμενο της, επί του οποίου δεν χωρεί διαπραγμάτευση.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής: Η Επιτροπή που ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή ως αρμόδια για την παρακολούθηση και παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης.

Άρθρο 5^ο : ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Οι περιεχόμενοι στην Διακήρυξη όροι και απαιτήσεις είναι υποχρεωτικοί. Η μη τήρησή τους καθιστά απαράδεκτη την προσφορά του υποψηφίου και την αποκλείει από οποιαδήποτε αξιολόγηση.
2. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό γίνεται με ευθύνη του υποψηφίου, ο οποίος εξ αυτού του λόγου δεν αντλεί δικαίωμα αποζημίωσης. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό

συνεπάγεται πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή εκ μέρους του υποψηφίου των όρων της παρούσας.

3. Ο Δήμος δεν δεσμεύεται για την τελική ανάθεση της Σύμβασης και δικαιούται να την αναθέσει ή όχι, να ακυρώσει σε οποιοδήποτε στάδιο το διαγωνισμό, να ματαιώσει, να αναβάλει ή να επαναλάβει αυτόν χωρίς καμιά υποχρέωση για καταβολή αποζημίωσης εξ αυτού του λόγου στους υποψηφίους.
4. Οι υποψήφιοι δεν δικαιούνται αποζημίωση για δαπάνες σχετικές με τη σύνταξη και υποβολή των στοιχείων που αναφέρονται στην παρούσα, π.χ. Φακέλων Προσφοράς κλπ.
5. Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από κοινοπραξίες, που υποβάλλουν κοινή προσφορά, όλα τα μέλη της κοινοπραξίας ευθύνονται έναντι του Δήμου αλληλεγγύως, αδιαιρέτως και εις ολόκληρων. Σε περίπτωση ανάθεσης της Σύμβασης στην κοινοπραξία η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτελέσεως της σύμβασης.
6. Ο Δήμος επιφυλάσσεται, εφόσον το επιθυμεί, να κάνει ενδεικτικούς ελέγχους επαλήθευσης των στοιχείων που θα υποβληθούν από τους υποψηφίους.
7. Ο Δήμος επιφυλάσσεται να απορρίψει με αιτιολογημένη απόφαση προσφορά υποψηφίου, όταν αποδειχθεί ότι τα περιλαμβανόμενα σε αυτήν στοιχεία ή δικαιολογητικά δεν είναι αληθή. Η απόφαση απόρριψης λαμβάνεται από τον Δήμο ανεξάρτητα από το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο διαγωνισμός.
8. Προσφορές που είναι αόριστες και ανεπίδεκτες εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτονται ως απαράδεκτες μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού οργάνου.
9. Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» περιλαμβάνει δε το σύνολο των ζητούμενων με την Διακήρυξη υπηρεσιών. Προσφορές για μέρος των ζητούμενων με την παρούσα υπηρεσιών καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
10. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι ανοικτή και επί ίσους όρους για όσους πληρούν τις νομικές, τεχνικές και οικονομικές προϋποθέσεις που προβλέπονται στην παρούσα και διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνική και χρηματοοικονομική επάρκεια.
11. Η γλώσσα διενέργειας του διαγωνισμού και εκτέλεσης της Σύμβασης είναι η Ελληνική. Επί ποινή αποκλεισμού τα έγγραφα της προσφοράς και της Σύμβασης καθώς και όλη η σχετική αλληλογραφία που είναι δυνατό να απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του διαγωνισμού, συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή προσκομίζεται επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική μαζί με το υποβαλλόμενο έγγραφο και σε κάθε περίπτωση διαφοράς υπερισχύει η επίσημη μετάφραση. Δικαιολογητικά και έγγραφα που εκδίδονται σε κράτος εκτός Ελλάδος, συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού από επίσημη μετάφραση τους στην ελληνική γλώσσα. Έγγραφα που δεν υποβάλλονται σε πρωτότυπο φέρουν επί ποινή αποκλεισμού νόμιμη επικύρωση, εφόσον επιτρέπεται η υποβολή τους σε επικυρωμένα αντίγραφα.
12. Οι τιμές της Προσφοράς είναι επί ποινή αποκλεισμού σε ευρώ.

13. Οι αποφάσεις της Αναθέτουσας Αρχής με την πλήρη αιτιολογία τους γνωστοποιούνται στους υποψήφιους με ανάρτηση στην ιστοσελίδα <http://www.pogoni.gr> κατόπιν κοινοποίησης σχετικής ειδοποίησης προς τους υποψήφιους με fax στον αριθμό που δηλώνει κάθε ένας από τους παραπάνω. Οι υποψήφιοι οφείλουν να δηλώσουν τον παραπάνω αριθμό και να μεριμνούν για τη λειτουργία του καθώς και να παρακολουθούν τις παραπάνω αναρτήσεις για την εμπρόθεσμη άσκηση των δικαιωμάτων και επιδίωξη της έννομης προστασίας τους
14. Όσοι υποψήφιοι νομιμοποιούνται να συμμετάσχουν στο εκάστοτε στάδιο του διαγωνισμού και δεν έχουν προηγουμένως απορριφθεί, έχουν δικαίωμα πρόσβασης αυτοπροσώπως ή με νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο στους αποσφραγιζόμενους φακέλους των άλλων υποψηφίων, σε ημέρα και ώρα που ορίζει και γνωστοποιεί ο Δήμος προκειμένου να ασκήσουν το έννομο δικαίωμά τους για προσφυγή. Η εξέταση των προσφορών των άλλων υποψηφίων γίνεται παρουσία ενός τουλάχιστον εκπροσώπου του Δήμου εντός της έδρας του χωρίς να επιτρέπεται η απομάκρυνση στοιχείων των φακέλων από το χώρο και η λήψη φωτοαντιγράφων ή αντιγράφων με οποιοδήποτε άλλο τρόπο ψηφιοποίησης, αναπαραγωγής ή αναμετάδοσης. Οι παραπάνω υποψήφιοι μπορούν να λαμβάνουν γνώση όλων των εγγράφων και στοιχείων που περιλαμβάνονται στις προσφορές αποκλειστικά για το σκοπό της έννομης προστασίας τους.
15. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τεχνική υποδομή και οργάνωση η οποία θα διασφαλίζει συνεχώς την ορθή εκτέλεση της σύμβασης που του ανατίθεται. Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στοιχεία με τα οποία θα αποδεικνύεται η τεχνική υποδομή και οργάνωση που διαθέτει για την εκτέλεση της υπόψιν σύμβασης (τεχνικό προσωπικό, πιστοποιητικά εμπειρίας, κατάρτισης, πιστοποίησης).
16. Ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια της ισχύος της Σύμβασης, τελεί υπό την εποπτεία της αρμόδιας επιβλέπουσας υπηρεσίας του Δήμου (Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Πωγωνίου), με την οποία θα βρίσκεται σε συνεχή επαφή και θα συμμορφώνεται στις εντολές, υποδείξεις και οδηγίες της. Η αρμόδια υπηρεσία πιστοποιεί και τη σωστή εκτέλεση της σύμβασης.
17. Τον Ανάδοχο βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου, ενώ ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο.

Άρθρο 6° : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-

- Η αμοιβή του Αναδόχου θα καταβάλλεται κάθε χρόνο με βάση τους προβλεπόμενους όρους πληρωμής και τις σχετικές πιστοποιήσεις.
- Οι όροι αυτοί προσδιορίζονται στο τιμολόγιο και στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της παρούσας Διακήρυξης.
- Κάθε ετήσια αμοιβή καταβάλλεται σε τέσσερις (4) τριμηνιαίες δόσεις με την πρώτη να καταβάλλεται τρεις μήνες από την έναρξη της σύμβασης.
- Ο Ανάδοχος θα περιγράψει στην προσφορά του αναλυτικό μηχανισμό εγγυήσεων που προτείνει ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη και απρόσκοπτη χρηματοδότηση της σύμβασης.

- Σε κάθε περίπτωση το σύνολο των καταβολών, που θα πραγματοποιούνται στον Ανάδοχο για κάθε χρόνο, δεν θα υπερβαίνουν τα ποσοστά της επιτυγχανόμενη μείωσης κόστους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Έτος	Μέγιστο όριο πληρωμών, % της ετήσιας μείωσης κόστους
1	100%
2	100%
3	90%
4	80%
5	75%
6	70%
7	60%
8	25%
9	25%
10	25%

Η ανάδοχος εταιρεία έχει την υποχρέωση για απαρέγκλιτη τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, δηλαδή καταβολή των νόμιμων αποδοχών, οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι κατώτερες των προβλεπόμενων από την Εθνική Γενική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας, τήρηση του νομίμου ωραρίου, ασφαλιστική κάλυψη, όροι υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων κλπ.

Για την έκδοση του εντάλματος πληρωμής απαιτείται επιπλέον πρωτόκολλο παραλαβής του επιμέρους αντικειμένου που απορρέει από τη σύμβαση για το διάστημα που ζητείται η πληρωμή, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου.

Ο Δήμος δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για την υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή του προσωπικού της αναδόχου. Επίσης, ουδεμία ευθύνη φέρει και δε βαρύνεται με την εκτός επίσημου ωραρίου απασχολήσεως του εργατοτεχνικού προσωπικού.

Αναλυτικότερα για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

- Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή.
- Τιμολόγιο του αναδόχου.
- Εξοφλητική απόδειξη του αναδόχου, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη "Εξοφλήθηκε".
- Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας.

Άρθρο 7° : ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ

7.1 Δικαίωμα προαίρεσης

Βάση προσφορών των αναδόχων είναι ο αριθμός και οι τύποι των φωτιστικών και λαμπτήρων που περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και η διατήρηση του υπάρχοντος επιπέδου φωτισμού.

Προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης το οποίο και ασκείται με μονομερή δήλωση της σύμβασης ως εξής :

α/ Για αριθμό και τύπους των υλικών (φωτιστικά, λαμπτήρες, συστήματα ελέγχου) πριν από την ολοκλήρωση των μελετών αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού.

β/ Για την παράταση της σύμβασης μονομερώς για πέντε επιπλέον έτη.

Προβλέπεται ακόμα δυνατότητα διακοπής της σύμβασης μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου, καθώς και μετά την πρώτη πενταετία από την υπογραφή της, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17 της ΕΣΥ (Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων).

7.2 Αναπροσαρμογή

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμών.

Άρθρο 8° : ΦΟΡΟΙ - ΔΑΣΜΟΙ

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπ' όψιν του ότι τον βαρύνουν όλοι ανεξαιρέτως φόροι, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν βάσει των κειμένων νόμων κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και ότι είναι υποχρεωμένος στην καταβολή στο εργατοτεχνικό προσωπικό των κάθε μορφής δώρων, για τις εορτές Πάσχα και Χριστουγέννων, καθώς και ημερών υποχρεωτικής αργίας και τυχόν επιδόματος αδείας.

Αν μετά την ημέρα που έγινε ο διαγωνισμός επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν ορισμένοι απ' αυτούς που ισχύουν, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται επί πλέον ή εκπίπτει αντίστοιχα από τους λογαριασμούς του Αναδόχου, ενώ πιστοποιείται το ανωτέρω ποσό στους λογαριασμούς.

Άρθρο 9° : ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι μετά την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού η εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα θα είναι η αναφερόμενη στην προσφορά του και τουλάχιστον 60%.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ξεκινήσει τις εργασίες για την υλοποίηση της σύμβασης εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Ο χρόνος εγγύησης ορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Άρθρο 10° : ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

10.1 Εγγυήσεις

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι:

α) Εξοικονόμηση ενέργειας.

Η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης θα είναι τουλάχιστον όσο περιγράφεται στην πρόταση του Αναδόχου και σε κάθε περίπτωση πάνω από 60%.

β) Χρονοδιάγραμμα.

Η παροχή του αντικειμένου της σύμβασης θα παρασχεθεί και θα ολοκληρωθεί μέσα στα παρακάτω χρονικά όρια:

I Αναβάθμιση του συστήματος = Μέχρι 24 μήνες

II Λειτουργία και συντήρηση από την υπογραφή της σύμβασης = 10 έτη

γ) Λειτουργία του συστήματος.

Σε όλη την διάρκεια της Σύμβασης (αρχική περίοδος και τυχόν επέκταση της) κάθε σύστημα, εξαρτήματα, φωτιστικά, hardware και software που θα χρησιμοποιηθεί και το οποίο θα υφίσταται βλάβη, θα επιδιορθώνεται ή θα αντικαθίσταται με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

δ) Επίπεδο Φωτισμού.

Τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν θα παρέχουν επίπεδα φωτισμού που θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα του υπάρχοντος συστήματος.

ε) Αμοιβές στη διάρκεια της αναβάθμισης

Το σύνολο των αμοιβών που θα καταβληθεί στον Ανάδοχο την περίοδο μέχρι την ολοκλήρωση της αναβάθμισης του συστήματος, δεν θα υπερβαίνει το συνολικό ποσό μείωσης κόστους του Δήμου που πραγματοποιήθηκε στην περίοδο αυτή.

10.2 Ποινικές ρήτρες

Εξοικονόμηση ενέργειας / Μείωση κόστους

- Εάν για κάποιο έτος λειτουργίας η συνολική μείωση κόστους είναι μικρότερη από την προβλεπόμενη με βάση την εγγυημένη απόδοση του συστήματος για το ίδιο έτος, η αντίστοιχη ετήσια πληρωμή του Αναδόχου θα μειούται έτσι ώστε το ποσόν της εγγυημένης ωφέλειας του Δήμου να παραμένει αμετάβλητο.
- Εάν το σύνολο των αμοιβών που κατεβλήθησαν στον Ανάδοχο την περίοδο αναβάθμισης του συστήματος υπερβαίνει το συνολική μείωσης κόστους λειτουργίας (κόστος ενέργειας και συντήρησης) η προκύπτουσα διαφορά θα αφαιρεθεί από τις πληρωμές του Αναδόχου το επόμενο έτος και επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της διαφοράς που έχει προκύψει.

Χρονοδιάγραμμα

Αδυναμία του Αναδόχου να ολοκληρώσει την αναβάθμιση του συστήματος μέσα στην προβλεπόμενη προθεσμία, θα επιφέρει τις προβλεπόμενες από το άρθρο 29 της Διακήρυξης ποινικές ρήτρες.

Άρθρο 11° : Παραλαβή υλικών και υπηρεσιών πιστοποιήσεις και πληρωμές

11.1 Παραλαβή υλικών και υπηρεσιών

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και υλικά παραλαμβάνονται μετά την ολοκλήρωση κάθε επί μέρους τμήματά τους. Ειδικότερα οι υπηρεσίες συντήρησης αφορούν τα έτη 6 έως 10, το οποίο κόστος συντήρησης τα προηγούμενα έτη καλύπτονται από τις υπηρεσίες αναβάθμισης και το κόστος των υλικών. Τα φωτιστικά και οι λαμπτήρες παραλαμβάνονται μετά από 36 μήνες από την εγκατάστασή τους. Τα υλικά του συστήματος ελέγχου μετά από 60 μήνες λειτουργίας και το σύστημα προληπτικής συντήρησης με την εγκατάστασή του.

11.2 Περίοδος αναβάθμισης του συστήματος

Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί αναλυτικό ημερολόγιο όπου θα καταγράφονται καθημερινά ο αριθμός και οι τύποι των φωτιστικών και λαμπτήρων που αντικαθίστανται και αντίστοιχα ο αριθμός και οι τύποι φωτιστικών και λαμπτήρων που εγκαθίστανται και ο χρόνος λειτουργίας του συστήματος.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία ο Ανάδοχος θα υποβάλει σχετικές πιστοποιήσεις.

Στις Πιστοποιήσεις θα υπολογίζεται και θα αναφέρεται η επιτυγχανόμενη μείωση κόστους από την έναρξη της σύμβασης κατά τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 7.1 της τεχνικής περιγραφής.

11.3 Περίοδος κανονικής λειτουργίας

Η συνολική ετήσια κατανάλωση για κάθε έτος λειτουργίας μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης θα υπολογίζεται όπως στην παράγραφο 7.1 της Τεχνικής Περιγραφής, θα ελέγχεται από το σύστημα ελέγχου και τους μετρητές της ΔΕΗ και θα συγκρίνεται με την ετήσια κατανάλωση ενεργείας πριν από την έναρξη αναβάθμισης όπως αναφέρεται στην παράγραφο 1.7 και 1.8 της Τεχνικής Περιγραφής.

Κατά τα άλλα ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο Άρθρο 11.1.

Άρθρο 12° : ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Στις συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται και η εκτέλεση των δοκιμών όπως καθορίζονται στις "Τεχνικές Προδιαγραφές".

Ανεξάρτητα από τις παραπάνω δοκιμές που θα εκτελεί ο Ανάδοχος, η Υπηρεσία δύναται να προβαίνει με τα δικά της όργανα στη λήψη δειγμάτων και την εργαστηριακή εξέτασή τους.

Στις περιπτώσεις αυτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει χωρίς αποζημίωση εργατικό ή βοηθητικό προσωπικό, που θα χρειαστεί, εφόσον ζητηθεί η συνδρομή του.

Σχετικά με τους εργαστηριακούς ελέγχους θα ισχύσει η με αριθ. Γ. 1748/οικ./00-188/18-1-1969 σχετ. του ΥΔΕ/Γ3-γ, όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε μεταγενέστερα (Απόφ. ΥΠΔΕ Γ3γ/0/14/125-Ω/17-10-77). Επίσης ισχύουν οι σχετικές απαιτήσεις των ελληνικών και ξένων κανονισμών, που μνημονεύονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της εγκεκριμένης μελέτης και στο άρθρο 3 αυτής της Ε.Σ.Υ.

Οποιοσδήποτε έλεγχος ή δοκιμασία που θα αφορά είτε υλικό, είτε μηχάνημα, είτε εργασία δεν θα παρέχει στον Ανάδοχο το δικαίωμα να προβάλει αξίωση ή αίτημα, επιζητώντας ανάλογη παράταση προθεσμίας για οποιοδήποτε ανάλογο χρονικό διάστημα θα χρειαστεί για την εκτέλεση της διαπίστωσης του δόκιμου ή όχι του υλικού του μηχανήματος ή της εργασίας.

Άρθρο 13° : ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A) Γενικά

Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι την τελική παραλαβή από την Υπηρεσία, θα διασφαλίζεται η ποιότητα των εργασιών, μέσω:

Του καθορισμού των διαδικασιών που πρέπει να εφαρμόζονται, ώστε να υπάρχει ουσιαστικός και διαρκής έλεγχος, αφενός της εφαρμογής της μελέτης και αφετέρου της ποιότητας του αντικειμένου, σύμφωνα με τις προβλέψεις των Τεχνικών Προδιαγραφών και της Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης του έργου. Οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας θα ενσωματωθούν στο Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας (ΠΔΠ).

Η διασφάλιση της ποιότητας και ο έλεγχος της ποιότητας, θα γίνει με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου.

B) Οργάνωση

Οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο, που θα μεριμνήσει και θα φέρει την ευθύνη για την κατάρτιση, οργάνωση, συντονισμό και υλοποίηση του Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας.

Γ) Συγκριτική Δοκιμή

Προ της αντικατάστασης των υπαρχόντων λαμπτήρων, ο Ανάδοχος θα παρουσιάζει τα αποτελέσματα των συγκριτικών δοκιμών των λαμπτήρων που πρόκειται να αντικαταστούν καθώς και λαμπτήρων αυξημένης ενεργειακής απόδοσης ώστε να αποδεικνύεται ότι οι τελευταίοι παρουσιάζουν τουλάχιστον το ίδιο αποτέλεσμα με τους λαμπτήρες που πρόκειται να αντικαταστήσουν.

Όταν τα παραπάνω εγκριθούν από την Υπηρεσία, θα αποτελούν τμήμα της Συμβάσεως.

Άρθρο 14° : ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Λόγω της ειδικής φύσης και δυσκολιών του αντικειμένου, ο πληρεξούσιος του Αναδόχου και υπεύθυνος λειτουργίας, πρέπει να είναι Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, αποδεδειγμένης πείρας.

Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία που αφορούν τα προσόντα και την πείρα του.

Στην περίπτωση αλλοδαπού Αναδόχου ή Κοινοπραξίας με αλλοδαπό μέλος, στο προσωπικό του Αναδόχου θα περιλαμβάνεται και διερμηνέας.

Άρθρο 15° : ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Μέσα στα πλαίσια των χρονικών ορίων της παραγράφου 10.1 (β), ο Ανάδοχος θα υποβάλει λεπτομερές χρονοδιάγραμμα στο οποίο θα περιγράφονται αναλυτικά τα στάδια υλοποίησης της σύμβασης.

Η εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σωμάτων μπορεί να γίνει κατά φάσεις μετά από πρόταση του Αναδόχου.

Για κάθε τμήμα που θα ολοκληρώνεται θα υπογράφεται σχετικό πρωτόκολλο και ο Ανάδοχος θα αναλαμβάνει την ευθύνη λειτουργίας και συντήρησης του παραπάνω τμήματος.

Άρθρο 16° : ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ – ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΙΜΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην προς το εργατοτεχνικό προσωπικό καταβολή των καθοριζόμενων (με τις εκάστοτε από το Υπουργείο Εργασίας εκδιδόμενες αποφάσεις) δώρων λόγω εορτών Πάσχα και Χριστουγέννων, καθώς και αποζημιώσεων ημερών υποχρεωτικής αργίας, στη χορήγηση αδείας με αποδοχές και αποζημιώσεις λόγω απόλυσης, καθώς και στην καταβολή των νομίμων εισφορών του υπέρ των ασφαλιστικών και επικουρικών Οργανισμών ή ταμείων, όπως το Ι.Κ.Α. κλπ, ακόμη και αν η σύμβαση εκτελείται εκτός ασφαλιστικής περιοχής Ι.Κ.Α.

Η καταβολή των προβλεπόμενων κρατήσεων θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση κανονικής απόδειξης πριν από τη πληρωμή κάθε λογαριασμού.

Οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ (€), σύμφωνα με τις διατάξεις που διέπουν τις πληρωμές του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων. Για την εξαγωγή συναλλάγματος ισχύουν οι διατάξεις για τις άδηλες συναλλαγές.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) βαρύνει τον Δήμο.

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως των βάσει των ισχυόντων νόμων φόρους, τέλη και κρατήσεις.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι δασμοί και λοιποί φόροι, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά και προκειμένου για είδη εσωτερικού, όπου ισχύει, τα τέλη χαρτοσήμου όπου ισχύουν και γενικότερα όλοι οι φόροι, δασμοί, τέλη, κρατήσεις κλπ., που θα ισχύουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, ή άλλη Υπηρεσία δεν μπορεί να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και στα είδη εξοπλισμού, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας

ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Έτσι, κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του αντικειμένου, από οποιαδήποτε από τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει. Οι τιμές δεν υπόκεινται σε αναπροσαρμογή.

Άρθρο 17° : ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

17.1 Δικαιώματα του Δήμου

Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να διακόψει την σύμβαση αμέσως μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης του συστήματος δίδοντας στον ανάδοχο τρίμηνη προειδοποίηση.

Στην περίπτωση αυτή ο Δήμος υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο ποσόν το οποίο αθροισμένο με τις μέχρι τότε καταβολές να ισοδυναμεί με το 60% της τιμής της Σύμβασης.

Ο Δήμος, μετά την πάροδο των πέντε ετών, έχει το δικαίωμα να διακόψει την σύμβαση μετά από προειδοποίηση 12 μηνών στον Ανάδοχο.

Στην περίπτωση αυτή, υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο το 35% των μελλοντικών πληρωμών.

Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να επεκτείνει τη σύμβαση για χρονικό διάστημα έως και πέντε ετών καταβάλλοντας στον Ανάδοχο ετήσια αμοιβή ίση προς το 2,5% της συνολικής αμοιβής του Αναδόχου.

Τα αντικαθιστάμενα φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες ανήκουν στην ιδιοκτησία του Δήμου ο οποίος διατηρεί το δικαίωμα της περαιτέρω αξιοποίησης τους.

17.2 Υποχρεώσεις του Δήμου

1. Ο Δήμος, σε κάθε στάδιο της σύμβασης, έχει υποχρέωση να συνδράμει τον Ανάδοχο για την εκτέλεση όλων των συμβατικών του υποχρεώσεων.
2. Ο Δήμος από την έκδοση και πληρωμή της πρώτης πιστοποίησης από τον Ανάδοχο και για κάθε πιστοποίηση που θα εκδίδεται υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο αμοιβή σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην Διακήρυξη.
3. Ο Δήμος είναι υπεύθυνος για την λειτουργία του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι του επιπέδου κάθε φωτιστικού σώματος.

17.3 Δικαιώματα του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα να επεκτείνει τον χρόνο συνολικής αντικατάστασης των λαμπτήρων για όσο χρόνο καθυστερεί η εξόφληση οποιασδήποτε πιστοποίησης πέραν των τριάντα (30) ημερών.

Ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα να αναστείλει την εκτέλεση της σύμβασης του εάν ο Δήμος καθυστερεί την πληρωμή κάθε πιστοποίησης πέραν των εξήντα (60) ημερών.

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα να καταγγείλει την σύμβαση εάν ο Δήμος καθυστερεί την πληρωμή οποιασδήποτε πιστοποίησης πέραν των Ενενήντα (90) ημερών.

17.4 Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της σύμβασης με τον Δήμο τεκμαίρεται ότι έχει λάβει πλήρη γνώση του συνόλου των συνθηκών εκτέλεσης του συνολικού αντικειμένου της σύμβασης. Αναλαμβάνει δε την εκτέλεση της σύμβασης, θεωρώντας το συμβατικό

αντάλλαγμα επαρκές. Τυχόν παράλειψη ενημέρωσής του, δεν τον απαλλάσσει των συμβατικών υποχρεώσεων και ευθυνών του.

2. Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι του Δήμου για την προσήκουσα και άρτια εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, καθώς και τις διατάξεις της Σύμβασης.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ξεκινήσει τις εργασίες για την υλοποίηση της σύμβασης εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει και συμφωνήσει με τον Δήμο, ένα εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας.
5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιεί κάθε χρόνο δοκιμές για την επιβεβαίωση της επιτυγχανόμενης εξοικονόμησης ενέργειας και κόστους.
6. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του μόνο για λόγους ανωτέρας βίας. Υποχρεούται όμως να γνωστοποιήσει, χωρίς καθυστέρηση στον Δήμο, τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία και να προσκομίσει στον Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Άρθρο 18° : ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις παρεχόμενες υπηρεσίες με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις, ΠΔ, Νόμοι, κλπ όπως π.χ. :

- Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α') : Περί ασφαλείας των ηλεκτρολογικών εργασιών ασχολουμένων μισθωτών.
- Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193 Α') : Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών.
- Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στα ΦΕΚ 320 Α'/81 και 64 Α/82) : Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.
- Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126 Α') : Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας ιδιωτικά τεχνικά έργα.
- Ν.1430/12/18.4.84 (ΦΕΚ 49 Α') : Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.
- Αριθμ. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570 Β') : Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19/12/78, της 7/12/81 και της 11/7/85.
- Π.Δ. 315/87 (ΦΕΚ 149 Α') : Σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) σε εργοτάξιο και εν γένει τεχνικών έργων.
- Αριθμ. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751 Β) : Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυρογενών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών

θραύσης σκυροδέματος και αεροφόρων. (Η παρούσα απόφαση συμπληρώθηκε με την υπ' αριθμό. 10399/91 (ΦΕΚ-359 Β) κοινή υπουργική απόφαση).

- Π.Δ.225/89 (ΦΕΚ 106 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 135 Α'/26-5-89) : Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα
- Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ Α 220 - Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 6 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/665/ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67 Α') : Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 186/1995 (ΦΕΚ-97 Α') : Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 16/18-1-96 (ΦΕΚ 10 Α'): Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ 11 Α'): Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 89/13-5-99 (ΦΕΚ 94 Α'): Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.
- Αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ.889/03 (ΦΕΚ Β 16/14-1-03) : Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΙ και ΦΑΙ).
- Π.Δ. 42/03 (ΦΕΚ Α 44/21-2-03) : Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε. L 23/57/28.01.2000).
- Π.Δ. 155/04 (ΦΕΚ 121 Α'/5-7-04) : Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από

τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΚ" (Α'220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001.

● Αριθ. 130197/05 (ΦΕΚ 196 Β'/15-2-05) : Επιμόρφωση τεχνικών ασφάλειας επιπέδου ΔΕ.

Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, βαρύνουν τον Ανάδοχο, και έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει στο προσωπικό του υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας και γιατρού.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί, όσον αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, σε θέματα όπως :

- Εκπαίδευση προσωπικού
- Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους και τους τρόπους προστασίας.
- Καταλληλότητα εξοπλισμού
- Σχέδιο δράσης προληπτικών ενεργειών ασφάλειας
- Πρόγραμμα επιθεωρήσεων ασφάλειας (έλεγχος και δοκιμές)
- Μηχανισμός βελτίωσης του συστήματος.

Άρθρο 19° : ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η πρόταση του Αναδόχου θα βασίζεται στο ότι θα αξιοποιηθεί το σύνολο των υπαρχόντων ιστών του συστήματος οδοφωτισμού και θα διατηρηθεί το υπάρχον επίπεδο φωτισμού.

Εάν για την επίτευξη των απαιτούμενων προτύπων οδοφωτισμού ΕΛΟΤ EN 13201 / 2004: ή για άλλους λόγους που επιλέξει ο Δήμος απαιτηθεί αλλαγή του αριθμού και του τύπου των φωτιστικών που αναφέρονται στην παράγραφο 1.1 της Τεχνικής Περιγραφής, τότε θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Άρθρο 7 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων αναφορικά με τον αριθμό και τον τύπο των φωτιστικών. Σε ότι αφορά την τοποθέτηση νέων ή την μετακίνηση υπαρχόντων ιστών ο Ανάδοχος θα ετοιμάσει σχετική μελέτη και θα υπολογίσει το κόστος της σχετικής παρέμβασης και ο Δήμος θα επιλέξει τον τρόπο πραγματοποίησης της.

Άρθρο 20° : ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής, για κάθε υποχρέωση που απορρέει από την Σύμβαση, την Διακήρυξη και τον Νόμο. Ο Ανάδοχος οφείλει, στο πλαίσιο της υλοποίησης του ανατεθέντος σε αυτόν σύμβαση, να υποβάλει στους εκπροσώπους της Αναθέτουσας Αρχής, των αρμόδιων εθνικών αρχών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όποτε του ζητηθεί, οποιοδήποτε αποδεικτικό της ομαλής εξέλιξης της Σύμβασης, όπως, ενδεικτικά, φορολογικά στοιχεία και δικαιολογητικά δαπανών, στοιχεία που αφορούν την πορεία του φυσικού αντικείμενου, συμβάσεις εκπαιδευτών κλπ.

Για τη σωστή παρακολούθηση της σύμβασης (φυσικό και οικονομικό αντικείμενο) ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει τη διενέργεια επιτόπιων ελέγχων από το αρμόδιο ελεγκτικό όργανο του Δήμου, από τα αρμόδια εθνικά και κοινοτικά όργανα, να συνεργάζεται στη

διενέργεια ελέγχων και να προετοιμάζει και επεξεργάζεται όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την ομαλή διεξαγωγή του ελέγχου.

Άρθρο 21° : ΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

- α. Παραδόθηκαν και παραλήφθηκαν όλες οι εργασίες της σύμβασης.
- β. Ολοκληρώθηκε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος και
- γ. Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από την Σύμβαση.

Άρθρο 22° : ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Σύμβαση μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής μπορεί να τροποποιείται σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις, εφ' όσον συμφωνήσουν προς τούτο και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, ύστερα από γνωμοδότηση της αρμόδιας Επιτροπής παρακολούθησης κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 26.2 της παρούσας Διακήρυξης.

Άρθρο 23° : ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τα δικαιώματα που προέρχονται από την Σύμβαση που θα υπογραφεί δεν θα είναι με κανένα τρόπο μεταβιβάσιμα ή εκχωρητέα σε πρόσωπα διαφορετικά από εκείνα τα οποία αναγράφονται σε αυτήν χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη του άλλου μέρους, που παρέχεται μόνον εγγράφως.

Άρθρο 24° : ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

Όλα τα συστήματα, εξαρτήματα, φωτιστικά, hardware παραμένουν στην ιδιοκτησία Δήμου από την εγκατάστασή τους.

Άρθρο 25° : ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση του αντικειμένου και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση του Δήμου.

Ειδικότερα:

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του Δήμου ή/ και του Φορέα Λειτουργίας. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται

όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από τον Φορέα Λειτουργίας ή ο Δήμος ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα του Φορέα Λειτουργίας ή του Δήμου, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν στο Φορέα Λειτουργίας ή / και τον Δήμο, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση των εργασιών καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο των εργασιών από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν τις παρεχόμενες υπηρεσίες
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία των παρεχόμενων υπηρεσιών , ακόμη και μετά τη λήξη των εργασιών, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή, στον Φορέα Λειτουργίας και στα άτομα που ορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης των εργασιών με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.
- Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά για δύο (2) έτη τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεσή της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικά έγγραφο». Σε καμία περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, ένστασης, διαιτησίας, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές της διαιτησίας.

Άρθρο 26° : ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Κατά την παρούσα Διακήρυξη, καθώς και για την εκτέλεση της αντίστοιχης σύμβασης, εφαρμόζονται υποχρεωτικά οι διατάξεις των Νόμων, Προεδρικών Διαταγμάτων και λοιπών νομοθετημάτων που αναφέρονται παρακάτω σε περίπτωση δε που το νομοθετικό πλαίσιο των εν λόγω νομοθετημάτων δεν μπορεί να καλύψει τις απαραίτητες διαδικασίες, εφαρμόζονται με συμπληρωματική είτε ακόμη και με αναλογική ερμηνεία (κατά περίπτωση) οι διατάξεις των νομοθετημάτων που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.

1. Ο Νόμος 4412/2016.
2. Ο Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας (Ν. 3463/06) και ιδιαίτερα την παρ. 1 και την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/06, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ.3 του άρθρου 22 του Ν.3536/07

3. Ο Ν.3886/2010 (ΦΕΚ173Α/30.09.2010) «Περί δικαστικής προστασίας κατά την σύναψη Δημόσιων Συμβάσεων- Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την οδηγία 89/665 ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκαν με την οδηγία 2007/66/ΕΚ και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (Ε335), στάδιο που προηγείται της σύναψης συμβάσεως δημοσίων έργων, κρατικών προμηθειών και υπηρεσιών.
4. Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας) και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
5. Ο Ν.3852/2010 «Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- πρόγραμμα Καλλικράτης».

Ο Ανάδοχος και ο Δήμος θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά, που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά τη διάρκεια της ισχύος της Σύμβασης που θα υπογραφεί. Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύεται από τα ελληνικά δικαστήρια και συγκεκριμένα τα δικαστήρια Αθηνών, εφαρμοστέο δε δίκαιο είναι πάντοτε το Ελληνικό και το Κοινοτικό δίκαιο.

Ιωάννινα, // /4/2022

Ο Συντάξας



Περικλής Βούρδας

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ιωάννινα, // /4/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών



Ευμορφία Σίδερη

Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ:

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%)
ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1. ΓΕΝΙΚΑ

Αντικείμενο της προς υλοποίηση της σύμβασης είναι η «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**». Η σύμβαση αφορά στην αναβάθμιση του φωτισμού των δημοσίων χώρων του Δήμου Πωγωνίου, ήτοι του φωτισμού των οδών, πλατειών, πάρκων, παιδικών χαρών και λοιπών κοινοχρήστων χώρων του Δήμου.

Η Γενική Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) αναφέρεται στις εργασίες και τον ενδεδειγμένο τρόπο κατασκευής των εγκαταστάσεων του δημοτικού φωτισμού, στους ελέγχους και δοκιμές των εγκαταστάσεων και στον τρόπο επιμέτρησης και το αντικείμενο πληρωμής.

Οι "ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ" που αναφέρονται στο τμήμα αυτό ισχύουν για όλες τις εγκαταστάσεις δημοτικού φωτισμού.

1.2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Γενικά όλες οι ηλεκτρικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες αντίστοιχους Κανονισμούς του Ελληνικού Δημοσίου. Για κάθε είδος εγκατάστασης ισχύουν οι κανονισμοί που αναφέρονται στο τεύχος της "Τεχνικής Περιγραφής".

1.3. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Πριν από την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος αφού ενημερωθεί για την έκταση και τη φύση των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού είναι υποχρεωμένος να προγραμματίσει μαζί με τους επιβλέποντες μηχανικούς την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών.

Για το συντονισμό και την απρόσκοπτη πρόοδο των εργασιών και των συνεργειών, ο Ανάδοχος θα επισκεφθεί το χώρο του έργου για να εντοπίσει τυχόν ανωμαλίες που θα δυσκόλευαν την εκτέλεση των εργασιών. Σε αυτή την περίπτωση οφείλει να ενημερώσει την Επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν την έναρξη των εργασιών.

1.4. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει ένα Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο Μηχανικό όπως ορίζεται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων.

1.5. ΠΡΟΣΩΝΤΑ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ

Τα συνεργεία που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε είδος εγκατάστασης πρέπει να είναι εξειδικευμένα με αποδεικνυόμενη εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις. Ο δε επικεφαλής των συνεργείων θα πρέπει να είναι Αδειούχος Ηλεκτρολόγος Εγκαταστάτης με πείρα στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

1.6. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΣΧΕΔΙΩΝ Ή ΜΕΛΕΤΩΝ - ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τροποποιεί ή προσαρμόζει σχέδια ή μελέτες, εφ' όσον οι τροποποιήσεις ή προσαρμογές επιβάλλονται για λόγους ειδικών απαιτήσεων των μηχανημάτων ή συσκευών που θα προσκομίσει και εγκαταστήσει ή για λόγους εμποδίων που δημιουργούνται κατά την διάρκεια της κατασκευής από τυχόν μικροαλλαγές (π.χ. αλλαγή ιστών κλπ.) ή γενικότερα κατά την γνώμη του Αναδόχου θα συντελούσαν στην αρτιότερη εκτέλεση της σύμβασης.

Τα τροποποιημένα σχέδια, θα συντάσσονται κατά τις υποδείξεις (σκαριφήματα, οδηγίες, κλπ.) της Επίβλεψης και θα αποτελούν συμπληρωματικά σχέδια των εγκαταστάσεων. Ο Ανάδοχος θα τα υποβάλει υποχρεωτικά εις τετραπλούν (4) στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έγκριση, καθώς και σε ψηφιακή μορφή αρχείων τύπου *.xls, *.dwg.

Για όλα τα παραπάνω ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία επιπλέον αποζημίωση.

1.7. ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει με δαπάνη του για την έγκαιρη έκδοση από τις αρμόδιες αρχές (Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, Υπουργείο Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος, κλπ.) κάθε αδείας που θα απαιτηθεί σύμφωνα με την νομοθεσία που ισχύει για την έναρξη των εργασιών, την εκτέλεση τους και την παράδοση των εγκαταστάσεων ετοιμών για λειτουργία.

Κάθε δαπάνη σχετικά με την έκδοση των αδειών αυτών όπως σύνταξη μελετών, έκδοση πιστοποιητικών, υποβολή αιτήσεων και δηλώσεων, παραλαβή και παράδοση φακέλων κλπ. βαρύνουν τον Ανάδοχο. Δεν αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου οι δαπάνες που κατά ρητή διάταξη νόμου ή άλλης διοικητικής απόφασης αποτελούν υποχρέωση του Δήμου.

1.8. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Όλες οι εργασίες επιμετρήσεων κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα γίνονται με φροντίδα και έξοδα του Αναδόχου, ο οποίος θα διαθέτει γι' αυτό όλα τα ενδεδειγμένα όργανα και μέσα, καθώς και το αναγκαίο ειδικευμένο προσωπικό, υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του Επιβλέποντα Μηχανικού ή αυτών που ενεργούν με εντολή ή εξουσιοδότηση του.

1.9. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις εγκαταστάσεις θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τους πίνακες χαρακτηριστικών μηχανημάτων και το τιμολόγιο.

1.10. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει με απόλυτη ευθύνη του σε κάθε φάση και μέχρι τέλος των εργασιών τις έτοιμες ή τις υπό κατασκευή εγκαταστάσεις με κάθε τρόπο από την οποιαδήποτε φθορά.

Όλα τα υλικά και συσκευές και εξαρτήματα που απαιτούνται για την κατασκευή των εγκαταστάσεων, θα ελεγχθούν κατά την άφιξή τους στο εργοστάσιο και όσα έχουν υποστεί φθορά ή ζημιά κατά την κρίση της Επίβλεψης θα απομακρυνθούν. Τα υλικά που θα χαρακτηρισθούν κατάλληλα θα αποθηκευθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του Κατασκευαστή των ή όταν δεν υπάρχουν σύμφωνα με οδηγίες της Επίβλεψης.

Τα υλικά και οι εγκαταστάσεις θα προστατεύονται όπως κατά περίπτωση αναφέρεται σε κάθε κεφάλαιο της ΓΤΣΥ και σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και της Επίβλεψης.

1.11. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει εγγύηση καλής λειτουργίας όλων των εγκαταστάσεων διάρκειας όπως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ. Κατά το διάστημα αυτό ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά αμέσως όλες τις βλάβες που τυχόν θα παρουσιασθούν χωρίς αποζημίωση και που δεν οφείλονται σε κακή χρήση των μηχανημάτων και συσκευών. Προεγκρίσεις της υπηρεσίας για την προσωρινή παραλαβή της εγκατάστασης δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από τις ευθύνες εγγύησης καλής λειτουργίας της εγκατάστασης.

1.12. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- Να συντάξει ακριβές πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού, των μηχανημάτων και των εγκαταστάσεων γενικά που να βασίζεται στις προδιαγραφές των κατασκευαστών του εξοπλισμού και των μηχανημάτων και τις απαιτήσεις συντήρησης των εγκαταστάσεων.
- Για κάθε μηχανήμα ή συσκευή που σύμφωνα με το αντίστοιχο τμήμα της Τ.Σ.Υ, απαιτείται η υποβολή εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης, θα υποβάλλονται τρία

αντίτυπα για καθένα απ' αυτά. Το ένα αντίτυπο θα κατατεθεί πριν την έναρξη των δοκιμών στο έργο και τα άλλα δύο πριν το τέλος των συμβατικών εργασιών.

- Τα εγχειρίδια θα είναι δεμένα σε μορφή βιβλίου και θα περιέχουν τις ακόλουθες πληροφορίες:
- Στο εξώφυλλο θα αναγράφεται η ένδειξη "ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ", το όνομα και η τοποθεσία του μηχανήματος, το όνομα του εγκαταστάτη εργολάβου και τον αριθμό της σύμβασης.
- Επίσης, θα περιλαμβάνουν τα ονόματα, τις διευθύνσεις και τα τηλέφωνα όλων των τυχόν υπεργολάβων που έλαβαν μέρος στην εγκατάσταση των συγκεκριμένων μηχανημάτων.
- Τα εγχειρίδια θα διαθέτουν πίνακα περιεχομένων και κάθε τμήμα τους θα αναφέρεται με τον αντίστοιχο αριθμό σελίδας.
- Οι οδηγίες θα είναι ευανάγνωστες και ευκολονόητες με τυχόν ένθετα διαγράμματα κατάλληλα διπλωμένα εντός. Επίσης, θα περιέχει διαγράμματα κυκλωμάτων και αυτοματισμών, καθώς και διαδικασία εκκίνησης, λειτουργίας και παύσης.
- Θα περιέχει λεπτομερείς οδηγίες συντήρησης, οδηγίες ασφάλειας, ενδεικτικά διαγράμματα λειτουργίας, διαδικασίες δοκιμών, πληροφορίες αποδόσεων και κατάλογο εξαρτημάτων.
- Ο κατάλογος εξαρτημάτων θα περιέχει όλα τα προτεινόμενα εξαρτήματα και την πηγή προμήθειας των, καθώς επίσης και το καταλληλότερο γραφείο συντήρησης της περιοχής.

Γενικά, το εγχειρίδιο θα περιέχει όλες εκείνες τις πληροφορίες που θα εξασφαλίζουν την καλή και απρόσκοπτη λειτουργία τους και τυχόν πρόσθετα παρεχόμενα εξαρτήματα. Υποχρέωση του Αναδόχου είναι η εκπαίδευση του προσωπικού συντήρησης που θα ορισθεί από τον Εργοδότη, στον χειρισμό, στον τρόπο συντήρησης καθώς και στις απαραίτητες εργασίες ρύθμισης και ελέγχου όλου του εξοπλισμού και των μηχανημάτων που θα εγκατασταθούν στον Δήμο.

Για όλα τα παραπάνω ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία επιπλέον αποζημίωση.

1.13. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

Οι δοκιμές γίνονται πάντα με την παρουσία του Επιβλέποντα Μηχανικού. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τα αναγκαία κατά την κρίση του ή την κρίση του Επιβλέποντα Μηχανικού όργανα ελέγχου, υλικά, μικροϋλικά καθώς και τις εγκεκριμένες από τους κατασκευαστές αποδόσεις και καμπύλες απόδοσης και να εκτελέσει με δικό του προσωπικό τις δοκιμές. Τα όργανα ελέγχου που θα φέρει ο Εργολάβος πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση έτσι που να πείθουν ότι δίνουν ακριβείς μετρήσεις.

Η δαπάνη για την προμήθεια, προσκόμιση, διάθεση των οργάνων ελέγχου, των υλικών και μικροϋλικά που απαιτούνται καθώς και για κάθε απαιτούμενη εργασία βαρύνει τον Ανάδοχο. Ειδικά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω δαπάνη η παροχή και κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος, όπως και η παροχή και κατανάλωση νερού που βαρύνουν τον εργοδότη.

Αν κατά την εκτέλεση δοκιμών δεν διαπιστωθεί ανωμαλία, θα συνταχθεί πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογραφεί από τον Επιβλέποντα και τον Ανάδοχο με τις τυχόν παρατηρήσεις του Επιβλέποντα που θα αποτελέσει στοιχείο για την προσωρινή παραλαβή των εγκαταστάσεων.

1.14. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπ' όψη του ότι το αντικείμενο πληρωμής περιλαμβάνει κάθε δαπάνη που αναφέρεται ή όχι στην έντεχνη κατασκευή του αντικειμένου που περιγράφεται σ' αυτές, απαραίτητη όμως για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του, εκτός από αυτές που ρητά εξαιρούνται. Επίσης περιλαμβάνει όλα τα έξοδα μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης των υλικών, συσκευών και μηχανημάτων.

1.15. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Πριν από οποιαδήποτε παραγγελία φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων και για επιβεβαίωση των τεχνικών τους χαρακτηριστικών, σε σχέση μ' αυτά της Τεχνικής Μελέτης του έργου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει απαραίτητως τα παρακάτω στοιχεία σε επίσημα έγγραφα του τελικώς επιλεγέντος κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων, σφραγισμένα και υπογεγραμμένα σε πρωτότυπο από τον Ανάδοχο και από τον κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων :

- Λεπτομερή τεχνικά φυλλάδια (PROSPECTUS)
- Διάγραμμα πολικής κατανομής σε δύο επίπεδα, ένα παράλληλο και ένα κάθετο προς τον διαμήκη άξονα του φωτιστικού σώματος
- Στοιχεία υπολογισμού της «οικονομικής ζωής» των λαμπτήρων συνοδευόμενα από το σχετικό υπολογισμό. Επισημαίνεται ότι ο ελάχιστος χρόνος "οικονομικής ζωής" των λαμπτήρων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι 30.000 ώρες και των φωτιστικών σε 50.000 ώρες
- Τεχνικό φυλλάδιο (PROSPECTUS) του λαμπτήρα με γραφική απεικόνιση του φάσματος εκπομπής και με την ονομαστική φωτεινή ροή του λαμπτήρα. Εφόσον τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερομένων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων απέχουν αυτών της Τεχνικής Μελέτης, ο Ανάδοχος οφείλει να συντάξει νέα μελέτη με νέους φωτοτεχνικούς υπολογισμούς.

Ιωάννινα, 11/4/2022

Ο Συντάξας

Περικλής Βούρδας

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ιωάννινα, 11/4/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ευμορφία Σίδερη

Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ:

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΜΕ
ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

1.120.950,00 € ΔΕΝ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (20%) ΚΑΙ
Ο Φ.Π.Α. (24%)

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β

Εγγυημένη ετήσια κατανάλωση ενέργειας

.....kWh.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΑΡΘΡΟ 1:

A1. Υπηρεσίες Αναβάθμισης

- α) “Εργασίες σχεδιασμού και προδιαγραφών νέου συστήματος οδοφωτισμού βασισμένου σε λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.
- β) “Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος προληπτικής συντήρησης (Hardware, Software).”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.
- γ) “Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος ελέγχου του συστήματος οδοφωτισμού(Hardware, Software), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- δ) “ Ποιοτικός έλεγχος και εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών (testing) των φωτιστικών υψηλής ενεργειακής απόδοσης και των άλλων υλικών που θα εγκατασταθούν”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- ε) “ Δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για την αριστοποίηση της λειτουργίας του.”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- στ) “Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου αξιοποίησης των δημιουργούμενων υποδομών”, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης Δέκα (10) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,
- ζ) “Υπηρεσίες κατάρτισης μελέτης και συμβούλου περαιτέρω εξοικονόμησης ενέργειας”, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης Δέκα (10) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: ευρώ (.....,00 €)
ευρώ.

A2. Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης

Για την εκτέλεση της υπηρεσίας:

“Λειτουργία και συντήρηση του συστήματος”, ανά έτος (για διάρκεια σύμβασης πέντε (5) έτη), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης,

Τιμή ανά έτος: ευρώ (.....,00 €) ευρώ.

A3. Υπηρεσίες Διοίκησης

“Υπηρεσίες Διοίκησης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή (κατ’ αποκοπή): (.....,00 €) ευρώ.

ΑΡΘΡΟ 2: Προμήθεια φωτιστικών και λαμπτήρων

α) Φωτιστικά και λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης:

1) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: “ Υψηλός φωτισμός με λαμπτήρα 250W Hg/Na “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο):
(.....,00€) ευρώ.

2) Για την προμήθεια προβολέα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά:

“ Υψηλό φωτισμό με Προβολέα 150W “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο):
.....(.....,00€) ευρώ.

3) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: “ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 125W Hg/Na “,

σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

4) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: **“Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 40W CFL”**, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

5) Για την προμήθεια φωτιστικού σώματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: **“ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL”**, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

6) Για την προμήθεια λαμπτήρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: **“ Υψηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL”**, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

7) Για την προμήθεια λαμπτήρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης που αντικαθιστά: **“ Χαμηλό φωτισμό με λαμπτήρα 23W CFL ”**, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

8) Για την προμήθεια βραχιόνων φωτιστικών, Τιμή (ανά τεμάχιο): ευρώ (.,00€).

ΑΡΘΡΟ 3:

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος ελέγχου & συστήματος προληπτικής συντήρησης

α) “Για την προμήθεια υλικών συστήματος ελέγχου φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης”, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (ανά τεμάχιο): (.....,00€) ευρώ.

β) Για την προμήθεια υλικών Hardware και Software του συστήματος συντήρησης φωτιστικών σωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης", σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, Τιμή (κατ' αποκοπή): (.....,00€) ευρώ.

ΑΡΘΡΟ 4:

Υπηρεσίες εγκατάστασης

1) Εγκατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων.

Για την εγκατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: (.....,00€) ευρώ.

2) Εγκατάσταση Υλικών.

Για την εγκατάσταση υλικών του συστήματος ελέγχου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικού: (.....,00€) ευρώ.

.....

(Τόπος)

.....

(Ημερομηνία)

Ο Προσφέρων

.....

Τίθεται υπογραφή και σφραγίδα

