



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

Κερατσίνι: 22/5/2018  
Αριθ. πρωτ.: 19643

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

**Από τα Πρακτικά της 26<sup>ης</sup>/2018 τακτικής συνεδρίασης της 21-5-2018  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ: 200/2018**

**ΘΕΜΑ: ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ, ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ, ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ & ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ».**

Στο Δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας, σήμερα 21 του μηνός Μαΐου 2018, ημέρα Δευτέρα και ώρα 13:30 συνήλθε σε δημόσια τακτική συνεδρίαση στο γραφείο Δημάρχου η Οικονομική Επιτροπή, ύστερα από τη με αριθ. πρωτ: 19016/17-5-2018 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, η οποία επιδόθηκε και δημοσιεύθηκε νόμιμα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 παρ.6 του Ν.3852/2010.

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι σε σύνολο εννιά (9) μελών προσήλθαν και ήταν παρόντα στη συνεδρίαση πέντε (5) μέλη και ονομαστικά οι:

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ:**

1) Χρήστος Βρεττάκος (Πρόεδρος-Δήμαρχος), 2) Άννα Γκρόζου (τακτικό μέλος), 3) Στυλιανή Μιχάλογλου (τακτικό μέλος), 4) Σταυρούλα Συράκου και 5) Σταυρούλα Βαρλά (ως αναπληρωματικό μέλος στη θέση του τακτικού μέλους Κυριακής Ντέρου).

**ΑΠΟΝΤΕΣ:**

1) Ελένη Καπουσιζογλου (Αντιπρόεδρος), 2) Παναγιώτης Καραγιαννίδης (τακτικό μέλος), 3) Κωνσταντίνος Κούβαρης και 4) Γεώργιος Καλαμαράς (τακτικό μέλος).

Μετά τη διαπίστωση της απαρτίας ο Δήμαρχος - Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής κ. Χρήστος Βρεττάκος, κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης.

Στη συνέχεια εισηγούμενος το 2ο ημερήσιας διάταξης θέμα αναφέρθηκε στο υπ' αριθμ. 18874/16-5-2018 έγγραφο του τμήματος Προμηθειών της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών, το οποίο έχει ως εξής:

Παρακαλούμε να εγκρίνετε τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της διακήρυξης για την διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού, άνω των ορίων, με σκοπό την προμήθεια φωτιστικών & λοιπού εξοπλισμού για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/06 και του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010. Η συνολική δαπάνη, σύμφωνα με την μελέτη, έχει προϋπολογισθεί στο ποσό των **5.243.060,38 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)** και θα κατανεμηθεί κατά τα έτη **2018** και **2019**. Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 (Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων), του Ν. 3852/2010 και του Ν. 4412/2016 με ηλεκτρονικό ανοικτό διαγωνισμό με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

Η Οικονομική Επιτροπή αφού άκουσε τον Δήμαρχο-Πρόεδρο κ. Χρήστος Βρεττάκο έλαβε υπόψη:

1. Το προαναφερθέν έγγραφο
2. Το Ν. 3463/2006
3. Το Ν. 3852/2010
4. Το Ν. 4412/2016

και μετά από διαλογική συζήτηση ο Πρόεδρος-Δήμαρχος της Οικονομικής Επιτροπής κ. Χρήστος Βρεττάκος έθεσε το ημερήσιας διάταξης θέμα προς ψήφιση.

Κατόπιν τούτου το Σώμα:

#### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Εγκρίνει τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της διακήρυξης για την διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού, άνω των ορίων, με σκοπό την προμήθεια φωτιστικών & λοιπού εξοπλισμού για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας.

Η συνολική δαπάνη, σύμφωνα με την μελέτη, έχει προϋπολογισθεί στο ποσό των 5.243.060,38 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) και θα κατανεμηθεί κατά τα έτη 2018 και 2019.

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν με ηλεκτρονικό ανοικτό διαγωνισμό με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

Συντάσσει τη σχετική διακήρυξη ως εξής:

#### **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ**

#### **ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ**

#### **ΜΕ ΤΙΤΛΟ:**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ & ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 4.228.274,50 ΕΥΡΩ**

**Φ.Π.Α. 24% : 1.014.785,88 ΕΥΡΩ**

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: 5.243.060,38 ΕΥΡΩ**

**Αριθμός Διακήρυξης: ...../.....-.....-2018**

Ο Δήμαρχος Κερατσινίου – Δραπετσώνας διακηρύσσει τη Δημόσια, Ανοικτή, Ηλεκτρονική διαδικασία άνω των ορίων για την επιλογή αναδόχου για την προμήθεια με τίτλο:

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ & ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ»**

#### **ΚΩΔΙΚΟΙ CPV:**

CPV:34993000-4	Φωτιστικά οδών
CPV:31712341-2	Δίοδοι εκπομπής φωτός
CPV:34991000-0	Φωτιστικά σώματα υπαιθρίων χώρων
CPV:31532800-2	Βραχίονες φωτιστικών
CPV:34928520-9	Στύλοι φωτισμού

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **5.243.060,38 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € **4.228.274,50** ΦΠΑ : **1.014.785,88**)

Η Δημόσια, Ανοικτή, Διεθνή, Ηλεκτρονική διαδικασία άνω των ορίων για την επιλογή αναδόχου θα διεξαχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και τους όρους της παρούσας και καλεί τους ενδιαφερομένους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου της προμήθειας αυτής.

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>3</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>5</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	10
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>	<b>11</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	11
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	11
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	11
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	11
2.1.4 Γλώσσα	11
2.1.5 Εγγυήσεις	12
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	12
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	12
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	13
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	15
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	16
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	16
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	16
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	16
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	17
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	17
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	17
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	21
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	21
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	21
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	0
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	0
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	0
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	1
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	2
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	2
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	2
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>4</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	4
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	4
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	4
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	5
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	6
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	7
<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>8</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	8
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	8
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	8
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	9
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	9
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	9
<b>5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>11</b>
5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	11
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	11
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	11

<b>6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>12</b>
6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	12
6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	12
6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ .....	13
6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	13
6.5 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	13
6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	14
6.7 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	14
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>15</b>
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	15
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ .....	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	33

**1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

Επωνυμία	Δήμος Κερατσινίου - Δραπετσώνας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ελευθερίου Βενιζέλου 200
Πόλη	Κερατσίνι
Ταχυδρομικός Κωδικός	18756
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR307
Τηλέφωνο	213-2074806, 213-2074755
Φαξ	210-4633375
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	ianapliotis@keratsini.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Ιωάννης Αναπλιώτης, Νικόλαος Γκαμίλης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://keratsini-drapetsona.gr/index.php/el">http://keratsini-drapetsona.gr/index.php/el</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	

**Είδος Αναθέτουσας Αρχής**

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ΟΤΑ Α' ΒΑΘΜΟΥ, αποτελεί μη κεντρική αναθέτουσα αρχή και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση και συγκεκριμένα στον υποτομέα ΟΤΑ

**Κύρια δραστηριότητα Α.Α.**

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες

**Στοιχεία Επικοινωνίας**

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την ηλεκτρονική διεύθυνση του Δήμου: <http://keratsini-drapetsona.gr>, καθώς και στα γραφεία του Δήμου, στην προαναφερθείσα ταχυδρομική διεύθυνση

**1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση****Είδος διαδικασίας**

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16, εμπίπτει στις διατάξεις του βιβλίου Ι και είναι «άνω των ορίων»

**Χρηματοδότηση της σύμβασης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Κερατσινίου – Δραπετσώνας.

Η συνολική δαπάνη, σύμφωνα με την μελέτη, έχει προϋπολογισθεί στο ποσό των **5.243.060,38 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)** και θα κατανεμηθεί κατά τα έτη **2018** και **2019**.

**Ειδικότερα:**

- Θα βαρύνει τις πιστώσεις του Δημοτικού προϋπολογισμού Οικονομικού έτους 2018 κατά το ποσό των 3.971.432,94 ευρώ στον Κ.Α. 30/7135.0009 με τίτλο: «Προμήθεια φωτιστικών και λοιπού εξοπλισμού για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας».
- Θα βαρύνει τις πιστώσεις του Δημοτικού προϋπολογισμού Οικονομικού έτους 2019 κατά το ποσό των 1.271.627,44 ευρώ στον αντίστοιχο Κ.Α. 30/7135.0009 με τίτλο: «Προμήθεια φωτιστικών και λοιπού εξοπλισμού για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας».

**1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης**

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του Δημοτικού οδοφωτισμού, μέσω της αντικατάστασης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων με νέα φωτιστικά σώματα.

Αναλυτικότερα με την παρούσα προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση του παρακάτω εξοπλισμού:

- 6.035 φωτιστικών σωμάτων σύγχρονης τεχνολογίας LED,
- 4.061 βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων
- 1.104 ιστών φωτισμού 4m

Η εγκατάσταση του προμηθευόμενου εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί στους δρόμους και τις πλατείες του Δήμου, όπως έχουν προσδιοριστεί στην υπ αριθ. 30/2018 μελέτη, της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

CPV:34993000-4	Φωτιστικά οδών
CPV:31712341-2	Δίοδοι εκπομπής φωτός
CPV:34991000-0	Φωτιστικά σώματα υπαιθρίων χώρων
CPV:31532800-2	Βραχίονες φωτιστικών
CPV:34928520-9	Στύλοι φωτισμού

Η παρούσα διακήρυξη δεν υποδιαιρείται σε τμήματα. Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στην παρούσα διακήρυξη, στα παραρτήματα της, και στην υπ αριθ. 30/2018 μελέτη, της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει **του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας και συγκεκριμένα βάσει του χαμηλότερου συνδυαστικού κόστους κύκλου ζωής**. Τα στοιχεία που συνυπολογίζονται στο κόστος κύκλου ζωής είναι:

(α) το κόστος που σχετίζεται με την απόκτηση ( $K_{\text{ΠΕΠ}}$ ),

(β) το κόστος χρήσης το οποίο σχετίζεται με την ενεργειακή κατανάλωση ( $F_t$ ) στην διάρκεια της ζωής του.

**Ο οικονομικός φορέας με το χαμηλότερο συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής κηρύσσεται Ανάδοχος της Προμήθειας.**

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- Τις διατάξεις του Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
- Τις διατάξεις του Ν.3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α'/8.6.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,

Επιπλέον:

- Τις διατάξεις του Π.Δ. 39 /04-05-2017 (ΦΕΚ αρ. φύλλου 64/Α/4-5-2017) Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, του Π.Δ. 57/17 (ΦΕΚ 88/20.06.2017 τεύχος Α') Οργανισμός της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών και του Π.Δ. 58/17 (ΦΕΚ 88/20.06.2017 τεύχος Α') Ειδικός Κανονισμός Οικονομικής Διαχείρισης της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών.
- Τις διατάξεις του Ν.4446/16 (ΦΕΚ 240 Α/22-12-2016) «Πτωχευτικός Κώδικας, Διοικητική Δικαιοσύνη, Τέλη -Παράβολα, Οικειοθελής αποκάλυψη φορολογητέας ύλης παρελθόντων ετών, Ηλεκτρονικές συναλλαγές, Τροποποιήσεις του ν. 4270/2014 και λοιπές διατάξεις».
- Τις διατάξεις του ν. 4465/2017 ΦΕΚ Α' 47/04.04.2017 Ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/92/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Ιουλίου 2014 για τη συγκρισιμότητα των τελών που συνδέονται με λογαριασμούς πληρωμών, την αλλαγή λογαριασμού πληρωμών και την πρόσβαση σε λογαριασμούς πληρωμών με βασικά χαρακτηριστικά και άλλες διατάξεις.
- Τις διατάξεις του ν. 4472/2017 (ΦΕΚ Α' 74/19.05.2017) Συνταξιοδοτικές διατάξεις Δημοσίου και τροποποίηση διατάξεων του ν. 4387/2016, μέτρα εφαρμογής των δημοσιονομικών στόχων και μεταρρυθμίσεων, μέτρα κοινωνικής στήριξης και εργασιακές ρυθμίσεις, Μεσοπρόθεσμο Πλαίσιο Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2018-2021 και λοιπές διατάξεις.
- Την υπ'αρ. πρωτ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.15/οικ.8342/1-4-2014 Εγκύκλιο της ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ με θέμα: «Κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων»,
- Τις διατάξεις του Ν.4155/2013 (ΦΕΚ120/Α/29-5-2013) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Αρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α/7-4-2014),
- Την με αριθμ. πρωτ. Π1/542/ 4/3/ 2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- Το υπ' αριθμ. 2879/18 (ΦΕΚ – 879/Β/13-03-2018) «Καθορισμός ημερήσιων και εβδομαδιαίων νομαρχιακών και τοπικών εφημερίδων που έχουν τη δυνατότητα καταχώρισης δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου».
- Τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.) που έχουν εκδοθεί έως και την ημερομηνία προκήρυξης του διαγωνισμού.
- Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9<sup>ης</sup> Ιουλίου 2008 για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου,
- Την υπ'αρ. πρωτ. 35245/25-9-2014 Εγκύκλιο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Γενικής Διεύθυνσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Υπουργείου Εσωτερικών με θέμα: «Απαράδεκτοι και καταχρηστικοί όροι σε διακηρύξεις δημοπρασιών έργων Δήμων»,

Επιπλέον,

- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

**Επίσης η διαδικασία διέπεται από το κάτωθι ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την αναθέτουσα αρχή και την σχετική προμήθεια λόγω αντικειμένου αυτής:**



1. Τις διατάξεις του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
2. Το Ν. 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143/09-11-2015) όπως ισχύει, για την ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ
3. Τον "Οδηγό Μελετών για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε Εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β' όπως αυτός αναρτήθηκε από το Τ.Π.&Δ. και το Κ.Α.Π.Ε. τον Φεβρουάριο του 2017 και ισχύει, καθώς και τα αναρτημένα τον Φεβρουάριο 2017 από το Τ.Π.&Δ. και Κ.Α.Π.Ε. «Υπόδειγμα Μελέτης Ενεργειακής Αναβάθμισης» και «Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού»
4. Την Εγκύκλιο 22 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων,
5. Την Εγκύκλιο 17 με αρ. Πρωτ. ΔΚΠ/οικ/1322/07.09.2016 που εξέδωσε το Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ βάση της οποίας επικαιροποιείται η Εγκύκλιος 22 με το Παράρτημα Β64 (Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές)
6. Την υπ'αρ. ΔΚΠ/οικ.134 (ΦΕΚ Β'3347/2014) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με τίτλο «Τροποποίηση και Προσθήκη Άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ Εγκαταστάσεις Έργων οδοποιίας- Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών»,
7. Την υπ. αρ. ΔΚΠ/οικ.545 (ΦΕΚ Β' 1088/2015) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού με τίτλο «Συμπλήρωση πίνακα τιμών των άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών-Η/Μ Εγκαταστ. Έργων Οδοποιίας,Φωτισμού Οδών»,
8. Τον υπ. αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/Β/19.05.2017 Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων.
9. Την υπ'αρ. ΔΚΠ/οικ.1211 (ΦΕΚ Β' 2524/2016) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με τίτλο «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ-ΕΤΕΠ),
10. Τις διατάξεις της υπ' αρ. ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ Β' 1184/09/05/2014):«Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»,
11. Τις διατάξεις του υπ'αρ. φύλλου 538 ΦΕΚ, το οποίο δημοσιεύθηκε στις 22/02/2017, το οποίο εντάσσει το Πιστοποιητικό εγγραφής στο Ε.Μ.ΠΑ. στα απαιτούμενα στοιχεία για την διάθεση ενός προϊόντος (ΗΗΕ) στην Ελληνική αγορά καθώς επίσης διασφαλίζει στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 4412/2016 το δικαίωμα των διακινητών ΗΗΕ για την συμμετοχή τους σε δημόσιους διαγωνισμούς.
12. Τις διατάξεις του Ν.2939/2001 & της Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103 για τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (φωτιστικά είδη και λαμπτήρες) και τις σχετικές με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά σχετικές αποφάσεις
13. Τις διατάξεις του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ Α' 82/5.3.2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003», όπως έχει τροποποιηθεί με την παρ. α' του άρθρου 24 της ΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ Β' 1184/09/05/2014), με το άρθρο 20 ΠΔ 114/2013 (ΦΕΚ Α 147/17.6.2013) «Για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, με την περίπτωση (αα) της παραγράφου α' του άρθρου 2 και του παραρτήματος Α' του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24/13.2.2012) και με το άρθρο 3 του Π.Δ. 15/2006 (ΦΕΚ Α' 12/3.2.2006) και ισχύει
14. Τις διατάξεις Αποφάσεως με τίτλο «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 181504/2016 υπουργικής απόφασης» (ΦΕΚ 538 Β' 22-02-2017).
15. Την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 με αρ. πρωτ. 1111 της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων συμβάσεων η οποία εκδόθηκε στις 04/03/2016 με θέμα «Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας : ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα» και κάθε σχετική Κατευθυντήρια Οδηγία της ΕΑΑΔΗΣΥ όπως εκάστοτε ισχύει.
16. Την υπ' αριθμ. 281 απόφαση της 40ης Συνεδρίασης (7/7/2017) της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας με θέμα «επιλογή συμφερότερης προσφοράς τραπεζικού ιδρύματος, για σύναψη δανείου χρηματοδότησης έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού

του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας» μετά την εκδήλωσης ενδιαφέροντος του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, με την οποία εγκρίνει την χρηματοδοτική προσφορά του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕΠ) για «Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στις εγκαταστάσεις οδοφωτισμού με την προμήθεια και την εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED».

17. την υπ' αριθ. 273/2017 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα "Περί υποβολής αιτήματος χρηματοδότησης στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων προκειμένου να αντικατασταθούν φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες με νεότερα τύπου LED, στο πλαίσιο χρηματοδοτικού προγράμματος του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων».
18. Την από 7/12/2017 με αρ. Πρωτ. 155731/8-12-2017 Απόφαση Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων βάσει της οποίας εγκρίθηκε προς τον Δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας η χρηματοδότηση της Προμήθειας.
19. Την υπ' αριθμ. 56/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα " Περί αποδοχής των όρων χορήγησης τοκοχρεολυτικού δανείου ποσού 3.971.432,94 €, από πόρους της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την εκτέλεση της προμήθειας : «Προμήθεια φωτιστικών και λοιπού εξοπλισμού για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας», σε συνέχεια της υπ' αριθ. 3631 απόφασης έγκρισης χορήγησης δανείου του Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων.
20. Την απόφαση της με αριθμό 83 της 6ης Συνεδρίας (26/2/2018) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας με θέμα " Έγκριση διενέργειας διαγωνισμού προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια φωτιστικών και λοιπού εξοπλισμού για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας» προϋπολογισμού 5.243.060,38 €, σύμφωνα με το άρθρο 65 παρ.1 του Ν.3852/2010 ".
21. Την απόφαση της με αριθμό 84 της 6ης Συνεδρίας (26/2/2018) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας με θέμα " Έγκριση της μελέτης προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια φωτιστικών και λοιπού εξοπλισμού για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας, προϋπολογισμού 5.243.060,38 €.» "
22. Την υπ' αριθ. 30/2018 Μελέτη του συνέταξε η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
23. Το πρωτογενές αίτημα που καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων, για την εκτέλεση της προμήθειας, το οποίο έλαβε αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης Μητρώου (ΑΔΑΜ: 18REQ003119167)
24. Την με α.α. 554/2018 Ανάληψη Υποχρέωσης η οποία καταχωρήθηκε στο μητρώο δεσμεύσεων του Δήμου.
25. Την υπ' αριθ. .... Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία διατέθηκαν οι απαιτούμενες πιστώσεις και καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων, ως έγκριση του Πρωτογενούς Αιτήματος λαμβάνοντας Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης Μητρώου (ΑΔΑΜ) .....
26. Την αριθ. .... απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκαν οι Τεχνικές Προδιαγραφές της υπ' αριθ. 30.0/2018 μελέτης και καθορίστηκαν οι όροι του διαγωνισμού.

### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ως άνω συστήματος.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
Διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.	Παρασκευή 01 Ιουνίου 2018 και ώρα 10:00 π.μ.	Παρασκευή 01 Ιουνίου 2018 και ώρα 11:00 π.μ.	Δευτέρα 02 Ιουλίου 2018 και ώρα 11:00 π.μ.

**Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας δεν υπάρχει δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα.**

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **24/05/2018** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έλαβε αριθμό ..... με ημερομηνία δημοσίευσης την .../.../20...

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <http://keratsini-drapetsona.gr/> στην διαδρομή : Διαφάνεια ► Προκηρύξεις-Διαγωνισμοί

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. .... Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της ( ΑΔΑΜ: .....)
3. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

#### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 10 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Οι απαντήσεις της Αναθέτουσας Αρχής είναι μόνον έγγραφες. Ουδείς Προσφέρων δύναται να επικαλεσθεί προφορικές απαντήσεις οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής. Οι απαντήσεις της Αναθέτουσας Αρχής και τυχόν συμπληρωματικά έγγραφα αναρτώνται στο Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. και κοινοποιούνται μέσω Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. σε όσους έχουν υποβάλει αιτήματα για παροχή διευκρινίσεων ή πρόσθετων πληροφοριών, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν δηλώσει στο Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την εκπνοή της προθεσμίας που έχει ορισθεί για την παραλαβή των προσφορών, υπό τον όρο ότι οι ερωτήσεις ή/και τα αιτήματα έχουν υποβληθεί εμπρόθεσμα.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τεχνικοί όροι μπορεί να αναφέρονται και στην Αγγλική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο

αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

**Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια** και άλλα έντυπα ειδικού τεχνικού περιεχομένου -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό *περιεχόμενο* μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Ειδικά για τα τεχνικά φυλλάδια είναι δυνατή η προσκόμιση τους σε απλά φωτοαντίγραφα, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4250/2014 και την ΔΙΣΚΠΟ/Φ.15/11932/11.6.2014 της Γενικής Διεύθυνσης Διοικητικής Οργάνωσης και Διαδικασιών, Διεύθυνση Σχέσεων Κράτους – Πολίτη του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

### 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

**1.** Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει ότι ο διαγωνιζόμενος είναι πλήρως ενήμερος των εγγράφων της Σύμβασης και ότι αποδέχεται όλους τους όρους ανεπιφύλακτα. Η κατάθεση της προσφοράς από το διαγωνιζόμενο αποτελεί τεκμήριο ότι αυτός είχε και έλαβε υπόψη κατά τη σύνταξη της προσφοράς του, τις γενικές συνθήκες της προμήθειας ως και τα συμβατικά στοιχεία της αντίστοιχης μελέτης.

**2.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση που η προκηρυσσόμενη με την παρούσα Προμήθεια κατακυρωθεί σε ένωση οικονομικών φορέων, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, εφόσον το θεωρήσει αναγκαίο για την ικανοποιητική εκτέλεση της Σύμβασης, να ζητήσει από την ένωση να περιβληθεί ορισμένης νομικής μορφής. Η ένωση στην περίπτωση αυτή υποχρεούται να το πράξει.

**3.** Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), **εγγυητική επιστολή συμμετοχής**, που αντιστοιχεί σε **ποσοστό 2% επί της συνολικής προϋπολογισθείσας αξίας, χωρίς ΦΠΑ** και ανέρχεται στο ποσό των **84.565,49 ευρώ**.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για **τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς** του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη των προσφορών, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος των προσφορών και των εγγυήσεων συμμετοχής.

**2.2.2.2.** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτοουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.



Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.**

#### **2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

**2.2.3.3** α) Κατ' εξαίρεση, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μικρά ποσά για την παρούσα διαδικασία θεωρούνται αυτά που δεν ξεπερνούν το 5% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

**2.2.3.4.** Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης

σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.**

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρ. 4, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας

**2.2.3.5.** Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

**2.2.3.6.** Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

**2.2.3.7.** Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, **2.2.3.2.** γ) και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.8.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**2.2.3.9.** Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

### **Κριτήρια Επιλογής**

Για την διασφάλιση της καλής εκτέλεσης της προμήθειας από τους υποψήφιους οικονομικούς φορείς, καθώς επίσης και για την διασφάλιση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία θα προβεί σε μακροχρόνιο 10-ετή δανεισμό μέσω του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων για την υλοποίηση της Προμήθειας, απαιτείται (επί ποινή αποκλεισμού) η κάλυψη των ελαχίστων κριτηρίων επιλογής όπως αυτά αποτυπώνονται παρακάτω.

### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν.



4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

### **2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

- i. βεβαίωση τραπεζικού ιδρύματος για την πιστοληπτική ικανότητα του Προσφέροντα, ύψους 20% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού χωρίς το ΦΠΑ, ήτοι 845.654,90 € (οκτακόσιες σαράντα πέντε χιλιάδες εξιακόσια πενήντα τέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά)

**και**

- ii. Μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τα τρία τελευταία έτη (2014, 2015, και 2016), τουλάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού χωρίς το ΦΠΑ, ήτοι 4.228.274,50 € (τέσσερα εκατομμύρια διακόσιες είκοσι οκτώ χιλιάδες διακόσια εβδομήντα τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά).

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού χωρίς το ΦΠΑ.

### **2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται :

**α)** κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 ετών (2015, 2016, και 2017), να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον 2 συμβάσεις προμήθειας / εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού, αθροιστικού προϋπολογισμού τουλάχιστον ενός εκατομμυρίου ευρώ 1.000.000 € χωρίς (ΦΠΑ). Η συνολική ποσότητα θεωρείται αθροιστικά, στο σύνολο των παρόμοιων συμβάσεων του Προσφέροντα. Ως έργα οδοφωτισμού εννοούνται τα έργα που αφορούν σε οδικό δίκτυο κίνησης οχημάτων, δημόσιο ή ιδιωτικό (π.χ. ανοικτοί χώροι στάθμευσης) και στους οποίους εφαρμόζονται τα πρότυπα οδοφωτισμού EN 13201, όπως ισχύουν.

**β)** να διαθέτουν στην ομάδα έργου που θα αναλάβει την εγκατάσταση των φωτιστικών, τουλάχιστον έναν (1) αδειούχο εγκαταστάτη εναερίων ηλεκτρικών δικτύων (ΣΤ κατηγορία).

### **2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα παρακάτω:

**α)** Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας EN ISO 9001:2008 ή EN ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο αυτού από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

**β)** Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2004 ή EN ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο αυτού.

### **2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων**

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στην απαίτηση της παρ. 2.2.6. (β) και στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

## **2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

### **2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών**

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1-της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Τα παραπάνω (υποβολή ΕΕΕΣ) ισχύουν και στην περίπτωση τρίτων στις δυνατότητες των οποίων στηρίζεται ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, καθώς και για τους υπεργολάβους στις δυνατότητες των οποίων δεν στηρίζεται ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, εφόσον υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7

### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα**

**Α.** Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραграфи 2.2.4- 2.2.8).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

**Β. 1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

**β)** για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας και επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου/προσωρινού αναδόχου αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο υποψήφιος/προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στου οποίου οφείλει να καταβάλει εισφορές.

Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση. Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet).

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

**γ)** Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

Σε περίπτωση που η ανωτέρω υπηρεσία δεν εκδίδει το σχετικό πιστοποιητικό, γίνεται δεκτή ένορκη βεβαίωση. Σύμφωνα με το αρ. πρωτ. ΕΞ 12161-2018/10001/12-01-2018 έγγραφο της Διεύθυνσης Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων.

**δ)** για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία (Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους):

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετόχων, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005», και

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

**Β. 2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

**Β.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

- i. Κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις τραπεζικών ή άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων για την πιστοληπτική ικανότητα του Προσφέροντα

**και**

- ii. Οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, κατά τις τρεις (3) τελευταίες χρήσεις (2014, 2015, και 2016), (στην περίπτωση που η δημοσίευση τους απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο Προσφέρων) ή Δηλώσεις Φόρου Εισοδήματος (Income Tax Filings) και Εκκαθαριστικά σημειώματα (Income Tax Returns) για τις τρεις (3) τελευταίες χρήσεις (2014, 2015, και 2016).

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο. Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α.

**Επίκληση δάνειας χρηματοοικονομικής επάρκειας:** Εφόσον οι Προσφέροντες στηρίζονται στη χρηματοοικονομική επάρκεια τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς, πρέπει να αποδεικνύουν στην Αναθέτουσα Αρχή ότι έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους οικονομικούς πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων αυτών (δάνεια χρηματοοικονομική επάρκεια). Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου φορέα (δανειζόντος) κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση στην προσφορά:

- i. Έγγραφης δέσμευσης του τρίτου φορέα, με προγενέστερη της κατάθεσης των δικαιολογητικών της προσφοράς ημερομηνία, απευθυνόμενης προς την Αναθέτουσα Αρχή με την οποία αυτός αναλαμβάνει την υποχρέωση παροχής των απαραίτητων οικονομικών πόρων προς τον Προσφέροντα σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης σε αυτόν.
- ii. Έγγραφης συμφωνίας, με προγενέστερη της κατάθεσης των δικαιολογητικών της προσφοράς ημερομηνία, μεταξύ τρίτου και Προσφέροντα ή μέλους αυτού, από την οποία αποδεικνύεται ότι ο τρίτος δεσμεύεται να παρέχει την επικαλεσθείσα από τον Προσφέροντα χρηματοοικονομική επάρκεια για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων για όλη τη διάρκεια της Προμήθειας.

- iii. Όλα τα ανωτέρω δικαιολογητικά («Δικαιολογητικά τεκμηρίωσης της χρηματοοικονομικής επάρκειας») από τα οποία αποδεικνύεται η χρηματοοικονομική επάρκεια του τρίτου φορέα.
- iv. Νομιμοποιητικά Έγγραφα από τα οποία να προκύπτουν αφενός η νόμιμη σύσταση και λειτουργία του δανείζοντος τρίτου και αφετέρου οι νόμιμοι εκπρόσωποί του, οι οποίοι και τον δεσμεύουν με την υπογραφή τους.

Διευκρινίζεται ότι δε δύναται Προσφέρων παράλληλα να υποβάλει προσφορά αυτοτελώς ή/και ως μέλος Ένωσης/Κοινοπραξίας, ή/και να στηρίξει τη χρηματοοικονομική επάρκεια άλλου Προσφέροντα που συμμετέχει στον Διαγωνισμό. Επί ποινή απορρίψεως του συνόλου των κατατεθειμένων προσφορών στις οποίες συμμετέχει ο Προσφέρων και αποκλεισμού του από το Διαγωνισμό, δε δύνανται να συντρέχουν στο πρόσωπο του ίδιου Προσφέροντα άνω της μίας ιδιότητας εκ των προαναφερθεισών.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Αναλυτικό κατάλογο των κυριότερων συμβάσεων προμήθειας ή/και εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού, σε διάστημα τριών (3) ετών (2015, 2016, και 2017). Από τον κατάλογο θα πρέπει να προκύπτει ότι ο συμμετέχων έχει πραγματοποιήσει σε διάστημα τριών (3) ετών (2015, 2016, και 2017) τουλάχιστον 2 συμβάσεις προμήθειας / εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού, αθροιστικού προϋπολογισμού ύψους τουλάχιστον ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000 €) χωρίς ΦΠΑ. Ο κατάλογος θα περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- i. Αύξον αριθμός
- ii. Αναθέτων φορέας (Πελάτης)
- iii. Έτος εκτέλεσης προμήθειας / εγκατάστασης
- iv. Προμηθευόμενο/α είδος/η (τεχνική περιγραφή, χαρακτηριστικά)
- v. Ανάδοχος σύμβασης (φορέας)
- vi. Ποσότητα προμήθειας / εγκατάστασης
- vii. Διάρκεια εκτέλεσης σύμβασης
- viii. Προϋπολογισμός σύμβασης

Για κάθε σύμβαση του υπό προμήθεια είδους θα πρέπει να υπάρχει και αποδεικτικό ορθής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης. Πιο συγκεκριμένα:

- Εάν ο Πελάτης είναι δημόσιος φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσεται από την αρμόδια δημόσια αρχή ή πρωτόκολλο παραλαβής.
- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση του ιδιώτη (Πελάτη).

&

β) Άδεια εκτέλεσης ηλεκτρολογικών εργασιών στην οποία περιλαμβάνεται και η ΣΤ κατηγορία (εναέρια δίκτυα), του/των στελέχους/ων της ομάδας έργου που θα αναλάβει την εγκατάσταση των φωτιστικών στο δίκτυο και ανήκει/ουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα.

**Επίκληση δάνειας τεχνικής ικανότητας:** Εφόσον οι Προσφέροντες στηρίζονται στην τεχνική ικανότητα τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς, πρέπει να αποδεικνύουν στην Αναθέτουσα Αρχή, ότι κατά την εκτέλεση της σύμβασης θα έχουν στη διάθεσή τους την απαιτούμενη τεχνική ικανότητα, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων αυτών (δάνεια τεχνική ικανότητα). Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου φορέα (δανείζοντος) κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση στην προσφορά:

- i. Έγγραφης δέσμευσης του τρίτου φορέα, με προγενέστερη της κατάθεσης των δικαιολογητικών ημερομηνία, απευθυνόμενη προς την Αναθέτουσα Αρχή με την οποία αυτός αναλαμβάνει, σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης σε αυτόν, την προμήθεια των απαραίτητων υλικών (B.4.α) ή υπηρεσιών (B.4.β) στον Προσφέροντα και για χρονικό διάστημα μέχρι και την ολοκλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων αυτού προς την Αναθέτουσα Αρχή.
- ii. Έγγραφης συμφωνίας συνεργασίας, με προγενέστερη της κατάθεσης των δικαιολογητικών ημερομηνία, μεταξύ τρίτου και του Προσφέροντα ή μέλους αυτού από την οποία αποδεικνύεται, ότι ο τρίτος δεσμεύεται να αναλάβει την προμήθεια των απαραίτητων υλικών (B.4.α) ή υπηρεσιών (B.4.β) στον Προσφέροντα και για χρονικό διάστημα μέχρι και την ολοκλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων αυτού προς την Αναθέτουσα Αρχή.
- iii. Νομιμοποιητικά έγγραφα, από τα οποία να προκύπτουν αφενός η νόμιμη σύσταση και λειτουργία του δανείζοντος τρίτου και αφετέρου οι νόμιμοι εκπρόσωποί του, οι οποίοι και τον δεσμεύουν με την υπογραφή τους.
- iv. Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά (Δικαιολογητικά τεκμηρίωσης τεχνικής ικανότητας) από τα οποία αποδεικνύεται η ειδική επαγγελματική εμπειρία και η τεχνική ικανότητα του τρίτου.

**B.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**Για την παράγραφο 2.2.7.**

**α)** Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας EN ISO 9001:2008 ή EN ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο αυτού από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

**β)** Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2004 ή EN ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο αυτού.

**B.6.** Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

**B.8.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι **η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας και συγκεκριμένα βάσει του χαμηλότερου συνδυαστικού κόστους κύκλου ζωής.**

Τα στοιχεία που συνυπολογίζονται στο κόστος κύκλου ζωής είναι :

- Το κόστος επένδυσης
- Το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας στη διάρκεια της ζωής του.

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η επιλογή του φωτιστικού σώματος γίνεται με κριτήριο την κοστολόγηση του κύκλου ζωής. Πιο συγκεκριμένα, επιλέγεται ο Υποψήφιος Ανάδοχος, τα προσφερόμενα είδη του οποίου ικανοποιούν πλήρως τις τεχνικές προδιαγραφές του παρόντος τεύχους, η δε προσφορά του παρουσιάζει το χαμηλότερο κόστος, υπολογιζόμενο καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της επένδυσης.

Για τον υπολογισμό του κόστους επένδυσης λαμβάνεται υπόψη το σύνολο του κόστους που σχετίζεται με την προμήθεια, εγκατάσταση και εγγύηση των προσφερόμενων ειδών και ισοδυναμεί με την οικονομική προσφορά. Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, θεωρείται ότι τα φωτιστικά σώματα λειτουργούν για 80.000 ώρες. Η τιμή της κιλοβατώρας οδοφωτισμού για τον Δήμο έχει υπολογιστεί σε 0,15 ευρώ (*χρησιμοποιείται μόνο για λόγους σύγκρισης μεταξύ των προσφορών*). Αναλυτικά, ο υπολογισμός του κόστους καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας των φωτιστικών σωμάτων υπολογίζεται ως εξής:

$$H = \sum_{i=1}^4 (P_i \times 80000 \times \frac{0,15}{1000})$$

Όπου:

H: Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για το σύνολο των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων, σε €

P<sub>i</sub>: Συνολική ηλεκτρική ισχύς του φωτιστικού σώματος i, σε Watt. Αφορά το σύνολο της απορροφούμενης ισχύος, όχι μόνο την ισχύ των φωτοдиодών LED.

**Το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας προστίθεται στην τιμή του φωτιστικού σώματος**

Το συνολικό κόστος κύκλου ζωής του κάθε προσφερόμενου φωτιστικού σώματος υπολογίζεται προσθέτοντας στην τιμή του φωτιστικού σώματος το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας. Αναλυτικά, ο υπολογισμός του κόστους κύκλου ζωής κάθε φωτιστικού σώματος υπολογίζεται ως εξής:

$$K = E + H$$

Όπου:

K: Το Συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής της προμήθειας, σε €

E: Το κόστος επένδυσης (καθαρή αξία), σε €

H: Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, σε €

Ο ανωτέρω τρόπος υπολογισμού του κόστους κύκλου ζωής υπολογίζεται όπως στον ακόλουθο Πίνακα 1. Όλες οι στρογγυλοποιήσεις θα γίνονται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Ακολουθώντας την ανωτέρω μεθοδολογία, συντάσσεται πίνακας κατάταξης των υποψηφίων Αναδόχων, κατά αύξουσα σειρά, βάσει του κόστους κύκλου ζωής των προσφερόμενων προϊόντων τους. Από τον πίνακα αυτόν προκύπτει και ο προτεινόμενος από την Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών ως ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ του διαγωνισμού, που είναι ο διαγωνιζόμενος τα προϊόντα του οποίου παρουσιάζουν **το χαμηλότερο συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής**.

Προσφορές που έχουν ίσα συνδυαστικά κόστη κύκλου ζωής θεωρούνται ισοδύναμες. Στην περίπτωση αυτή οι ισοδύναμες προσφορές κατατάσσονται κατά αύξουσα σειρά κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και επιλέγεται ο Προσφέρων με το χαμηλότερο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας. Σε περίπτωση περεταίρω ισοδυναμίας, η επιλογή γίνεται με κλήρωση.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

**Επισημαίνεται ότι, η κατάταξη των προσφορών η οποία προκύπτει από το σύστημα της πλατφόρμας του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. δεν λαμβάνεται υπόψη, διότι το σύστημα δεν είναι προσαρμοσμένο για την επιλογή αναδόχου βάση του χαμηλότερου συνδυαστικού κόστους κύκλου ζωής.**

Πίνακας 1: Τρόπος βαθμολόγησης προσφορών

				A	B	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ
		Περιγραφή	M/M	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 65W	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 110 W	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 130 W	Προμήθεια και εγκατάσταση βραχίονα	Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς φωτιστικό σώμα	Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 60watt σε και τοποθέτηση σε δημοτικούς ιστούς	Προμήθεια ιστών φωτισμού με αφαίρεση παλαιών φωτισμού 3m και εγκατάσταση των νέων	Κόστος επένδυσης	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής
1		Ποσότητα	τεμ.	2583	918	560	4061	4061	6035	1974	1104			
2	Τρόπος Υπολογισμού	Τιμή μονάδας	€	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	-	-	-
3		Συνολική τιμή	€	2583xT.1	918xT.2	560xT.3	4061xT.4	4061xT.5	6035xT.6	1974xT.7	1104xT.8	A3+B3+...+Θ3	-	-
4		Νέα ισχύς LED	W	P.1	P.2	P.3	-	-	-	P.4	-	-	-	-
5		Κόστος λειτουργίας	€	2583x 80x 0,15xP.1	918x 80x 0,15xP.2	560x 80x 0,15xP.3	-	-	-	1974x 80x 0,15xP.4	-	-	A5+B5+Γ5+Η5	<b>I3+K5</b>
6	Ενδεικτική Προσφορά	Τιμή μονάδας	€	506.00 €	533.00 €	812.00 €	80.00 €	20.00 €	27.50 €	600.00 €	200.00 €	-	-	-
7		Συνολική τιμή	€	1.306.998	489.294	454.720	324.880	81.220	165.962,5	1.184.400	220.800	4.228.274,5	-	-
8		Νέα ισχύς LED	W	65	110	130	-	-	-	60	-	-	-	-
9		Κόστος λειτουργίας	€	2.014.740	1.211.760	873.600	-	-	-	1.421.280	-	-	5.521.380	<b>9.749.654,5</b>



## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον Ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

**2.4.2.4.** Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf

**2.4.2.5.** Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Ειδικά για τα τεχνικά φυλλάδια είναι δυνατή η προσκόμιση τους σε απλά φωτοαντίγραφα, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4250/2014 και την ΔΙΣΚΠΟ/Φ.15/11932/11.6.2014 της Γενικής Διεύθυνσης Διοικητικής Οργάνωσης και Διαδικασιών, Διεύθυνση Σχέσεων Κράτους – Πολίτη του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

#### **2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»**

**2.4.3.1** Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα.ΙΙΙ).

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σύμφωνα με τις αναρτημένες στον ως άνω διαδικτυακό τόπο οδηγίες-ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης "Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ESPD)":

[http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef\\_26cf\\_4703\\_99d5\\_1561ceff660f/Page226.jspx?\\_afLoop=3486624636403629#%40%3F\\_afLoop%3D3486624636403629%26\\_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq\\_61](http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jspx?_afLoop=3486624636403629#%40%3F_afLoop%3D3486624636403629%26_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq_61)

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

**2.4.3.2** Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο "Τεχνικές Προδιαγραφές" του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Επιπλέον, η Τεχνική Προσφορά περιλαμβάνει, επί ποινή αποκλεισμού, συμπληρωμένο Πίνακα με τις απαιτούμενες πληροφορίες, σύμφωνα με υπόδειγμα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	Κωδικός	Μ.Μ	Ποσότητα	Κατασκευαστής	Μοντέλο	Έντυπο Τεχνικών Προδιαγραφών	Πιστοποιητικό Ποιότητας
1							
2							
...							

<b>Χρόνος Παράδοσης:</b>							
<b>Χρόνος Εγγύησης:</b>							

Αναλυτικός πίνακας με τα Πιστοποιητικά Ποιότητας που πρέπει να διαθέτουν τα φωτιστικά σώματα τύπου LED δίνεται στο Παράρτημα Ι.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν. Πίνακας Πιστοποιητικών Ποιότητας που πρέπει να διαθέτουν τα φωτιστικά σώματα τύπου LED δίνονται στο Παράρτημα Ι

#### **2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών**

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης.

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού και των παρεχόμενων υπηρεσιών δίνεται σε ευρώ ανά τεμάχιο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου, όπως ισχύει, και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δέκα (10) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

#### **2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών**

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι ή περιέχει εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4

του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την **Παρασκευή 06/07/2018** και ώρα **11:00 π.μ.**, ήτοι (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά κατακύρωσης», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», μόνο στην αναθέτουσα αρχή, προκειμένου η τελευταία να ορίσει την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης του (υπο)φακέλου των οικονομικών προσφορών.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι όλων των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών.

δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

**Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»), η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ.**

**Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.**

### 3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας, **δεκαπέντε (15) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής

**Σημείωση:** Τα παραπάνω ισχύουν και στην περίπτωση τρίτων στις δυνατότητες των οποίων στηρίζεται ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, υπεργολάβων στις δυνατότητες των οποίων στηρίζεται ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, καθώς και για τους υπεργολάβους στις δυνατότητες των οποίων δεν στηρίζεται ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, ανεξαρτήτως του ποσοστού υπεργολαβίας που προτίθεται να αναθέσει.

Αν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοση τους, δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος των δικαιολογητικών, θεωρούνται έγκυρα εφόσον φέρουν ημερομηνία έκδοσης εντός ενενήντα (90) ημερών που προηγούνται της ημερομηνίας υποβολής των δικαιολογητικών πρόσκλησης. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών, πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία εντός ενενήντα (90) ημερών που προηγούνται της ημερομηνίας υποβολής των δικαιολογητικών της πρόσκλησης.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν. Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οφισγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή



προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.9.2. και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση .

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία**

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαίνεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

### **3.5 Μатаίωση Διαδικασίας**

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.



#### 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή **εγγύησης καλής εκτέλεσης**, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε **ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης**, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η αποδέσμευση / επιστροφή της εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Ως **εγγύηση καλής λειτουργίας** των συμβατικών ειδών ορίζεται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής ποσού ίσο με το **3% της συμβατικής αξίας** χωρίς το Φ.Π.Α. Η εγγύηση αυτή θα κατατεθεί στην Υπηρεσία πριν ή κατά την υπογραφή του τελικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής και θα έχει χρονική διάρκεια ισχύος τρεις (3) μήνες επί πλέον της λήξης του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας (10 έτη). Κατά τη διάρκεια του χρόνου αυτού ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος ύστερα από σχετική ειδοποίηση της Υπηρεσίας να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη και η οποία δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή συντήρησή του. Αναλυτικά οι υποχρεώσεις του αναδόχου κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας περιγράφονται στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές».

Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν ανταποκριθεί στο αίτημα του Δήμου για την αλλαγή ή επισκευή του είδους και μέσα στα χρονικά περιθώρια που καθορίζονται στα έγγραφα της Σύμβασης, θα εκπίπτει στο σύνολό της η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας (ανεξάρτητα από το είδος που παρουσίασε πρόβλημα).

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας δεν δύναται να αφομοιώνεται σταδιακά, με την πάροδο του χρόνου εγγύησης. Το ποσό διατηρείται στο σύνολό του μέχρι τη λήξη του συμβατικού χρόνου εγγύησης. Η εγγυητική επιστολή επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης του εξοπλισμού.

##### 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

##### 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α<sup>1</sup>.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 22 του ν. 4496/2016

**Βασική προϋπόθεση για την υπογραφή της σύμβασης είναι οι οικονομικοί φορείς** να αποδεικνύουν την συμμετοχή τους σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (όπως προβλέπεται από το Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/09.05.2014) για τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (φωτιστικά είδη και λαμπτήρες) καθώς επίσης και την εγγραφής τους στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του **Ε.Ο.ΑΝ.** σύμφωνα με το άρθρο 17 της παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον **Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)** από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του **Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α)** και τα οριζόμενα στο ΦΕΚ Τεύχος Β' αρ. Φύλλου 538/22/02/2017 " Τροποποίηση της υπ' αριθ. 181504/2016 υπουργικής απόφασης".

#### 4.4 Υπεργολαβία

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

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

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου, κατά την έννοια της παρ. 2.2.8, κατά την αντικατάστασή του οφείλει να αποδείξει ότι πληρούνται όλα τα σχετικά κριτήρια επιλογής και να προσκομίσει στην Α.Α. όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά απόδειξης. Η Α.Α., στην περίπτωση αυτή, εξετάζει την τήρηση των προβλεπομένων από τα έγγραφα της Σύμβασης και διατηρεί το δικαίωμα απόρριψης υπεργολάβου, σε περίπτωση που αιτιολογημένα δεν πληρούνται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις.

Κατά τη διάρκεια αντικατάστασης του υπεργολάβου και αποδοχής του από την Α.Α., στην περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητές του, κατά την έννοια της παρ. 2.2.8, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διακόψει τις εργασίες, χωρίς να δικαιούται παράταση του συμβατικού χρόνου υλοποίησης της Σύμβασης.

**4.4.3.** Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύνανται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

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

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

**4.6.1.** Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

**Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών που (δύνатаι) να παραδίδονται τμηματικά, σύμφωνα με το άρθρο 6.2 της παρούσας.**

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου, όπως ισχύει και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού της αξίας των προμηθευόμενων υλικών και 8% επί του καθαρού ποσού της αξίας της παροχής υπηρεσιών.

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλεται ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων.

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

### 5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εγκατεστημένα και σε πλήρη λειτουργία εντός εννέα (9) μηνών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης προμήθειας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

**6.1.2.** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**6.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στα έγγραφα της Σύμβασης. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

- α) μακροσκοπικό έλεγχο,
- β) πρακτική δοκιμασία ορθής λειτουργίας αυτών, εγκατεστημένα στους αντίστοιχους ιστούς οδοφωτισμού ή θέσεις, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και
- γ) κατά την παραλαβή των Φ.Σ, θα βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια της Τεχνικής Επιτροπής, ο έλεγχος επί τυχαίου δείγματος (<1%) του συνόλου των φωτιστικών και αποστολή αυτού προς μέτρηση σε ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο φωτομετρίας (επιλογής της επιτροπής), προς επιβεβαίωση των φωτοτεχνικών στοιχείων του Φ.Σ.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'εφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'εφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'εφεση εξέτασης.

Η οριστική παραλαβή των υλικών γίνεται όταν αυτά είναι εγκατεστημένα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Διαγωνισμού και σε πλήρη λειτουργία. Η παραλαβή των υλικών γίνεται με την προϋπόθεση ορθής λειτουργίας αυτών, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παρ. 2.5 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

- Η αρχική παραλαβή των υλικών πραγματοποιείται το αργότερο εντός **15 εργάσιμων ημερών** από την πρόσκληση για παραλαβή. Σε περίπτωση αποστολής δειγμάτων για έλεγχο, η προθεσμία παραλαβής παρατείνεται μέχρι την γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών δοκιμών.



- Η οριστική παραλαβή γίνεται, επίσης, εντός **30 εργασίμων ημερών** από την σχετική πρόσκληση. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να χρησιμοποιήσει ανεξάρτητο εξειδικευμένο σύμβουλο και ειδικό εξοπλισμό για τη διενέργεια ελέγχων απόδοσης και ποιότητας της εγκατάστασης.

Η οριστική παραλαβή των εγκατεστημένων φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα, η παραλαβή θα πραγματοποιηθεί σε **πέντε (5) στάδια**, κάθε ένα με την ολοκλήρωση **εκάστου 20% του φυσικού αντικειμένου** της σύμβασης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα από την προγραμματισμένη μέρα κάθε παράδοσης για την παραλαβή της. Η παραλαβή των υλικών θα γίνεται υποχρεωτικά με πρωτόκολλο που θα συντάσσεται εντός τριάντα (30) ημερών.

Στο πρωτόκολλο θα αναγράφονται μεταξύ άλλων και τα εξής:

- Το είδος (π.χ. φωτιστικό σώμα, λαμπτήρας, κλπ) και η ποσότητα.
- Στην περίπτωση των φωτιστικών και των λαμπτήρων η απορροφούμενη ισχύς (Watt), η απόδοση lumen/Watt.
- Ο κωδικός αριθμός ως διακριτικό γνώρισμα του προμηθευμένου προϊόντος.

Όλες οι παραλαβές που θα κάνει ο Δήμος τεκμαίρεται ότι γίνονται με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματός του. Σιωπηρή παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικειμένου της προμήθειας δεν είναι νοητή ούτε είναι επιτρεπτή. Η χρήση μέρους ή του συνόλου των παραδοτέων ή/και των υπηρεσιών από τον Δήμο, χωρίς την εκπλήρωση όλων των προϋποθέσεων παραλαβής όπως οριοθετούνται στην παρούσα Διακήρυξη δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι συνιστά παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικειμένου της προμήθειας.

### **6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό**

Εφαρμόζονται τα άρθρα 210 έως 212 του ν. 4412/2016.

### **6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

**6.4.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

**6.4.2.** Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

**6.4.3.** Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

### **6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις**

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την προσκόμιση δείγματος κάποιου ή του συνόλου των προσφερόμενων υλικών και εξοπλισμού, κατά τη δική της κρίση, από έναν ή περισσότερους Υποψήφιους Αναδόχους, κατά την κρίση της, με στόχο τη διευκόλυνση της εξέλιξης της διαγωνιστικής διαδικασίας. Στην περίπτωση αυτή, οι προσφέροντες από τους οποίους ζητείται η υποβολή δείγματος/δειγμάτων ενημερώνονται εγγράφως, μέσω του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ και οφείλουν να προσκομίσουν το/τα δείγμα/τα, εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησής τους, στο πρωτόκολλο του Δήμου, το οποίο θα πρέπει να φέρει τις ενδείξεις: ΔΕΙΓΜΑ για τον διαγωνισμό, τα στοιχεία του διαγωνισμού, την Αναθέτουσα Αρχή και πλήρη στοιχεία του οικονομικού φορέα.

Ως δείγμα νοείται ένα τεμάχιο δείγμα από ΚΑΘΕ προσφερόμενο είδος. Στο έντυπο ειδοποίησης θα αναγράφεται αναλυτικά το προσφερόμενο είδος ή είδη για τα οποία ζητείται η προσκόμιση δείγματος και ο τρόπος υποβολής τους. Στην περίπτωση φωτιστικών σωμάτων / λαμπτήρων, τα δείγματα προσκομίζονται προκαλωδιωμένα, με πρίζα σούκο, για ηλεκτρική τροφοδοσία 240V, με στόχο την επίδειξη της λειτουργίας. Αναλυτικές οδηγίες και τεχνικές προδιαγραφές θα αναφέρονται στο σχετικό έντυπο ειδοποίησης.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται επίσης να απαιτήσει από τους προσφέροντες, να παρευρίσκονται στη διαδικασία αποσφράγισης του δείγματος και να εκτελέσουν επίδειξη του φωτιστικού σώματος που προσφέρουν.

Εργαστηριακές εξετάσεις-έλεγχοι όπως προβλέπονται στο άρθρο 2.2.6 ε) και 2.2.9.2 της παρούσης.

## 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Κάθε νέο φωτιστικό σώμα LED θα συνοδεύεται από γραπτή εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας και απόδοσης, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, που αφορά το σύνολο του φωτιστικού σώματος ως ενιαίο σύστημα δηλ. φινίρισμα, κάλυμμα, οπτική μονάδα (LED), τροφοδοτικό, βάση στήριξης και κάθε άλλο εξάρτημα ή μέρος που αποτελεί τμήμα του φωτιστικού. Κατά την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών τα ανωτέρω αποδεικνύονται με τη μορφή δήλωσης του εργοστασίου κατασκευής. Κατά την παράδοση των υλικών θα δίνεται γραπτή εργοστασιακή εγγύηση για τα παραδιδόμενα υλικά.

Πλην της εργοστασιακής εγγύησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, επί ποινή αποκλεισμού, γραπτούς όρους εγγύησης του ιδίου με τη μορφή επιστολής, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές», διάρκειας δέκα (10) ετών, που αφορά το σύνολο του φωτιστικού σώματος ως ενιαίο σύστημα δηλ. φινίρισμα, κάλυμμα, οπτική μονάδα (LED), τροφοδοτικό, βάση στήριξης και κάθε άλλο εξάρτημα ή μέρος που αποτελεί τμήμα του φωτιστικού. Η εγγύηση του Αναδόχου συνοδεύεται από κατάθεση Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της παρούσας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης. Αναλυτικά οι υποχρεώσεις του αναδόχου κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας περιγράφονται στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές».

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

## 6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της συμβατικής αξίας των προσφερόμενων ειδών και υπηρεσιών.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ****ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης****ΜΕΡΟΣ Α – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων εξοικονόμησης ενέργειας νέας τεχνολογίας LED για τον ηλεκτροφωτισμό οδών του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.

Στόχος της παρέμβασης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, δράση που εντάσσεται στη συνολική προσπάθεια του Δήμου για προστασία του περιβάλλοντος, με μείωση του αποτυπώματος άνθρακα, όπως προβλέπεται και από το Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας του Δήμου, στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων, μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης.

Το συνολικό ποσό του ενδεικτικού Προϋπολογισμού ανέρχεται σε **5.243.060,38 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και έχει εγγραφεί στο οικονομικό προϋπολογισμού έτους 2018 του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας. Η δαπάνη για την χρηματοδότηση βαρύνει την με Κ.Α. 30/7135.0009 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2018 του φορέα με ποσό 3.971.432,94 €, και την αντίστοιχη σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2019 του φορέα με ποσό 1.271.627,44 €.

Η χρηματοδότηση του έργου μέχρι του ποσού 3.971.432,94 € θα γίνει με χρήση 10ετούς διάρκειας δανείου από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων το οποίο εγκρίθηκε με την 3631/07-12-2017 απόφαση του και το υπόλοιπο 1.271.627,44 € εάν χρειαστεί θα καλυφθεί από ίδιους πόρους του φορέα.

**ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ & ΠΛΑΤΕΙΩΝ****Γενικά**

Το δίκτυο δημοτικού φωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας περιλαμβάνει δύο κατηγορίες συστημάτων, αυτό που αφορά φωτισμό οδών και αυτό που αφορά φωτισμό πλατειών και πεζοδρόμων. Σύμφωνα με την καταγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του συνόλου του δικτύου δημοτικού φωτισμού, το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνεται στο σύστημα φωτισμού οδών, όπου κατά κανόνα χρησιμοποιούνται μεγάλης ισχύος λαμπτήρες, ατμών υδραργύρου (Hg125W, Hg250W) και Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP150W, NaHP250W, NaHP400W). Στο δίκτυο φωτισμού πλατειών ή πεζοδρόμων χρησιμοποιούνται κατά κανόνα λαμπτήρες υδραργύρου, 80W και 125W. Περιπτώσεις πεζοδρόμων ή πάρκων όπου έχει πραγματοποιηθεί πρόσφατα αρχιτεκτονική ανάπτυξη, με εγκατάσταση φωτιστικών που εντάσσονται σε ένα ενιαίο αισθητικό αποτέλεσμα, δεν συμπεριλαμβάνονται στον παρόν διαγωνισμό.

Οι δαπάνες για τη λειτουργία του δημοτικού φωτισμού είναι σημαντικές. Από τα συλλεχθέντα στοιχεία προκύπτει ότι η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι για τους εν λόγω δρόμους και πλατείες **5.994.030 kwh/year**, ενώ η ετήσια δαπάνη ανέρχεται σε περίπου **899.105 €**.

**Αποτύπωση υφιστάμενου συστήματος**

Η αντικατάσταση πραγματοποιήθηκε με επιτόπια αυτοψία σε κάθε ιστό για το σύνολο του δικτύου ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας και αφορούσε στην καταγραφή των ιστών οδοφωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων που είναι εγκατεστημένα σε δρόμους, πεζόδρομους, πλατείες και πάρκα του Δήμου.

**Επιλεγείσες οδοί και πλατείες**

Το τμήμα εκείνο του δημοτικού φωτισμού για το οποίο ενεκρίθη η αντικατάσταση του με νέα φωτιστικά σώματα τύπου LED έγινε με βάση τη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, τη σημασία του για τη ζωή της πόλης και της παλαιότητάς του, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, με ταυτόχρονη διασφάλιση των ποιοτικών και ποσοτικών απαιτήσεων εξωτερικού φωτισμού.

Ειδικότερα η τεχνολογία των λαμπτήρων και η εγκατεστημένη ισχύς των φωτιστικών σωμάτων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (*Πίνακας 1-1*).

*Πίνακας 1-1*



Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ			
	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων	Τεχνολογία Σύγχρονου Φωτιστικού Σώματος	Αριθμός Τιμολογίου	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
	(W)	(W)				(W)	
Διπλό Φωτιστικό Σώμα Φωτισμού πάρκων και πλατειών με λαμπτήρες ατμών υδραργύρου	160	192,00	2.392	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	1.196
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	150,00	680	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	680
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	70	84,00	98	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	98
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	160	192,00	2.583	φωτιστικό σώμα LED	AT1	65	2.583
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	300,00	195	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	195
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	250	300,00	403	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	403
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	250	300,00	320	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	320
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	400	480,00	560	φωτιστικό σώμα LED	AT3	130	560
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>7.232</b>				<b>6.035</b>

### Ποιοτικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού

Οι λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται στο Δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας για το φωτισμό υπαίθριων χώρων είναι κυρίως λαμπτήρες Υδρογόνου και Νατρίου υψηλής πίεσης. Οι λαμπτήρες αυτοί παρουσιάζουν τα παρακάτω μειονεκτήματα:

1. Έχουν μικρή απόδοση
2. Η φωτεινότητά τους μειώνεται έως και **20%** με την πάροδο του χρόνου
3. Διάχυτο φωτισμό και όχι κατευθυντικό (με αποτέλεσμα το ωφέλιμο φως να είναι κατά 50% λιγότερο από το εκπεμπόμενο)
4. Περιέχουν σημαντική ποσότητα υδραργύρου (λαμπτήρες υδραργύρου) που θεωρείται τοξικό υλικό αφού προκαλεί βλάβες στον εγκέφαλο, τα νεφρά και το νευρικό σύστημα του ανθρώπου.
5. Η ποιότητα φωτισμού είναι χαμηλή, λόγω της χαμηλής χρωματικής απόδοσης
6. Η διάρκεια ζωής τους δεν ξεπερνάει τα 6-7 χρόνια.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι υπάρχει ανάγκη για επένδυση σε νέα φωτιστικά σώματα εξωτερικού χώρου οι οποίοι να χαρακτηρίζονται από μικρή κατανάλωση ενέργειας και να είναι πιο φιλικόι προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

### **ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

#### **Εισαγωγή**

Στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων ο ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ θα προβεί σε έργα εξοικονόμησης ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, δράση που εντάσσεται στη συνολική προσπάθεια του Δήμου για προστασία του περιβάλλοντος, με μείωση του αποτυπώματος άνθρακα. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων, μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης.

#### **Αντικείμενο της πρότασης**

Μετά τη σχετική μελέτη που πραγματοποιήθηκε θα υλοποιηθούν οι παρακάτω δράσεις:

- 1) Η αποξήλωση **2.583** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 125 W
- 2) Η αποξήλωση **195** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 250 W.
- 3) Η αποξήλωση **403** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 150 W.
- 4) Η αποξήλωση **320** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250 W.
- 5) Η αποξήλωση **560** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400 W.
- 6) Η αποξήλωση **4.061** βραχιόνων στήριξης
- 7) Η αποξήλωση **1.196** διπλών φωτιστικών πάρκων που φέρουν λαμπτήρες ατμών υδραργύρου συνολικής ισχύς 160 W
- 8) Η αποξήλωση **680** φωτιστικών σωμάτων πάρκων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 80W
- 9) Η αποξήλωση **98** φωτιστικών σωμάτων πάρκων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 70W
- 10) Η αποξήλωση **1.104** ιστών φωτισμού πλατειών ύψους 3m
- 11) Η εγκατάσταση **2.583** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 65 W
- 12) Η εγκατάσταση **918** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 110 W
- 13) Η εγκατάσταση **560** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 130 W
- 14) Η εγκατάσταση **4.061** βραχιόνων στήριξης των νέων φωτιστικών σωμάτων LED
- 15) Η εγκατάσταση **1.974** φωτιστικών σωμάτων αρχιτεκτονικού τύπου σε πλατείες ισχύος έως 60 W
- 16) Η εγκατάσταση **1.104** ιστών φωτισμού πλατειών ύψους 4m

#### **Επιδιωκόμενος στόχος και οφέλη έργου**

Στόχος της παρέμβασης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, ειδικότερα προβλέπεται ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων ίση με **3.995.520,49 kWh/έτος**. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων ίση με **599.328,07 €/έτος** μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού. Τέλος θα επιτευχθεί και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ.**

Ο παρόν διαγωνισμός αφορά στην αντικατάσταση των παλαιών και κατεστραμμένων υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, με νέα φωτιστικά σώματα, σύγχρονης τεχνολογίας, τύπου LED. Επιπρόσθετα θα αντικατασταθούν, οι βραχιόνες στήριξης στο δίκτυο του φωτισμού οδών και οι ιστοί στο δίκτυο δημοτικού φωτισμού πλατειών.

Αναλυτικότερα ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τον Δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας με **6.035 φωτιστικά σώματα, τύπου LED**. Για τα φωτιστικά σώματα που αφορούν φωτισμό οδών πραγματοποιείται προμήθεια **4.061** φωτιστικών σωμάτων τύπου LED εξωτερικών χώρων με τους βραχιόνες τους. Για τα φωτιστικά σώματα που αφορούν το δίκτυο του Δημοτικού φωτισμού σε πλατείες και πεζοδρόμους, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια **1.974** φωτιστικών σωμάτων, τύπου LED καθώς και προμήθεια **1.104** ιστών φωτισμού 4 m.

Στο πλαίσιο της προμήθειας, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει και την εργασία αντικατάστασης των υφιστάμενων υλικών και εξοπλισμού με τον νέο, συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης των υφιστάμενων βραχιόνων, φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων οδοφωτισμού και ιστών, φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων φωτισμού πλατειών. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα παράδοσης και παραλαβής θα καθοριστεί από την Υπηρεσία.

Η έκταση της παρέμβασης συμπεριλαμβάνει το σύνολο του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ήτοι την πόλη του Κερατσινίου και την πόλη της Δραπετσώνας που ανήκουν διοικητικά στα όρια του Δήμου.

## ΜΕΡΟΣ Β – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Β.1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για την βέλτιστη περιγραφή και κατανόηση του αντικείμενου του διαγωνισμού, στο παρόν τεύχος χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- Φωτιστικό σώμα LED: Νέο φωτιστικό σώμα, τεχνολογίας LED, που συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα προμήθεια
- Καταγραφή συστήματος οδοφωτισμού: Το φυσικό αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού βασίζεται σε υφιστάμενη καταγραφή των φωτιστικών σωμάτων του Δήμου σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS), η οποία θα παραδοθεί στον Ανάδοχο και καθορίζει επακριβώς ποια φωτιστικά σώματα αντικαθίστανται.
- Υπηρεσία: Η επιβλέπουσα Υπηρεσία του Δήμου που ελέγχει την πρόοδο εκτέλεσης της προμήθειας και την ποιότητα εκτέλεσης αυτής.

### Β.2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει το σύνολο του Καλλικρατικού Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ήτοι την πόλη του Κερατσινίου και την πόλη της Δραπετσώνας.

Σημειώνεται ότι στη Δημοτική Ενότητα Δραπετσώνας και ειδικότερα στις οδούς ήπιας κυκλοφορίας οχημάτων, σε πεζοδρόμους καθώς και στα πάρκα έχουν τοποθετηθεί, στο πλαίσιο προγραμμάτων μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες CFL 70 – 150 Watt. Για τα φωτιστικά σώματα CFL δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αντικατάστασή τους με φωτιστικά σώματα LED καθώς, ο χρόνος εφαρμογής των προγραμμάτων χρηματοδότησής τους δεν έχει παρέλθει.

Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού βρίσκονται σε ιστούς διανομής ηλεκτρικής ενέργειας του ΔΕΔΔΗΕ με το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων να είναι τύπου «Βραχίονα».

Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει την προμήθεια και την εργασία εγκατάστασης βασιζόμενος στην καταγραφή του συστήματος οδοφωτισμού που θα παραλάβει από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Στα ποσοτικά στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού θα πρέπει να υπολογιστεί σφάλμα όχι μεγαλύτερο από 2%, χωρίς αυτό να είναι δεσμευτικό για την Υπηρεσία.

### Β.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού να φέρουν σήμανση CE**, να συνοδεύονται:

- από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και
- από πλήρη τεχνικό φάκελο όπως ορίζεται στις απαιτήσεις όλων των Ευρωπαϊκών Οδηγιών που να επαληθεύει την τεχνική εναρμόνιση του ηλεκτρολογικού υλικού του προϊόντος με τις απαιτήσεις της σήμανσης CE.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών θα πρέπει να τεκμηριώνεται, επί ποινή αποκλεισμού, από πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών (test reports) που έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα για αυτούς τους εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ. Το εν λόγω εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της EA-MLA (European Accreditation – Multilateral Agreement).

Τα υλικά της σύμβασης θα πρέπει να προέρχονται από κατασκευαστές που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας γίνεται από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών της σύμβασης γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 προκειμένου να αποδειχθεί ότι τα προϊόντα ανταποκρίνονται στις επιδόσεις ή λειτουργικές απαιτήσεις που ορίζει η διακήρυξη.

Οι προβλεπόμενοι, από τα συμβατικά τεύχη, εργαστηριακοί έλεγχοι που αναφέρονται στο παρόν τεύχος μπορούν να διενεργούνται από εργαστήρια διαπιστευμένα για αυτούς τους εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ ή των ΗΠΑ. Το εν λόγω εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της EA-MLA (European Accreditation – Multilateral Agreement).

### Β.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Β.4.1. Οι αντικαταστάσεις φωτιστικών θα γίνουν σύμφωνα με τους περιορισμούς που αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα

*Πίνακας 1-2: Πίνακας Υφιστάμενων και Νέων Φωτιστικών*

Α/Α	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ (lumen)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ (lm/W)	ΚΩΔΙΚΟΣ
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 125W	LED ισχύος ≤65W	≥7150	≥110	65W-LED
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 250W	LED ισχύος ≤110W	≥12.100	≥110	110W-LED
3	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 250W	LED ισχύος ≤110W	≥12.100	≥110	110W-LED
4	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 400W	LED ισχύος ≤130W	≥14.300	≥110	130W LED

#### B.4.2. Γενικά

Κάθε φωτιστικό σώμα θα πρέπει να αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος του φωτιστικού
- Τη βάση στήριξης
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα (εάν υπάρχει)
- Την μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας
- Όλα τα αναγκαία για τη σωστή λειτουργία, ανά περίπτωση, μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και συστήματα

B.4.3. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι κατάλληλα για οδοφωτισμό και θα μπορούν να τοποθετηθούν σε υφιστάμενο βραχίονα. Η απόδοση και η ισχύς τους θα πρέπει να πληρούν τα όρια του Πίνακα 1-2.

B.4.4. Το κέλυφος του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Το κυρίως σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής, διατηρώντας το βάρος του εντός των επιτρεπτών ορίων των κανονισμών της ΔΕΗ - ΔΕΔΔΗΕ.

B.4.5. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε εξωτερικό περιβάλλον, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -30°C και +40°C. Το φωτιστικό σώμα πρέπει να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση.

B.4.6. Το κέλυφος του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο. Οι εργασίες συντήρησης του φωτιστικού θα πρέπει να γίνονται εύκολα και κατά το δυνατόν χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εργαλείων. Το κέλυφος του φωτιστικού να διαθέτει μηχανισμό που θα διακόπτει την ηλεκτρική τροφοδοσία με το άνοιγμα, για την διασφάλιση της μέγιστης ασφάλειας προσωπικού κατά την εκτέλεση εργασιών.

B.4.7. Το φωτιστικό σώμα, στο σύνολό του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία τουλάχιστον IP66 (EN 60529) και κρούσεις IK08 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

B.4.8. Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό σώμα θα φέρει σύστημα στήριξης, το οποίο θα μπορεί να πάρει κλίση 0° έως 10° τουλάχιστον, για στήριξη σε βραχίονα. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, διαμέτρου 32-76mm. Η στερέωσή στον βραχίονα θα γίνεται μέσω σύσφιξης, με ανοξείδωτους κοχλίες περιμετρικά. Θα φέρει βαθμονομημένη κλίμακα για την ευκολότερη ρύθμιση της κλίσης του φωτιστικού.

B.4.9. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την οπτική μονάδα του φωτιστικού θα έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 80.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% σε θερμοκρασία Ts 85°C (ή μεγαλύτερη) και θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED.

B.4.10. Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν συνολική ενεργειακή απόδοση (lm/W) ίση ή μεγαλύτερη με ότι ορίζει ο Πίνακας 1-2. Η ενεργειακή απόδοση πιστοποιείται κατά το πρότυπο LM 79, η δε ισχύς αναφέρεται πάντα στη συνολική απορροφούμενη ισχύ του φωτιστικού σώματος σαν σύνολο, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED. Τα ανωτέρω πιστοποιούνται από αναγνωρισμένο εργαστήριο δοκιμών.

B.4.11. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70. Η οπτική μονάδα θα έχει θερμοκρασία χρώματος 4000K  $\pm 10\%$ .

B.4.12. Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι από γυαλί υψηλής καθαρότητας, μεγάλης μηχανικής και θερμικής αντοχής με αντίσταση στο κιτρίνισμα εξαιτίας της UV ακτινοβολίας. Θα είναι τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται να έχει IK  $\geq 0,8$  σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262.

B.4.13. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος θα συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης, 220 - 240V, 50Hz. Θα διαθέτει σύστημα προστασίας της οπτικής μονάδας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής τουλάχιστον 6KV και άνω.

B.4.14. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα διαθέτει θερμοστάτη και θα προστατεύει την οπτική μονάδα από υπερθέρμανση. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.

B.4.15. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα διαθέτει συντελεστή ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

B.4.16. Τα ακόλουθα πιστοποιητικά, δηλώσεις και λοιπά δικαιολογητικά του Πίνακα 1-3 πρέπει να προσκομισθούν για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα. Όλα τα έγγραφα θα πρέπει να αφορούν το συγκεκριμένο υλικό που προσφέρεται και ο ακριβής κωδικός του προϊόντος θα πρέπει να αναγράφεται σε αυτά. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ότι τα προσφερόμενα προϊόντα καλύπτονται από τα πιστοποιητικά και λοιπά δικαιολογητικά που προσκομίζονται.

*Πίνακας 1-3: Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές των φωτιστικών σωμάτων*

A/A	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
1	Επίσημα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) ή κατάλογοι που θα αναγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων (Φ.Σ.) ή/και των εξαρτημάτων τους.
2	Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή ή διαφοροποιούνται από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (όπου και αν απαιτείται).
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 και ISO 14001:2004 ή ISO 14001:2015 ή ισοδύναμα αυτών για το εργοστάσιο κατασκευής των Φ.Σ.
4	<p>Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)</li> <li>ii. EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)</li> <li>iii. EN 55015:2011 / EN 61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)</li> <li>iv. EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)</li> <li>v. EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)</li> </ul> <p>Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι απαραίτητες οδηγίες τις Ευρωπαϊκής Ένωσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)</li> <li>ii. Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)</li> <li>iii. Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)</li> <li>iv. Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)</li> </ul>
5	<p>Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει να προσκομιστεί :</p> <p>Είτε <u>διαπίστευση</u> κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης της Ε.Ε. ή των ΗΠΑ (π.χ. ΕΣΥΔ για την Ελλάδα) για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις</p> <p>Είτε <u>εξουσιοδότηση-αναγνώριση</u> από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις</p>
6	Βεβαίωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για τον ακριβή τύπο των LEDs που είναι τοποθετημένα στα προσφερόμενα Φ.Σ., καθώς επίσης και το ρεύμα οδήγησής τους (If, mA), και τη θερμοκρασία Tj ή Ts του LED εντός του φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta=25° C.
7	<p>Test report του κατασκευαστή των στοιχείων LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED, σύμφωνα με την έκθεση IESNA LM-80 και TM-21. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Επίσης test report του κατασκευαστή των LED, του οποίου το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των</p>

	φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj η Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.
8	Δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. ή επίσημο τεχνικό φυλλάδιο αναφορικά με το σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση του Φ.Σ.
9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Απόδοσης των Φ.Σ. από τον κατασκευαστή τους, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, με τη μορφή δήλωσης της εταιρείας κατασκευής
10	Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου για την προσφερόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας & Απόδοσης των Φ.Σ. τουλάχιστον δέκα (10) ετών, που να αφορά την οπτική μονάδα, το τροφοδοτικό και το σύνολο του Φ.Σ.
11	Υπεύθυνη δήλωση από τον κατασκευαστή των Φ.Σ. ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής συντήρησης – υποστήριξης και επάρκεια ανταλλακτικών για όλα τα επιμέρους στοιχεία των Φ.Σ. για το ελάχιστο διάστημα των δέκα (10) ετών.
12	Πλήρης φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων Φ.Σ. σε ηλεκτρονική μορφή (.ies ή .ldt). Αυτά θα έχουν προκύψει από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13032-1 και θα συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών. Όλες οι ζητούμενες μελέτες φωτισμού με τα στοιχεία των πινάκων 1-6 και 1-7
13	Μετρήσεις ενεργειακής απόδοσης κατά το πρότυπο LM 79 και εκθέσεις ελέγχου (Test Reports), από αναγνωρισμένα ή διαπιστευμένα εργαστήρια.
14	Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3, και θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής των Φ.Σ.

#### **B.5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΠΛΑΤΕΙΩΝ**

B.5.1. Το σώμα του φωτιστικού θα έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου ή σφαιρικό ή κυλινδρικό και θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και διαδικασία ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας από -30oC έως +40oC.

B.5.2. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm έως Ø63mm (σωλήνα 2").

B.5.3. Θα φέρει πολλαπλές οπτικές πηγές (LED), υψηλής απόδοσης, τουλάχιστον 100 lm/W, με δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70 και θερμοκρασία χρώματος 4000K ±10%.

B.5.4. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την οπτική μονάδα του φωτιστικού θα έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 80.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20%. Το ανωτέρω πιστοποιείται από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED.

B.5.5. Το φωτιστικό δύναται να φέρει οπτικούς διαχυτες, για τη βέλτιστη κατανομή της φωτεινής ροής. Η φωτεινή ροή θα είναι ευρείας δέσμης (cut-off η semi cut off ) συμμετρική και στους δύο άξονες.

B.5.6. Το φωτιστικό σώμα, στο σύνολό του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία τουλάχιστον IP66 (EN 60529) και κρούσεις IK08 (EN 62262). Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού. Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

B.5.7. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος θα συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης, 220 - 240V, 50Hz. Θα διαθέτει συντελεστή ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

B.5.8. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει σύστημα προστασίας της οπτικής μονάδας από υπερθέρμανση και από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής τουλάχιστον 6kV.

B.5.9. Το φωτιστικό σώμα αν φέρει περιμετρικό κάλυμμα θα είναι από διαφανές πολυκαρβονικό ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ιδιαίτερα ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV ώστε να μην κιτρινίζει και εσωτερικά. Η περίπτωση μείωση της διαύγειας του καλύμματος λόγω γήρανσης, εντός της περιόδου εγγύησης, αποτελεί λόγο επιδιόρθωσης ή αντικατάστασής του από τον Ανάδοχο. Επίσης θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων.

Αν δεν φέρει περιμετρικό κάλυμμα θα φέρει προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας που θα είναι από γυαλί υψηλής καθαρότητας, μεγάλης μηχανικής και θερμικής αντοχής με αντίσταση στο κιτρίνισμα εξαιτίας της UV ακτινοβολίας. Θα είναι τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται να έχει IK ≥ 0,8 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262.

B.5.10. Η απόδοση και η ισχύς των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Πίνακα 1 4.

*Πίνακας 1-4: Πίνακας Υφιστάμενων και Νέων Φωτιστικών*

A/A	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ Υ (lumen)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ Υ (lm/W)	ΚΩΔΙΚΟΣ
1	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 125W	LED ισχύος ≤60W	≥6.000	≥100	60W-LED
2	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – συνολικής ισχύος 160W	LED ισχύος ≤60W	≥6.000	≥100	60W-LED
3	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 70W	LED ισχύος ≤60W	≥6.000	≥100	60W-LED

B.5.11. Τα ακόλουθα πιστοποιητικά, δηλώσεις και λοιπά δικαιολογητικά του Πίνακα 1-5 πρέπει να προσκομισθούν για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα. Όλα τα έγγραφα θα πρέπει να αφορούν το συγκεκριμένο υλικό που προσφέρεται και ο ακριβής κωδικός του προϊόντος θα πρέπει να αναγράφεται σε αυτά. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ότι τα προσφερόμενα προϊόντα καλύπτονται από τα πιστοποιητικά και λοιπά δικαιολογητικά που προσκομίζονται

*Πίνακας 1-5: Πιστοποιήσεις, Τεχνικά Φυλλάδια των φωτιστικών σωμάτων LED*

A/A	Παραστατικό
1	Επίσημα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) ή κατάλογοι που θα αναγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων (Φ.Σ.) ή/και των εξαρτημάτων τους.
2	Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή ή διαφοροποιούνται από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (όπου και αν απαιτείται).
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 και ISO 14001:2004 ή ISO 14001:2015 ή ισοδύναμα αυτών για το εργοστάσιο κατασκευής των Φ.Σ.
4	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE. Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι απαραίτητες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης: i. Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ii. Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC) iii. Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances) iv. Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) v. EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) vi. EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC) vii. EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
5	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει να προσκομιστεί : Είτε <u>διαπίστευση</u> κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης της Ε.Ε. ή των ΗΠΑ (π.χ. ΕΣΥΔ για την Ελλάδα) για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις Είτε <u>εξουσιοδότηση-αναγνώριση</u> από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις
6	Βεβαίωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για τον ακριβή τύπο των LEDs που είναι τοποθετημένα στα προσφερόμενα Φ.Σ., καθώς επίσης και το ρεύμα οδήγησής τους (If, mA), και τη θερμοκρασία Tj ή Ts του LED εντός του φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta=25° C.
7	Test report του κατασκευαστή των στοιχείων LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED, σύμφωνα με την έκθεση IESNA LM-80 και TM-21. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο. Επίσης test report του κατασκευαστή των LED, του οποίου το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.



8	Δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. ή επίσημο τεχνικό φυλλάδιο αναφορικά με το σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση του Φ.Σ.
9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Απόδοσης των Φ.Σ. από τον κατασκευαστή τους, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, με τη μορφή δήλωσης της εταιρείας κατασκευής
10	Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου για την προσφερόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας & Απόδοσης των Φ.Σ. τουλάχιστον δέκα (10) ετών, που να αφορά το σύνολο του Φ.Σ., την οπτική μονάδα και το τροφοδοτικό.
11	Υπεύθυνη δήλωση από τον κατασκευαστή των Φ.Σ. ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής συντήρησης – υποστήριξης και επάρκεια ανταλλακτικών για όλα τα επιμέρους στοιχεία των Φ.Σ. για το ελάχιστο διάστημα των δέκα (10) ετών.
12	Μετρήσεις ενεργειακής απόδοσης κατά το πρότυπο LM 79 και εκθέσεις ελέγχου (Test Reports), από αναγνωρισμένα ή διαπιστευμένα εργαστήρια..
13	Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3, και θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής των Φ.Σ.
14	Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται $IK \geq 0,8$ .
15	Ηλεκτρονικό αρχείο σε μορφή .ldt ή .ies (ή ισοδύναμο) για την άμεση χρησιμοποίηση σε ανοιχτό πρόγραμμα υπολογισμού. Αυτά θα έχουν προκύψει από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13032-1. Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών. Θα δοθεί η ζητούμενη μελέτη φωτισμού με τα στοιχεία των πινάκων 1-6 και 1-7.

B.5.12. Όλα τα ανωτέρω πιστοποιητικά, θα πρέπει, να προσκομισθούν με την προσφορά και να αφορούν το συγκεκριμένο τύπο-μοντέλο φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να προσκομισθούν όλες οι ζητούμενες Μελέτες Φωτισμού με βάση τη Διάταξη του Πίνακα 1-6 και τις κατηγορίες του πίνακα 1-7.

*Πίνακας 1-6:Διάταξη Δρόμων δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας*

A/A	Είδος Δρόμου	Μεγιστ η Ισχύς Φωτιστι κού	Διάταξη	Πλάτ ος Δρόμ ου	Ύψος Ιστού Φωτισ τικού	Απόστα ση Φωτιστι κών	Πεζοδρό μια	Προεξ οχή	Μέγιστη επιτεπόμ ενη Κλίση Φωτιστι κού
1.	Ενδοαστικός δρόμος 1	65W	Μονόπλευρ η	6,0m	7m	30m	1,0m	0,5m	5,0
2.	Ενδοαστικός δρόμος 2	110W	Μονόπλευρ η	7,0m	7m	30m	1,2m	0,5m	5,0
3.	Ενδοαστικός δρόμος 3 Ταχείας Κυκλοφορίας	130W	Κεντρική (νησίδα 1.5m)	2x8m	10m	30m	2,0m	0,6m	5,0
4.	Κορυφής Πλατειών	60W	Πλατεία	15m	4m	15m			0,0

*Πίνακας 1-7:Κατηγορίες Φωτισμού Δρόμων δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας*

A/A	Είδος Δρόμου	Μεγιστη Ισχύς Φωτιστικ ού	Συντελεστ ής Συντήρησ ης	Κατηγορία Οδοστρώμα τος	Κατηγορία Δρόμου σύμφωνα με EN13201:20 14	Κατηγορία Πεζοδρομίων σύμφωνα με EN13201:20 14
1.	Ενδοαστικός δρόμος 1	65W	0,8	R3,q0=0,07	M3	P2/P3
2.	Ενδοαστικός δρόμος 2	110W	0,8	R3,q0=0,07	M3	P2/P3

3.	Ενδοαστικός δρόμος 3 Ταχείας Κυκλοφορίας	130W	0,8	R3,q0=0,07	M2	P2/P2
4.	Πλατειών/Πεζοδρό- μων	60W	0,8			P1

#### **B.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 4 m,**

##### **Περιγραφή**

B.6.1. Αποτελείται από μεταλλικό έλασμα για πλάκα έδρασης διαστάσεων 300x300x8 mm στο οποίο πάνω ηλεκτροσυγκολλείται σωλήνα Φ88,9(3")x3 mm πάχους, μήκους 4000 mm. Στο άνω άκρο της σωλήνας ηλεκτροσυγκολλείται μεταλλική σωλήνα Φ60,3(2")x2 mm πάχους μήκους 80 mm.

B.6.2. Ο ιστός θα είναι πακτωμένος στο έδαφος με βάσεις από λαμαρίνα κατά τα ανωτέρω, ενώ στην κατασκευή περιλαμβάνονται τα τέσσερα (4) αγκύρια, στήριξης μήκους τουλάχιστον 0,40 m, τέσσερις (4) ροδέλες, τέσσερα (4) παξιμάδια ασφαλείας και τέσσερα (4) καλύμματα (τάπες) από ελαστικό για τα παξιμάδια. Θα τοποθετηθούν δυο πλαίσια για τη συγκράτηση και σωστή ευθυγράμμιση των αγκυρίων κατά την ενίσχυση του μπετόν.

B.6.3. Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή του σε δυνάμεις και εξωτερικές συνθήκες. Τα υλικά και ο γενικότερος τρόπος κατασκευής θα εξασφαλίζουν την καταλληλότητα του για συνεχή υπαίθρια χρήση. Στο κάτω μέρος του ιστού, προβλέπεται η θυρίδα επίσκεψης του ακροκιβωτίου, για τη σύνδεση των καλωδίων, που θα ασφαλίσει πάνω στον ιστό με βίδα τύπου allen. Το ακροκιβώτιο θα φέρει τετραπολική σύνδεση κλέμενες για καλώδιο μέγιστης διατομής 6mm<sup>2</sup>, ενώ θα φέρει ασφαλειοθήκη και τηκτική κυλινδρική ασφάλεια ή μικροαυτόματο 10 A. Τέλος το ακροκιβώτιο θα είναι αποσπώμενο για ευκολότερη πρόσβαση και συντήρηση.

B.6.4. Για τη βαφή και προστασία του ιστού θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Αφαίρεση ενδεχόμενων ατελειών κατά την κατασκευή.
- Προετοιμασία των επιμέρους κομματιών για τη βαφή.
- Βαφή των κομματιών

B.6.5. Η βαφή των μεταλλικών στοιχείων θα γίνει με δύο στρώσεις χρώματος τύπου ντούκο. Το χρώμα της βαφής θα επιλεγεί από την υπηρεσία.

B.6.6. Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι από μέταλλα γαλβανισμένα εν θερμώ, ενώ θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

B.6.7. Για την άσωση κατασκευή τους προϊόντος θα εφαρμοστούν οι κάτωθι έλεγχοι:

- Οπτικός
- Διαστασιακός
- Γραμμικότητας
- Πάχους βαφής

B.6.8. Πιστοποιήσεις, πρότυπα

- πιστοποιητικό ποιότητας κατά ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 για την κατασκευή.
- πιστοποιητικά ποιότητας (ISO9001:2008) ή (ISO9001:2015) και για τις πρώτες ύλες, όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και για τα χρώματα της βαφής.
- τεχνικά φυλλάδια MSDS για τα χρώματα της βαφής.

##### **Εγγυήσεις**

B.6.9. Όλα τα προϊόντα θα συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση πέντε (5) ετών για την κατασκευή. Η εγγύηση έχει ως χρόνο έναρξης την ημέρα της οριστικής παραλαβής των προϊόντων από την αρμόδια Επιτροπή και καλύπτει την καλή λειτουργία της ολικής κατασκευής και τη δωρεάν αποκατάσταση βλαβών που δεν οφείλονται σε κακούς χειρισμούς ή κακή μεταχείριση των προϊόντων.

B.6.10. Για όλα τα προϊόντα θα υπάρχουν και θα παρέχονται ανταλλακτικά για μία πενταετία.

#### **B.7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ**

B.7.1. Οι βραχίονες είναι κατάλληλοι για φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού, τύπου LED ισχύος 150W.

B.7.2. Οι βραχίονες στήριξης θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα και θα είναι σύμφωνοι με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ- ΕΤΕΠ1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" και την την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.07.86, (ΦΕΚ 573Β/09.09.86).

B.7.3. Οι βραχίονες θα είναι μονοί, κατάλληλοι για εγκατάσταση σε ιστό οδοφωτισμού.

B.7.4. Οι βραχίονες θα είναι κυκλικής διατομής, διαμέτρου 60mm και μήκους 1000mm.

B.7.5. Ο διαμήκης άξονας του φωτιστικού σώματος θα έχει κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο σχηματίζοντας γωνία όχι μεγαλύτερη των 15°.

B.7.6. Η εσωτερική διάμετρος του βραχίονα θα είναι χωρίς προεξοχές ή εμπόδια που εμποδίζουν τη διέλευση των καλωδίων του φωτιστικού σώματος. Η κατασκευή τους θα πρέπει να εξασφαλίζει κάμψη των καλωδίων με ακτίνα μεγαλύτερη ή ίση από 75 mm.

## **B.8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ**

B.8.1. Τα νέα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν στους υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού, με τον νέο βραχίονα ο οποίος θα τοποθετηθεί στο ύψος του υφιστάμενου βραχίονα ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ηλεκτρική σύνδεση με την υφιστάμενη εγκατάσταση.

B.8.2. Λόγω της απλότητας της εγκατάστασης, τυχόν βλάβες στο τμήμα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας των φωτιστικών σωμάτων **επί του εκάστοτε ιστού**, οφείλουν να επιδιορθωθούν από τον Ανάδοχο, ώστε το φωτιστικό σώμα να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό. Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος για την τοποθέτηση του βραχίονα, την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών, καθώς και τη σύνδεση με τα υπάρχοντα καλώδια, θα χρησιμοποιήσει την υπάρχουσα ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Η ευθύνη για την ορθή και τεχνικά άρτια εκτέλεση των παραπάνω βαρύνει τον ανάδοχο.

B.8.3. Σε περίπτωση ευρύτερης βλάβης της υφιστάμενης ηλεκτρικής εγκατάστασης του ιστού, η οποία εμποδίζει την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού σώματος ή σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κρίνει ότι απαιτείται οποιουδήποτε είδους τεχνική παρέμβαση στον ιστό, οφείλει να ενημερώσει άμεσα, εγγράφως, την Υπηρεσία, αναφέροντας αναλυτικά τη θέση και περιγράφοντας αναλυτικά το πρόβλημα. Η Υπηρεσία, σε περίπτωση που κρίνει ότι απαιτείται, έπειτα από αυτοψία, θα προχωρήσει άμεσα σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος, ώστε το φωτιστικό σώμα να μπορεί να εγκατασταθεί με ασφάλεια και να λειτουργήσει.

B.8.4. Η αποξήλωση των υφιστάμενων βραχιόνων και φωτιστικών σωμάτων οφείλει να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα από τους λαμπτήρες και να τα παραδώσει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, προς αποθήκευση ή ανακύκλωση. Η όποια μεταφορά των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, εννοείται εντός της Αττικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τους υφιστάμενους λαμπτήρες Hg και CFL, σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να είναι προστατευμένα, στις αποθήκες του Δήμου.

B.8.5. Η εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σωμάτων LED στους υφιστάμενους βραχίονες θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρίας του φωτιστικού σώματος. Οποιαδήποτε παρέκκλιση από τις οδηγίες, θα έχει στόχο τη βέλτιστη προσαρμογή και λειτουργία και θα τελεί υπό την έγκριση της Υπηρεσίας.

B.8.6. Η παραλαβή των υλικών της προμήθειας γίνεται σύμφωνα με τους όρους της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Παράρτημα ΙΙ). Η ευθύνη για την ορθή και τεχνικά άρτια εκτέλεση βαρύνει τον Ανάδοχο.

B.8.7. Εάν η αρμόδια επιτροπή, κατά την παραλαβή, διαπιστώσει είτε ότι κάποια ή το σύνολο των υλικών δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών τότε το υλικό θα απορρίπτεται και ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει ολόκληρο το ακατάλληλο υλικό ή τμήμα αυτού σε χρονική προθεσμία έως την επόμενη τμηματική παραλαβή. Αν η ανωτέρω προθεσμία περάσει άπρακτη, ο Ανάδοχος θα κηρυχθεί έκπτωτος και η εγγύηση καλής εκτέλεσης θα εκπέσει αυτοδίκαια υπέρ του Δήμου.

B.8.8. Κατά τη διάρκεια της σύμβασης ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για την ορθή εκτέλεση αυτής και είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τον Δήμο για κάθε ζημιά που μπορεί να προκύψει για αυτόν από πλημμελής εκτέλεση της σύμβασης.

B.8.9. Τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα πλατειών αποξηλώνονται, σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα από τους λαμπτήρες και να τα παραδώσει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, προς αποθήκευση ή ανακύκλωση. Η όποια μεταφορά των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, εννοείται εντός της Αττικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τους υφιστάμενους λαμπτήρες Na, CFL, κλπ, σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να είναι προστατευμένα, στις αποθήκες του Δήμου.

B.8.10. Οι υφιστάμενοι δημοτικοί ιστοί φωτισμού πλατειών αποσυνδέονται από την ηλεκτρική τροφοδοσία, αποξηλώνονται σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και της ασφάλειας εργασίας και μεταφέρονται σε τοποθεσία που θα υποδείξει η επίβλεψη (εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου).

B.8.11. Οι νέοι ιστοί δημοτικού φωτισμού πλατειών εγκαθίστανται στις ίδιες θέσεις με τους υφιστάμενους και συνδέονται στην υφιστάμενη ηλεκτρική τροφοδοσία και γείωση.

B.8.12. Λόγω της απλότητας της εγκατάστασης, τυχόν βλάβες στο υπέργειο τμήμα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας (κομμένα ή κατεστραμμένα καλώδια κλπ), οφείλουν να επιδιορθωθούν από τον Ανάδοχο, ώστε το φωτιστικό σώμα να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό.

B.8.13. Το σύνολο των υλικών, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και εργασίας για την ηλεκτρική σύνδεση του νέου φωτιστικού σώματος και τη σύνδεση γείωσης του ιστού καλύπτονται από τον Ανάδοχο.

B.8.14. Σε περίπτωση ευρύτερης βλάβης της υφιστάμενης ηλεκτρικής εγκατάστασης, η οποία εμποδίζει την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού σώματος ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει γείωση του ιστού ή σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κρίνει ότι απαιτείται οποιουδήποτε είδους τεχνική παρέμβαση στην ηλεκτρική εγκατάσταση, οφείλει να ενημερώσει άμεσα, εγγράφως, την Υπηρεσία, αναφέροντας αναλυτικά τη θέση και περιγράφοντας αναλυτικά το πρόβλημα. Η Υπηρεσία, σε περίπτωση που κρίνει ότι απαιτείται, έπειτα από αυτοψία, θα προχωρήσει άμεσα σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος, ώστε ο ιστός και το φωτιστικό σώμα να μπορεί να εγκατασταθεί με ασφάλεια και να λειτουργήσει.

B.8.15. Το σύνολο των δαπανών και το σύνολο των υλικών και μηχανημάτων που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των προς προμήθεια ειδών (ανυψωτικό μηχανήμα, καλώδια, κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά, κιβώτια αποθήκευσης, μέτρα ασφαλείας προσωπικού, μέτρα παρεμπόδισης της κυκλοφορίας κλπ.) και η αντικατάσταση τυχόν μη παραληφθέντων ή ελαττωματικών προϊόντων, βαρύνουν τον Ανάδοχο και παρέχονται από αυτόν.

## ΜΕΡΟΣ Γ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Για τον προϋπολογισμό της παρέμβασης εκτιμήθηκαν τιμές μονάδας για τα παρακάτω:

- Την αφαίρεση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων.
- Την αφαίρεση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από ιστό οδοφωτισμού.
- Την αφαίρεση Δημοτικών ιστών σε δρόμους και σε πάρκα
- Την προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση ιστών δημοτικού φωτισμού σε δρόμους και σε πάρκα

Οι τιμές μονάδας για την σύνταξη του προϋπολογισμού ορίζονται στο ΦΕΚ 1088/Β /09.06.2015 «Συμπλήρωση του πίνακα τιμών Άρθρων στα τιμολόγια Η/Μ εργασιών – Η/Μ εγκαταστάσεις έργων οδοποιίας – εγκαταστάσεις φωτισμού οδών» και, πιο συγκεκριμένα, στα Άρθρα Τιμολογίου 60.10.40. Η επιλογή της τιμής του φωτιστικού σώματος γίνεται βάσει της ισχύος του και των τιμών του εν λόγω ΦΕΚ.

Στην περίπτωση των βραχιόνων η τιμή μονάδας για την προμήθεια και εγκατάσταση προϋπολογίζεται έμμεσα με χρήση των άρθρων του ΦΕΚ 1088/Β /09.06.2015 (δηλαδή, αφαιρώντας την τιμή του φωτιστικού σώματος άνευ βραχίονα από την τιμή του φωτιστικού σώματος με βραχίονα για τον ίδιο τύπο φωτιστικού σώματος).

Οι τιμές μονάδας για την απομάκρυνση παλαιού και εγκατάσταση νέου βραχίονα προϋπολογίζεται με χρήση των άρθρων του ΦΕΚ 363Β/2013.

Η τιμή μονάδας φωτιστικού σώματος καλλιτεχνικού τύπου σε συνδυασμό με χαλύβδινο ιστό 4m προϋπολογίζεται με χρήση στοιχείων τιμοληψίας που συλλέχθηκαν την περίοδο της αποτύπωσης και βάσει της ισχύος του. Ειδικότερα για φωτιστικά σώματα που φέρουν λαμπτήρα LED ισχύος 60 watt (~7.200 lumen) το κόστος ανέρχεται σε 600,00 € πλέον ΦΠΑ και για χαλύβδινους ιστούς τεσσάρων (4) μέτρων το κόστος ανέρχεται σε 200,00 € πλέον ΦΠΑ.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία για το αντικείμενο της σύμβασης.

A/A	Περιγραφή	Σχετικός Κωδ. Άρθρου	Αριθ. Τιμολογίου	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 65 watt	60.10.40.03	AT-1	τεμάχιο	2.583	506,00	1.306.998,00
2	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 110 watt	60.10.40.05	AT-2	τεμάχιο	918	533,00	489.294,00

A/A	Περιγραφή	Σχετικός Κωδ. Άρθρου	Αριθ. Τιμολογίου	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
3	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 130 watt	60.10.40.07	ΑΤ-3	τεμάχιο	560	812,00	454.720,00
4	Προμήθεια και εγκατάσταση βραχίονα	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40.Ν	ΑΤ-4	τεμάχιο	4.061	80,00	324.880,00
5	Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς φωτιστικό σώμα	62.10.04.01	ΑΤ-5	τεμάχιο	4.061	20,00	81.220,00
6	Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	62.10.03.01	ΑΤ-6	τεμάχιο	6.035	27,50	165.962,50
7	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 60watt και τοποθέτηση σε δημοτικούς ιστούς	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40Ν.03	ΑΤ-7	τεμάχιο	1.974	600,00	1.184.400,00
8	Προμήθεια ιστών φωτισμού με ταυτόχρονη αφαίρεση παλαιών ιστών φωτισμού 3m και εγκατάσταση των νέων	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.01.1	ΑΤ-8	τεμάχιο	1.104	200,00	220.800,00

ΣΥΝΟΛΟ 4.228.274,50 €

Φ.Π.Α. 24 % 1.014.785,88 €

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 5.243.060,38 €**

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων****ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεσή της.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, πλην όσων έχει δηλώσει στην προσφορά του, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση εκχώρησης, υπεργολαβίας κλπ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδόσεως Τράπεζας.

Η δυνατότητα εκχώρησης του συμβατικού τιμήματος γίνεται κατόπιν γνωμοδοτήσεως της Επιτροπής Παραλαβής και της γραπτής έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Διακήρυξης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή και το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τα καθήκοντα που αναλαμβάνει σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, της διακήρυξης, της απόφασης κατακύρωσης και της προσφοράς του, διαφορετικά υποχρεούται να αποζημιώσει κατά νόμο την Αναθέτουσα Αρχή. Οι πιο πάνω όροι ερμηνεύονται σύμφωνα με την καλή πίστη και αλληλοσυμπληρώνονται με σκοπό την καλύτερη εκτέλεση της προμήθειας από τον Ανάδοχο. Ωστόσο, σε περίπτωση αντίφασης ή ασυμφωνίας μεταξύ τους, εφαρμόζονται και ισχύουν κατά σειρά προτεραιότητας το κείμενο της σύμβασης, η παρούσα διακήρυξη, η απόφαση κατακύρωσης και η τεχνική και οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση αυτή και θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά, μη απόδοση της φωτεινότητας κατά την λειτουργία του εξοπλισμού, απορρόφηση ισχύος μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη στις τεχνικές προδιαγραφές, κλπ) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες, όπως αυτές προδιαγράφονται στη Διακήρυξη.

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή:

- ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος και θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα Ι, της παρούσας
- αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία των προσφερόμενων υλικών, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές (ποιότητα και απόδοση) για διάστημα δέκα (10) ετών μετά την παράδοσή του. Επίσης, η εγγύηση αυτή καλύπτει όχι μόνο την περίπτωση καταστροφικού σφάλματος των φωτιστικών σωμάτων, αλλά και την περίπτωση εμφανούς μείωσης της φωτεινής ροής τους (μειωμένη απόδοση), είτε οφείλεται στην απόδοση της φωτεινής πηγής είτε στην ποιότητα του καλύμματος (μείωση της διαύγειας) είτε σε οποιαδήποτε άλλη βλάβη. Τέλος, είναι προφανές ότι η εγγύηση αυτή καλύπτει τις περιπτώσεις ορθής λειτουργίας και όχι περιπτώσεις κλοπών, βανδαλισμών ή φυσικών καταστροφών και γενικά αιτίες που δεν σχετίζονται με τον Ανάδοχο ή τον Κατασκευαστή.

Στο πλαίσιο αυτό ο Ανάδοχος αναλαμβάνει:

- ο Την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας για όλο το διάστημα εγγύησης.
- ο Την παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Τα παραπάνω θα πραγματοποιούνται με ίδια μέσα (τεχνικά και προσωπικό) του αναδόχου χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Στην περίπτωση διαπίστωσης μη καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων υλικών, ο Δήμος ειδοποιεί εγγράφως μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει προβεί στις απαραίτητες εργασίες για την αποκατάσταση της λειτουργίας του εξοπλισμού:

- εντός του χρονικού διαστήματος των 72 ωρών από την χρονική στιγμή της ειδοποίησης για τη βλάβη (μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, fax ή και τηλεφωνικού μηνύματος) εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι και Παρασκευή σε εργάσιμες ημέρες και στο διάστημα από 09:00 έως 17:00 ή
- εντός του χρονικού διαστήματος των 96 ωρών από το πρωί (09:00) της επόμενης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών.
- Κάθε φωτιστικό σώμα θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού διάρκειας πέντε (5) ετών και θα αφορά στο σύνολο του φωτιστικού σώματος.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση/ κοινοπραξία, τα μέλη της είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων τους που απορρέουν από την σύμβαση. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατόν να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου. Εάν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα μέλη της ένωσης/ κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της σύμβασης με τους ίδιους όρους.

Ο Ανάδοχος ορίζει εκπρόσωπό του να τον εκπροσωπεί έναντι της Αναθέτουσας Αρχής και να ενεργεί κατ' εντολή και για λογαριασμό του για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τη σύμβαση. Αλλαγή προσώπου ή διεύθυνσης του εκπροσώπου αναφέρεται γραπτά στην Αναθέτουσα Αρχή και ισχύει μετά από τη γραπτή έγκριση αυτής. Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου είναι, μεταξύ άλλων, εξουσιοδοτημένος να τον αντιπροσωπεύει σε όλα τα θέματα που αφορούν τη σύμβαση και να διευθετεί για λογαριασμό του οποιαδήποτε διαφορά προκύπτει ή σχετίζεται με τη σύμβαση, συμμετέχοντας, όποτε και όπου κληθεί σε συναντήσεις με τα αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο όργανα της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.

Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων.

Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της προμήθειας. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους από τα φυσικά πρόσωπα που απασχολεί ο Ανάδοχος ή οι υπεργολάβοι αυτού, υποχρεούται ο Ανάδοχος μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

#### **ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΩΝ**

Ο Ανάδοχος, σε περίπτωση που με υπαιτιότητά του προκληθεί ζημιά, φθορά ή απώλεια σε υλικό ή τμήμα υλικού, στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση της σύμβασης, υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση ή ακόμη και αντικατάστασή του.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προξηνηθεί κατά ή επί ευκαιρία της εκτέλεσης της προμήθειας από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του, εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

#### **ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων ειδών μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα περιέρχεται ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.

Ειδικότερα, τα δικαιώματα επί των προϊόντων λογισμικού που ο Ανάδοχος εγκαθιστά στον εξοπλισμό παραμένουν στους νόμιμους δικαιούχους τους. Με την οριστική παραλαβή, η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά την



άδεια χρήσης τους, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που έχει νομίμως θέσει ο κατά περίπτωση κατασκευαστής τους.

Όλο το υλικό που πιθανόν αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως διαγράμματα, σχέδια κλπ είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες και μέσα στις αναγκαίες τεχνολογικές ή άλλες μεταβολές του Εξοπλισμού, αντικαταστάσεις λογισμικού και σε κάθε άλλη απαραίτητη ή πρόσφορη ενέργεια, όταν αυτές επιβάλλονται για την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που αποδεδειγμένα ισχυρίζονται πως έχουν δικαίωμα επ' αυτών ή όταν η Αναθέτουσα Αρχή εμποδίζεται στην χρήση τους, λόγω αποδεδειγμένης ύπαρξης δικαιωμάτων τρίτων προσώπων επ' αυτών, παρέχοντας προϊόντα ίδιας αξίας, απόδοσης και λειτουργίας.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως ισχύει σήμερα.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του λογισμικού ή του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ενδίκου μέσου.

### **ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να μην αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, ούτε να κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση ή εξαιτίας αυτής. Υποχρεούται επίσης να μεριμνά ώστε το προσωπικό του να δεσμεύεται με την παραπάνω υποχρέωση.

Ο προμηθευτής βαρύνεται από τις διατάξεις για το απόρρητο και την ασφάλεια επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (νόμος 2774/99 με τις τροποποιήσεις που έχουν ακολουθήσει, Οδηγία 1/2005 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα).

### **ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών από τον προμηθευτή θα πραγματοποιηθεί από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μικρή ποσότητα (δείγμα) των προσφερόμενων υλικών, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης, προκειμένου να επαληθεύσει τη συνέπεια τήρησης των τεχνικών προδιαγραφών. Το δείγμα του εξοπλισμού θα παραδίδεται στις εγκαταστάσεις του Δήμου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής εκτός και εάν διαφορετικά συμφωνηθεί εγγράφως μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και προμηθευτή. Τυχόν κόστος από εργαστηριακές δοκιμές βαρύνει τον Ανάδοχο.

Η παραλαβή των υλικών της προμήθειας γίνεται με την προϋπόθεση ορθής λειτουργίας αυτών, εγκατεστημένα στους αντίστοιχους ιστούς ή θέσεις, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η ευθύνη για την ορθή και τεχνικά άρτια εκτέλεση βαρύνει τον Ανάδοχο. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να χρησιμοποιεί εξειδικευμένο εξωτερικό Σύμβουλο και ειδικό εξοπλισμό για τη διαπίστωση τήρησης των Τεχνικών Προδιαγραφών, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης.

Η παραλαβή των εγκατεστημένων φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα, η παραλαβή θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) στάδια, κάθε ένα με την ολοκλήρωση του 20% του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Εάν η αρμόδια επιτροπή, κατά την παραλαβή, διαπιστώσει είτε ότι κάποια ή το σύνολο των υλικών δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών τότε το υλικό θα απορρίπτεται και ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει ολόκληρο το ακατάλληλο υλικό ή τμήμα αυτού σε χρονική προθεσμία έως την επόμενη τμηματική παραλαβή. Αν η ανωτέρω προθεσμία περάσει άπρακτη, ο Ανάδοχος θα κηρυχθεί έκπτωτος και η εγγύηση καλής εκτέλεσης θα εκπέσει αυτοδίκαια υπέρ του Δήμου.

Όλες οι παραλαβές που θα κάνει ο Δήμος τεκμαίρεται ότι γίνονται με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματός του. Σιωπηρή παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικείμενου της προμήθειας δεν είναι νοητή ούτε είναι επιτρεπτή. Η χρήση μέρους ή του συνόλου των παραδοθέντων ή/και των υπηρεσιών από τον Δήμο, χωρίς την εκπλήρωση όλων των προϋποθέσεων παραλαβής όπως οριοθετούνται στην παρούσα Διακήρυξη δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι συνιστά παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικείμενου της προμήθειας.

Η Επιτροπή αφού διαπιστώσει ότι ο προμηθευτής έχει εκτελέσει όλες τις συμβατικές του υποχρεώσεις συντάσσει πρωτόκολλο ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (ή απόρριψης) στο οποίο θα αναφέρονται οι ποσότητες των ειδών, η συμφωνία τους με τις σχετικές προδιαγραφές και ότι τα είδη αυτά ευρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Σε περίπτωση απόρριψης του είδους από την επιτροπή παραλαβής, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Ν. 4412/2016.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ**

---

Το ΕΕΕΣ, έχει αναρτηθεί ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης, ψηφιακά υπογεγραμμένο ως αρχείο PDF στο ΕΣΗΔΗΣ. Επίσης έχει αναρτηθεί για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων σε μορφή αρχείου XML προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ της ΕΕ την σχετική απάντηση τους.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	Κωδικός	Μ.Μ.	Ποσότητα	Κατασκευαστής	Μοντέλο	Έντυπο Τεχνικών Προδιαγραφών	Πιστοποιητικά Ποιότητας
1							
2							
...							
Χρόνος Παράδοσης:							
Χρόνος Εγγύησης:							



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης  
ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814  
e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,  
[ngamilis@keratsini.g](mailto:ngamilis@keratsini.g)

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ 24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

**ΚΩΔΙΚΟΙ CPV:**

---

CPV:34993000-4	Φωτιστικά οδών
CPV:31712341-2	Δίοδοι εκπομπής φωτός
CPV:34991000-0	Φωτιστικά σώματα υπαιθρίων χώρων
CPV:31532800-2	Βραχίονες φωτιστικών
CPV:34928520-9	Στύλοι φωτισμού

- Περιεχόμενα:**
1. Τεχνική Περιγραφή
  2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
  3. Τιμολόγιο
  4. Τεχνικές Προδιαγραφές
  5. Συγγραφή υποχρεώσεων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ 24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης

ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814

e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,

[ngamilis@keratsini.g](mailto:ngamilis@keratsini.g)

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων εξοικονόμησης ενέργειας νέας τεχνολογίας LED για τον ηλεκτροφωτισμό οδών του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.

Στόχος της παρέμβασης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, δράση που εντάσσεται στη συνολική προσπάθεια του Δήμου για προστασία του περιβάλλοντος, με μείωση του αποτυπώματος άνθρακα, όπως προβλέπεται και από το Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας του Δήμου, στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων, μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης.

Το συνολικό ποσό του ενδεικτικού Προϋπολογισμού ανέρχεται σε **5.243.060,38 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και έχει εγγραφεί στο οικονομικό προϋπολογισμού έτους 2018 του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας. Η δαπάνη για την χρηματοδότηση βαρύνει την με Κ.Α. **30/7135.0009** σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του Δήμου (Πολυετής Δαπάνη) ως εξής:

- Για το οικονομικό έτος 2018 με ποσό **3.971.432,94 €**, και
- Για το οικονομικό έτος 2019 με ποσό **1.271.627,44 €**.

Η χρηματοδότηση του έργου μέχρι του ποσού **3.971.432,94 €** θα γίνει με χρήση 10ετούς διάρκειας δανείου από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων το οποίο εγκρίθηκε με την **3631/07-12-2017** απόφαση του και το υπόλοιπο **1.271.627,44 €**, θα καλυφθεί από ίδιους πόρους του Δήμου.

**ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ & ΠΛΑΤΕΙΩΝ**

**Γενικά**

Το δίκτυο δημοτικού φωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας περιλαμβάνει δύο κατηγορίες συστημάτων, αυτό που αφορά φωτισμό οδών και αυτό που αφορά φωτισμό πλατειών και πεζοδρόμων. Σύμφωνα με την καταγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του συνόλου του δικτύου δημοτικού φωτισμού, το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνεται στο σύστημα φωτισμού οδών, όπου κατά κανόνα χρησιμοποιούνται μεγάλης ισχύος λαμπτήρες, ατμών υδραργύρου (Hg125W, Hg250W) και Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP150W, NaHP250W, NaHP400W). Στο δίκτυο φωτισμού πλατειών ή πεζοδρόμων χρησιμοποιούνται κατά κανόνα λαμπτήρες υδραργύρου, 80W και 125W. Περιπτώσεις πεζοδρόμων ή πάρκων όπου έχει πραγματοποιηθεί πρόσφατα αρχιτεκτονική ανάπλαση, με εγκατάσταση φωτιστικών που εντάσσονται σε ένα ενιαίο αισθητικό αποτέλεσμα, δεν συμπεριλαμβάνονται στον παρόντα διαγωνισμό.

Οι δαπάνες για τη λειτουργία του δημοτικού φωτισμού είναι σημαντικές. Από τα συλλεχθέντα στοιχεία προκύπτει ότι η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι για τους εν λόγω δρόμους και πλατείες **5.994.030 kWh/έτος**, ενώ η ετήσια δαπάνη ανέρχεται σε περίπου **899.105,00 €**.

**Αποτύπωση υφιστάμενου συστήματος**

Η αντικατάσταση πραγματοποιήθηκε με επιτόπια αυτοψία σε κάθε ιστό για το σύνολο του δικτύου ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας και αφορούσε στην καταγραφή των ιστών οδοφωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων που είναι εγκατεστημένα σε δρόμους, πεζόδρομους, πλατείες και πάρκα του Δήμου.

**Επιλεγείσες οδοί και πλατείες**

Το τμήμα εκείνο του δημοτικού φωτισμού για το οποίο εγκρίθηκε η αντικατάσταση του με νέα φωτιστικά σώματα τύπου LED έγινε με βάση τη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, τη σημασία του για τη ζωή της πόλης και της παλαιότητάς του, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, με ταυτόχρονη διασφάλιση των ποιοτικών και ποσοτικών απαιτήσεων εξωτερικού φωτισμού.

Ειδικότερα η τεχνολογία των λαμπτήρων και η εγκατεστημένη ισχύς των φωτιστικών σωμάτων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (*Πίνακας 1-1*).

*Πίνακας 1-4*

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ			
	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων	Τεχνολογία Σύγχρονου Φωτιστικού Σώματος	Αριθμός Τιμολογίου	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
	(W)	(W)				(W)	
Διπλό Φωτιστικό Σώμα Φωτισμού πάρκων και πλατειών με λαμπτήρες ατμών υδραργύρου	160	192,00	2.392	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	1.196
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	150,00	680	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	680
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	70	84,00	98	φωτιστικό σώμα LED	AT7	60	98
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	160	192,00	2.583	φωτιστικό σώμα LED	AT1	65	2.583
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	300,00	195	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	195
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	250	300,00	403	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	403
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	250	300,00	320	φωτιστικό σώμα LED	AT2	110	320
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	400	480,00	560	φωτιστικό σώμα LED	AT3	130	560
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>7.232</b>				<b>6.035</b>



**Ποιοτικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού**

Οι λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται στο Δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας για το φωτισμό υπαίθριων χώρων είναι κυρίως λαμπτήρες Υδρογόνου και Νατρίου υψηλής πίεσης. Οι λαμπτήρες αυτοί παρουσιάζουν τα παρακάτω μειονεκτήματα:

7. Έχουν μικρή απόδοση
8. Η φωτεινότητά τους μειώνεται έως και 30% με την πάροδο του χρόνου
9. Διάχυτο φωτισμό και όχι κατευθυντικό (με αποτέλεσμα το ωφέλιμο φως να είναι κατά 50% λιγότερο από το εκπεμπόμενο)
10. Περιέχουν σημαντική ποσότητα υδραργύρου (λαμπτήρες υδραργύρου) που θεωρείται τοξικό υλικό αφού προκαλεί βλάβες στον εγκέφαλο, τα νεφρά και το νευρικό σύστημα του ανθρώπου.
11. Η ποιότητα φωτισμού είναι χαμηλή, λόγω της χαμηλής χρωματικής απόδοσης
12. Η διάρκεια ζωής τους δεν ξεπερνάει τα 6-7 χρόνια.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι υπάρχει ανάγκη για επένδυση σε νέα φωτιστικά σώματα εξωτερικού χώρου οι οποίοι να χαρακτηρίζονται από μικρή κατανάλωση ενέργειας και να είναι πιο φιλικό προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ****Εισαγωγή**

Στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων ο ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ θα προβεί σε έργα εξοικονόμησης ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, δράση που εντάσσεται στη συνολική προσπάθεια του Δήμου για προστασία του περιβάλλοντος, με μείωση του αποτυπώματος άνθρακα. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων, μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης.

**Αντικείμενο της πρότασης**

Μετά τη σχετική μελέτη που πραγματοποιήθηκε θα υλοποιηθούν οι παρακάτω δράσεις:

- 17) Η αποξήλωση **2.583** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 125 W
- 18) Η αποξήλωση **195** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 250 W.
- 19) Η αποξήλωση **403** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 150 W.
- 20) Η αποξήλωση **320** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250 W.
- 21) Η αποξήλωση **560** φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400 W.
- 22) Η αποξήλωση **4.061** βραχιόνων στήριξης
- 23) Η αποξήλωση **1.196** διπλών φωτιστικών πάρκων που φέρουν λαμπτήρες ατμών υδραργύρου συνολικής ισχύος 160 W
- 24) Η αποξήλωση **680** φωτιστικών σωμάτων πάρκων που φέρουν λαμπτήρα ατμών υδραργύρου ισχύος 80W
- 25) Η αποξήλωση **98** φωτιστικών σωμάτων πάρκων που φέρουν λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 70W
- 26) Η αποξήλωση **1.104** ιστών φωτισμού πλατειών ύψους 3m
- 27) Η εγκατάσταση **2.583** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 65 W
- 28) Η εγκατάσταση **918** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 110 W
- 29) Η εγκατάσταση **560** φωτιστικών σωμάτων LED ισχύος έως 160 W
- 30) Η εγκατάσταση **4.061** βραχιόνων στήριξης των νέων φωτιστικών σωμάτων LED
- 31) Η εγκατάσταση **1.974** φωτιστικών σωμάτων αρχιτεκτονικού τύπου σε πλατείες ισχύος έως 60W
- 32) Η εγκατάσταση **1.104** ιστών φωτισμού πλατειών ύψους 4m

**Επιδιωκόμενος στόχος και οφέλη έργου**

Στόχος της παρέμβασης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα οδοφωτισμού, ειδικότερα προβλέπεται ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων ίση με **3.995.520,49 kWh/έτος**. Επιπλέον, η δράση αναμένεται να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων ίση με **599.328,07 €/έτος** μέσω της μείωσης της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και της δαπάνης συντήρησης του συστήματος οδοφωτισμού. Τέλος θα επιτευχθεί και αισθητική αναβάθμιση στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ.**

Ο παρών διαγωνισμός αφορά στην αντικατάσταση των παλαιών και κατεστραμμένων υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας,

με νέα φωτιστικά σώματα, σύγχρονης τεχνολογίας, τύπου LED. Επιπρόσθετα θα αντικατασταθούν, οι βραχίονες στήριξης στο δίκτυο του φωτισμού οδών και οι ιστοί στο δίκτυο δημοτικού φωτισμού πλατειών.

Αναλυτικότερα ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τον Δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας με **6.035 φωτιστικά σώματα, τύπου LED**. Για τα φωτιστικά σώματα που αφορούν φωτισμό οδών πραγματοποιείται προμήθεια **4.061** φωτιστικών σωμάτων τύπου LED εξωτερικών χώρων με τους βραχίονες τους. Για τα φωτιστικά σώματα που αφορούν το δίκτυο του Δημοτικού φωτισμού σε πλατείες και πεζοδρόμους, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια **1.974** φωτιστικών σωμάτων, τύπου LED καθώς και προμήθεια **1.104** ιστών φωτισμού 4 m.

Στο πλαίσιο της προμήθειας, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει και την εργασία αντικατάστασης των υφισταμένων υλικών και εξοπλισμού με τον νέο, συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης των υφιστάμενων βραχιόνων, φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων οδοφωτισμού και ιστών, φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων φωτισμού πλατειών. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα παράδοσης και παραλαβής θα καθοριστεί από την Υπηρεσία.

Η έκταση της παρέμβασης συμπεριλαμβάνει το σύνολο του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ήτοι την Δημοτική Ενότητα του Κερατσινίου και Δημοτική Ενότητα της Δραπετσώνας.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΑΠΛΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ

ΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ****ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ****ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ****Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ  
24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης

ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814

e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,

[ngamilis@keratsini.g](mailto:ngamilis@keratsini.g)

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	Περιγραφή	Σχετικός Κωδ. Άρθρου	Αριθ. Τιμολογίου	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (EURO)	Συνολική τιμή (EURO)
1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 65 watt	60.10.40.03	AT-1	τεμάχιο	2.583	506,00	1.306.998,00
2	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 110 watt	60.10.40.05	AT-2	τεμάχιο	918	533,00	489.294,00
3	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 130 watt	60.10.40.07	AT-3	τεμάχιο	560	812,00	454.720,00

A/A	Περιγραφή	Σχετικός Κωδ. Άρθρου	Αριθ. Τιμολογίου	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (EURO)	Συνολική τιμή (EURO)
4	Προμήθεια και εγκατάσταση βραχίονα	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40.N	ΑΤ-4	τεμάχιο	4.061	80,00	324.880,00
5	Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς φωτιστικό σώμα	62.10.04.01	ΑΤ-5	τεμάχιο	4.061	20,00	81.220,00
6	Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	62.10.03.01	ΑΤ-6	τεμάχιο	6.035	27,50	165.962,50
7	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 60watt και τοποθέτηση σε δημοτικούς ιστούς	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40Ν.03	ΑΤ-7	τεμάχιο	1.974	600,00	1.184.400,00
8	Προμήθεια ιστών φωτισμού με ταυτόχρονη αφαίρεση παλαιών ιστών φωτισμού 3m και εγκατάσταση των νέων	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.01.1	ΑΤ-8	τεμάχιο	1.104	200,00	220.800,00
<b>ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ</b>							<b>4.228.274,50</b>
<b>ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ</b>							<b>4.228.274,50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>							<b>4.228.274,50</b>
<b>Φ.Π.Α. 24 %</b>							<b>1.014.785,88</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>							<b>5.243.060,38</b>

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΑΠΛΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Τ.Ε.ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ  
 24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης

ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814

e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,

[ngamilis@keratsini.gr](mailto:ngamilis@keratsini.gr)

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

**1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδας των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

- 1) Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδας περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- I. Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.  
 Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- II. Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.
- III. Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- IV. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- V. Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- VI. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- VII. Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- VIII. Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- IX. Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- X. Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο. Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- XI. Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης
  - στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- XII. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- XIII. Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα αποξηλώσεων κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- XIV. Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευχη εκτέλεση των εργασιών.
- XV. Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας,

ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- XVI. Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- XVII. Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως φωτοτεχνικές μελέτες κλπ.
- XVIII. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- XIX. Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- XX. Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

2) Ο **Φόρος Προστιθέμενης Αξίας** (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 1**

Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος LED ισχύος 65 watt, με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά όργανα λειτουργίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Στις τιμές περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του φωτιστικού σώματος
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος στον βραχίονα και στον ιστό κορυφής

(1 τεμ.)

Ευρώ: πεντακόσια έξι (506,00)

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 2**

Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος LED ισχύος 110 watt, με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά όργανα λειτουργίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Στις τιμές περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του φωτιστικού σώματος
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος στον βραχίονα και στον ιστό κορυφής

(1 τεμ.)

Ευρώ: πεντακόσια τριάντα τρία (533,00)

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 3**

Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος LED ισχύος 130 watt, με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά όργανα λειτουργίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Στις τιμές περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του φωτιστικού σώματος
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος στον βραχίονα και στον ιστό κορυφής

(1 τεμ.)

Ευρώ: οχτακόσια δώδεκα (812,00)

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 4**

Προμήθεια γαλβανισμένου βραχίονα ευθύγραμμου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στην στέψη του ιστού, ανοξείδωτων ή γαλβανισμένων.

Συναρμολόγηση βραχίονα στον ιστό

(1 τεμ.)

Ευρώ: ογδόντα (80,00)

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 5**

Εκτοποθέτηση παλιού βραχίονα από τον ιστό, απομάκρυνσή του από τον χώρο εργασίας (παράδοση σε συγκεκριμένο χώρο κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή)

(1 τεμ.)

Ευρώ: είκοσι (20,00)

**ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 6**

Εκποθέτηση παλιού Φ/Σ από τον βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού, απομάκρυνσή του από τον χώρο εργασίας (παράδοση σε συγκεκριμένο χώρο κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή)

(1 τεμ.)

Ευρώ: είκοσι επτά και πενήντα λεπτά(27,50)

**ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 7**

Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος LED ισχύος 60 watt, με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά όργανα λειτουργίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του φωτιστικού σώματος
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος στον ιστό κορυφής

(1 τεμ.)

Ευρώ: εξακόσια (600,00)

**ΑΡΘΡΟ ΑΤ- 8**

Προμήθεια, μεταφορά και επί τόπου εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών ύψους 4 μέτρων με ταυτόχρονη αφαίρεση παλαιών ιστών φωτισμού 3 μέτρων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται και οι εξής επί μέρους εργασίες:

- Αφαίρεση παλαιών ιστών 3 μέτρων (παράδοση σε συγκεκριμένο χώρο κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή)
- Η εκσκαφή τάφρων αν απαιτείται
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις μαζί με τα απαραίτητα υλικά μικροϋλικά
- Η προμήθεια και προσκόμιση επιτόπου του χαλύβδινου ιστού

(1 τεμ.)

Ευρώ: εξακόσια (200,00)

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΑΝΑΠΛΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

ΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Τ.Ε.

ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ  
24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης

ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814

e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,

[ngamilis@keratsini.gr](mailto:ngamilis@keratsini.gr)

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΟΡΙΣΜΟΙ**

Για την βέλτιστη περιγραφή και κατανόηση του αντικείμενου του διαγωνισμού, στο παρόν τεύχος χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- Φωτιστικό σώμα LED: Νέο φωτιστικό σώμα, τεχνολογίας LED, που συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα προμήθεια
- Καταγραφή συστήματος οδοφωτισμού: Το φυσικό αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού βασίζεται σε υφιστάμενη καταγραφή των φωτιστικών σωμάτων του Δήμου σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS), η οποία θα παραδοθεί στον Ανάδοχο και καθορίζει επακριβώς ποια φωτιστικά σώματα αντικαθίστανται.
- Υπηρεσία: Η επιβλέπουσα Υπηρεσία του Δήμου που ελέγχει την πρόοδο εκτέλεσης της προμήθειας και την ποιότητα εκτέλεσης αυτής.

**ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ**

Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει το σύνολο του Καλλικρατικού Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ήτοι την πόλη του Κερατσινίου και την πόλη της Δραπετσώνας.

Σημειώνεται ότι στη Δημοτική Ενότητα Δραπετσώνας και ειδικότερα στις οδούς ήπιας κυκλοφορίας οχημάτων, σε πεζοδρόμους καθώς και στα πάρκα έχουν τοποθετηθεί, στο πλαίσιο προγραμμάτων μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες CFL 70 – 150 Watt. Για τα φωτιστικά σώματα CFL δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αντικατάστασή τους με φωτιστικά σώματα LED καθώς, ο χρόνος εφαρμογής των προγραμμάτων χρηματοδότησής τους δεν έχει παρέλθει.

Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού βρίσκονται σε ιστούς διανομής ηλεκτρικής ενέργειας του ΔΕΔΔΗΕ με το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων να είναι τύπου «Βραχίονα».

Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει την προμήθεια και την εργασία εγκατάστασης βασιζόμενος στην καταγραφή του συστήματος οδοφωτισμού που θα παραλάβει από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Στα ποσοτικά στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού θα πρέπει να υπολογιστεί σφάλμα όχι μεγαλύτερο από 2%, χωρίς αυτό να είναι δεσμευτικό για την Υπηρεσία.

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού να φέρουν σήμανση CE**, να συνοδεύονται:

- από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και
- από πλήρη τεχνικό φάκελο όπως ορίζεται στις απαιτήσεις όλων των Ευρωπαϊκών Οδηγιών που να επαληθεύει την τεχνική εναρμόνιση του ηλεκτρολογικού υλικού του προϊόντος με τις απαιτήσεις της σήμανσης CE.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών θα πρέπει να τεκμηριώνεται, επί ποινή αποκλεισμού, από πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών (test reports) που έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα για αυτούς τους εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ. Το εν λόγω εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της ΕΑ-MLA (European Accreditation – Multilateral Agreement).

Τα υλικά της σύμβασης θα πρέπει να προέρχονται από κατασκευαστές που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας γίνεται από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών της σύμβασης γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 προκειμένου να αποδειχθεί ότι τα προϊόντα ανταποκρίνονται στις επιδόσεις ή λειτουργικές απαιτήσεις που ορίζει η διακήρυξη.

Οι προβλεπόμενοι, από τα συμβατικά τεύχη, εργαστηριακοί έλεγχοι που αναφέρονται στο παρόν τεύχος μπορούν να διενεργούνται από εργαστήρια διαπιστευμένα για αυτούς τους εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ ή των ΗΠΑ. Το εν λόγω εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της EA-MLA (European Accreditation – Multilateral Agreement).

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Οι αντικαταστάσεις φωτιστικών θα γίνουν σύμφωνα με τους περιορισμούς που αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα

*Πίνακας 1-5: Πίνακας Υφιστάμενων και Νέων Φωτιστικών*

A/A	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ (lumen)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ (lm/W)	ΚΩΔΙΚΟΣ
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 125W	LED ισχύος ≤65W	≥7150	≥110	65W-LED
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 250W	LED ισχύος ≤110W	≥12.100	≥110	110W-LED
3	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 250W	LED ισχύος ≤110W	≥12.100	≥110	110W-LED
4	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 400W	LED ισχύος ≤130W	≥14.300	≥110	130W-LED

#### Γενικά

Κάθε φωτιστικό σώμα θα πρέπει να αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος του φωτιστικού
- Τη βάση στήριξης
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα (εάν υπάρχει)
- Την μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας
- Όλα τα αναγκαία για τη σωστή λειτουργία, ανά περίπτωση, μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και συστήματα

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι κατάλληλα για οδοφωτισμό και θα μπορούν να τοποθετηθούν σε υφιστάμενο βραχίονα. Η απόδοση και η ισχύς τους θα πρέπει να πληρούν τα όρια του Πίνακα 1-2.

Το κέλυφος του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Το κυρίως σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής, διατηρώντας το βάρος του εντός των επιτρεπτών ορίων των κανονισμών της ΔΕΗ - ΔΕΔΔΗΕ.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε εξωτερικό περιβάλλον, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -30°C και +40°C. Το φωτιστικό σώμα πρέπει να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση.

Το κέλυφος του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο. Οι εργασίες συντήρησης του φωτιστικού θα πρέπει να γίνονται εύκολα και κατά το δυνατόν χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εργαλείων. Το κέλυφος του φωτιστικού να διαθέτει μηχανισμό που θα διακόπτει την ηλεκτρική τροφοδοσία με το άνοιγμα, για την διασφάλιση της μέγιστης ασφάλειας προσωπικού κατά την εκτέλεση εργασιών.

Το φωτιστικό σώμα, στο σύνολό του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία τουλάχιστον IP66 (EN 60529) και κρούσεις IK08 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό σώμα θα φέρει σύστημα στήριξης, το οποίο θα μπορεί να πάρει κλίση 0° έως 10° τουλάχιστον, για στήριξη σε βραχίονα. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, διαμέτρου 32-76mm. Η στερέωσή στον βραχίονα θα γίνεται μέσω σύσφιξης, με ανοξείδωτους κοχλίες περιμετρικά. Θα φέρει βαθμονομημένη κλίμακα για την ευκολότερη ρύθμιση της κλίσης του φωτιστικού.

Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την οπτική μονάδα του φωτιστικού θα έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 80.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% σε θερμοκρασία Ts 85°C (ή μεγαλύτερη) και θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED.

Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν συνολική ενεργειακή απόδοση (lm/W) ίση ή μεγαλύτερη με ότι ορίζει ο Πίνακας 1-2. Η ενεργειακή απόδοση πιστοποιείται κατά το πρότυπο LM 79, η δε ισχύς αναφέρεται πάντα στη συνολική απορροφούμενη ισχύ του φωτιστικού σώματος σαν σύνολο, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED. Τα ανωτέρω πιστοποιούνται από αναγνωρισμένο εργαστήριο δοκιμών.

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70. Η οπτική μονάδα θα έχει θερμοκρασία χρώματος 4000K  $\pm 10\%$ .

Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι από γυαλί υψηλής καθαρότητας, μεγάλης μηχανικής και θερμικής αντοχής με αντίσταση στο κιτρίνισμα εξαιτίας της UV ακτινοβολίας. Θα είναι τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται να έχει IK  $\geq 0,8$  σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος θα συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης, 220 - 240V, 50Hz. Θα διαθέτει σύστημα προστασίας της οπτικής μονάδας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής τουλάχιστον 6KV και άνω.

Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα διαθέτει θερμοστάτη και θα προστατεύει την οπτική μονάδα από υπερθέρμανση. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.

Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα διαθέτει συντελεστή ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

Τα ακόλουθα πιστοποιητικά, δηλώσεις και λοιπά δικαιολογητικά του Πίνακα 1-3 πρέπει να προσκομισθούν για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα. Όλα τα έγγραφα θα πρέπει να αφορούν το συγκεκριμένο υλικό που προσφέρεται και ο ακριβής κωδικός του προϊόντος θα πρέπει να αναγράφεται σε αυτά. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ότι τα προσφερόμενα προϊόντα καλύπτονται από τα πιστοποιητικά και λοιπά δικαιολογητικά που προσκομίζονται.

*Πίνακας 1-6: Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές των φωτιστικών σωμάτων*

A/A	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
1	Επίσημα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) ή κατάλογοι που θα αναγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων (Φ.Σ.) ή/και των εξαρτημάτων τους.
2	Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή ή διαφοροποιούνται από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (όπου και αν απαιτείται).
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 και ISO 14001:2004 ή ISO 14001:2015 ή ισοδύναμα αυτών για το εργοστάσιο κατασκευής των Φ.Σ.
4	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα : vi. EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) vii. EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) viii. EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC) ix. EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) x. EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι απαραίτητες οδηγίες τις Ευρωπαϊκής Ένωσης: v. Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) vi. Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC) vii. Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances) viii. Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
5	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει να προσκομιστεί : Είτε διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης της Ε.Ε. ή των ΗΠΑ (π.χ. ΕΣΥΔ για την Ελλάδα) για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις

	Είτε εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις
6	Βεβαίωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για τον ακριβή τύπο των LEDs που είναι τοποθετημένα στα προσφερόμενα Φ.Σ., καθώς επίσης και το ρεύμα οδήγησής τους (If, mA), και τη θερμοκρασία Tj η Ts του LED εντός του φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta=25o C.
7	Test report του κατασκευαστή των στοιχείων LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED, σύμφωνα με την έκθεση IESNA LM-80 και TM-21. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο η διαπιστευμένο εργαστήριο. Επίσης test report του κατασκευαστή των LED ,του οποίου το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο η διαπιστευμένο με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών ,ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj η Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.
8	Δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. ή επίσημο τεχνικό φυλλάδιο αναφορικά με το σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση του Φ.Σ.
9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Απόδοσης των Φ.Σ. από τον κατασκευαστή τους, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, με τη μορφή δήλωσης της εταιρείας κατασκευής
10	Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου για την προσφερόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας & Απόδοσης των Φ.Σ. τουλάχιστον δέκα (10) ετών, που να αφορά την οπτική μονάδα, το τροφοδοτικό και το σύνολο του Φ.Σ.
11	Υπεύθυνη δήλωση από τον κατασκευαστή των Φ.Σ. ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής συντήρησης – υποστήριξης και επάρκεια ανταλλακτικών για όλα τα επιμέρους στοιχεία των Φ.Σ. για το ελάχιστο διάστημα των δέκα (10) ετών.
12	Πλήρης φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων Φ.Σ. σε ηλεκτρονική μορφή (.ies ή .ldt). Αυτά θα έχουν προκύψει από αναγνωρισμένο η διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13032-1 και θα συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών. Όλες οι ζητούμενες μελέτες φωτισμού με τα στοιχεία των πινάκων 1-6 και 1-7
13	Μετρήσεις ενεργειακής απόδοσης κατά το πρότυπο LM 79 και εκθέσεις ελέγχου (Test Reports), από αναγνωρισμένα η διαπιστευμένα εργαστήρια.
14	Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3, και θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής των ΦΣ.

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΠΛΑΤΕΙΩΝ**

B.5.1. Το σώμα του φωτιστικού θα έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου ή σφαιρικό ή κυλινδρικό και θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και διαδικασία ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας από -30oC έως +40oC.

B.5.2. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm έως Ø63mm (σωλήνα 2").

B.5.3. Θα φέρει πολλαπλές οπτικές πηγές (LED), υψηλής απόδοσης, τουλάχιστον 120 lm/W, με δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70 και θερμοκρασία χρώματος 4000K ±10%.

B.5.4. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την οπτική μονάδα του φωτιστικού θα έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον **80.000 ώρες**, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20%. Το ανωτέρω πιστοποιείται από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED.

B.5.5. Το φωτιστικό δύναται να φέρει οπτικούς διαχυτες, για τη βέλτιστη κατανομή της φωτεινής ροής. Η φωτεινή ροή θα είναι ευρείας δέσμης (cut-off η semi cut off ) συμμετρική και στους δύο άξονες.

B.5.6. Το φωτιστικό σώμα, στο σύνολό του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία τουλάχιστον IP66 (EN 60529) και κρούσεις IK08 (EN 62262). Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού. Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

B.5.7. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος θα συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης, 220 - 240V, 50Hz. Θα διαθέτει συντελεστή ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

B.5.8. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει σύστημα προστασίας της οπτικής μονάδας από υπερθέρμανση και από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής τουλάχιστον 10kV.

B.5.9. Το φωτιστικό σώμα αν φέρει περιμετρικό κάλυμμα θα είναι από διαφανές πολυκαρβονικό ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ιδιαίτερα ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV ώστε να μην κιτρινίζει και εσωτερικά. Η περίπτωση μείωση της διαύγειας του καλύμματος λόγω γήρανσης, εντός της περιόδου εγγύησης, αποτελεί λόγο επιδιόρθωσης ή αντικατάστασής του από τον Ανάδοχο. Επίσης θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων.

Αν δεν φέρει περιμετρικό κάλυμμα θα φέρει προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας που θα είναι από γυαλί υψηλής καθαρότητας, μεγάλης μηχανικής και θερμικής αντοχής με αντίσταση στο κιτρίνισμα εξαιτίας της UV ακτινοβολίας, θα είναι τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται να έχει IK  $\geq 0,8$  σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262.

B.5.10. Η απόδοση και η ισχύς των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Πίνακα 1 4.

*Πίνακας 1-4: Πίνακας Υφιστάμενων και Νέων Φωτιστικών*

A/A	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ Υ (lumen)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ Υ (lm/W)	ΚΩΔΙΚΟ Σ
1	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – ισχύος 125W	LED ισχύος $\leq 60W$	$\geq 6.000$	$\geq 100$	60W-LED
2	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου – συνολικής ισχύος 160W	LED ισχύος $\leq 60W$	$\geq 6.000$	$\geq 100$	60W-LED
3	Φωτιστικά σώματα πλατειών με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 70W	LED ισχύος $\leq 60W$	$\geq 6.000$	$\geq 100$	60W-LED

B.5.11. Τα ακόλουθα πιστοποιητικά, δηλώσεις και λοιπά δικαιολογητικά του Πίνακα 1-5 πρέπει να προσκομισθούν για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα. Όλα τα έγγραφα θα πρέπει να αφορούν το συγκεκριμένο υλικό που προσφέρεται και ο ακριβής κωδικός του προϊόντος θα πρέπει να αναγράφεται σε αυτά. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ότι τα προσφερόμενα προϊόντα καλύπτονται από τα πιστοποιητικά και λοιπά δικαιολογητικά που προσκομίζονται.

*Πίνακας 1-5: Πιστοποιήσεις, Τεχνικά Φυλλάδια των φωτιστικών σωμάτων LED*

A/A	Παραστατικό
1	Επίσημα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) ή κατάλογοι που θα αναγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων (Φ.Σ.) ή/και των εξαρτημάτων τους.
2	Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή ή διαφοροποιούνται από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (όπου και αν απαιτείται).
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 και ISO 14001:2004 ή ISO 14001:2015 για το εργοστάσιο κατασκευής των Φ.Σ.
4	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE. Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι απαραίτητες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης: viii. Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ix. Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC) x. Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances) xi. Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) xii. EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) xiii. EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC) xiv. EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
5	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει να προσκομιστεί : Είτε <u>διαπίστευση</u> κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης της Ε.Ε. ή των ΗΠΑ (π.χ. ΕΣΥΔ για την Ελλάδα) για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις

	Είτε εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις
6	Βεβαίωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. για τον ακριβή τύπο των LEDs που είναι τοποθετημένα στα προσφερόμενα Φ.Σ., καθώς επίσης και το ρεύμα οδήγησής τους (If, mA), και τη θερμοκρασία Tj η Ts του LED εντός του φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta=25° C.
7	Test report του κατασκευαστή των στοιχείων LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED, σύμφωνα με την έκθεση IESNA LM-80 και TM-21. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο. Επίσης test report του κατασκευαστή των LED, του οποίου το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj η Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.
8	Δήλωση του κατασκευαστή των Φ.Σ. ή επίσημο τεχνικό φυλλάδιο αναφορικά με το σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση του Φ.Σ.
9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Απόδοσης των Φ.Σ. από τον κατασκευαστή τους, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, με τη μορφή δήλωσης της εταιρείας κατασκευής
10	Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου για την προσφερόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας & Απόδοσης των Φ.Σ. τουλάχιστον δέκα (10) ετών, που να αφορά το σύνολο του Φ.Σ., την οπτική μονάδα και το τροφοδοτικό.
11	Υπεύθυνη δήλωση από τον κατασκευαστή των Φ.Σ. ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής συντήρησης – υποστήριξης και επάρκεια ανταλλακτικών για όλα τα επιμέρους στοιχεία των Φ.Σ. για το ελάχιστο διάστημα των δέκα (10) ετών.
12	Μετρήσεις ενεργειακής απόδοσης κατά το πρότυπο LM 79 και εκθέσεις ελέγχου (Test Reports), από αναγνωρισμένα ή διαπιστευμένα εργαστήρια..
13	Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3, και θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής των Φ.Σ.
14	Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται IK ≥ 0,8.
15	Ηλεκτρονικό αρχείο σε μορφή .ldt ή .ies (ή ισοδύναμο) για την άμεση χρησιμοποίηση σε ανοιχτό πρόγραμμα υπολογισμού. Αυτά θα έχουν προκύψει από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13032-1. Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών. Θα δοθεί η ζητούμενη μελέτη φωτισμού με τα στοιχεία των πινάκων 1-6 και 1-7.

B.5.12. Όλα τα ανωτέρω πιστοποιητικά, θα πρέπει, να προσκομισθούν με την προσφορά και να αφορούν το συγκεκριμένο τύπο-μοντέλο φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να προσκομισθούν όλες οι ζητούμενες Μελέτες Φωτισμού με βάση τη Διάταξη του Πίνακα 1-6 και τις κατηγορίες του πίνακα 1-7.

*Πίνακας 1-6:Διάταξη Δρόμων δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας*

A/A	Είδος Δρόμου	Μεγιστή Ισχύς Φωτισ- τι-κού	Διάταξη	Πλάτος Δρό- μου	Ύψος Ιστού Φωτισ- τι-κού	Απόσταση Φωτιστι- κών	Πεζο- δρόμια	Προε- ξοχή	Μέγιστη επιτεπόμε- νη Κλίση Φωτιστικ- ού
1.	Ενδοαστικός δρόμος 1	65W	Μονόπλευρη	6,0m	7m	30m	1,0m	0,5m	5,0
2.	Ενδοαστικός δρόμος 2	110W	Μονόπλευρη	7,0m	7m	30m	1,2m	0,5m	5,0
3.	Ενδοαστικός δρόμος 3 Ταχείας Κυκλοφορίας	130W	Κεντρική (νησίδα 1.5m)	2x8m	10m	30m	2,0m	0,6m	5,0



4.	Κορυφής Πλατειών	60W	Πλατεία	15m	4m	15m			0,0
----	------------------	-----	---------	-----	----	-----	--	--	-----

Πίνακας 1-7:Κατηγορίες Φωτισμού Δρόμων δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας

A/A	Είδος Δρόμου	Μεγιστη Ισχύς Φωτιστικό υ	Συντελεστής Συντήρησης	Κατηγορία Οδοστρώματος	Κατηγορία Δρόμου σύμφωνα με EN13201:2014	Κατηγορία Πεζοδρομίων σύμφωνα με EN13201:2014
1.	Ενδοαστικός δρόμος 1	65W	0,8	R3,q0=0,07	M3	P2/P3
2.	Ενδοαστικός δρόμος 2	110W	0,8	R3,q0=0,07	M3	P2/P3
3.	Ενδοαστικός δρόμος 3 Ταχείας Κυκλοφορίας	130W	0,8	R3,q0=0,07	M2	P2/P2
4.	Πλατειών/Πεζοδρόμων	60W	0,8			P1

**B.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 4 m,**

## Περιγραφή

B.6.1. Αποτελείται από μεταλλικό έλασμα για πλάκα έδρασης διαστάσεων 300x300x8 mm στο οποίο πάνω ηλεκτροσυγκολλείται σωλήνα Φ88,9(3")x3 mm πάχους, μήκους 4000 mm. Στο άνω άκρο της σωλήνας ηλεκτροσυγκολλείται μεταλλική σωλήνα Φ60,3(2")x2 mm πάχους μήκους 80 mm.

B.6.2. Ο ιστός θα είναι πακτωμένος στο έδαφος με βάσεις από λαμαρίνα κατά τα ανωτέρω, ενώ στην κατασκευή περιλαμβάνονται τα τέσσερα (4) αγκύρια, στήριξης μήκους τουλάχιστον 0,40 m, τέσσερις (4) ροδέλες, τέσσερα (4) παξιμάδια ασφαλείας και τέσσερα (4) καλύμματα (τάπες) από ελαστικό για τα παξιμάδια. Θα τοποθετηθούν δυο πλαίσια για τη συγκράτηση και σωστή ευθυγράμμιση των αγκυρίων κατά την ενίσχυση του μπετόν.

B.6.3. Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή του σε δυνάμεις και εξωτερικές συνθήκες. Τα υλικά και ο γενικότερος τρόπος κατασκευής θα εξασφαλίζουν την καταλληλότητα του για συνεχή υπαίθρια χρήση. Στο κάτω μέρος του ιστού, προβλέπεται η θυρίδα επίσκεψης του ακροκιβωτίου, για τη σύνδεση των καλωδίων, που θα ασφαλίσει πάνω στον ιστό με βίδα τύπου allen. Το ακροκιβώτιο θα φέρει τετραπολική σύνδεση κλέμενς για καλώδιο μέγιστης διατομής 6mm<sup>2</sup>, ενώ θα φέρει ασφαλειοθήκη και τηκτική κυλινδρική ασφάλεια ή μικροαυτόματο 10 A. Τέλος το ακροκιβώτιο θα είναι αποσπώμενο για ευκολότερη πρόσβαση και συντήρηση.

B.6.4. Για τη βαφή και προστασία του ιστού θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Αφαίρεση ενδεχόμενων ατελειών κατά την κατασκευή.
- Προετοιμασία των επιμέρους κομματιών για τη βαφή.
- Βαφή των κομματιών

B.6.5. Η βαφή των μεταλλικών στοιχείων θα γίνει με δύο στρώσεις χρώματος τύπου ντούκο. Το χρώμα της βαφής θα επιλεγεί από την υπηρεσία.

B.6.6. Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι από μέταλλα γαλβανισμένα εν θερμώ, ενώ θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

B.6.7. Για την άποψη κατασκευή τους προϊόντος θα εφαρμοστούν οι κάτωθι έλεγχοι:

- Οπτικός
- Διαστασιακός
- Γραμμικότητας
- Πάχους βαφής

B.6.8. Πιστοποιήσεις, πρότυπα

- πιστοποιητικό ποιότητας κατά ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015 για την κατασκευή.
- πιστοποιητικά ποιότητας (ISO 9001:2008) ή (ISO 9001:2015) και για τις πρώτες ύλες, όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και για τα χρώματα της βαφής.



- τεχνικά φυλλάδια MSDS για τα χρώματα της βαφής.

#### Εγγυήσεις

B.6.9. Όλα τα προϊόντα θα συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση πέντε (5) ετών για την κατασκευή. Η εγγύηση έχει ως χρόνο έναρξης την ημέρα της οριστικής παραλαβής των προϊόντων από την αρμόδια Επιτροπή και καλύπτει την καλή λειτουργία της ολικής κατασκευής και τη δωρεάν αποκατάσταση βλαβών που δεν οφείλονται σε κακούς χειρισμούς ή κακή μεταχείριση των προϊόντων.

B.6.10. Για όλα τα προϊόντα θα υπάρχουν και θα παρέχονται ανταλλακτικά για μία πενταετία.

### **B.7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ**

B.7.1. Οι βραχίονες είναι κατάλληλοι για φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού, τύπου LED ισχύος 150W.

B.7.2. Οι βραχίονες στήριξης θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα και θα είναι σύμφωνοι με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ- ΕΤΕΠ1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" και την την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.07.86, (ΦΕΚ 573Β/09.09.86).

B.7.3. Οι βραχίονες θα είναι μονοί, κατάλληλοι για εγκατάσταση σε ιστό οδοφωτισμού.

B.7.4. Οι βραχίονες θα είναι κυκλικής διατομής, διαμέτρου 60mm και μήκους 1000mm.

B.7.5. Ο διαμήκης άξονας του φωτιστικού σώματος θα έχει κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο σχηματίζοντας γωνία όχι μεγαλύτερη των 15°.

B.7.6. Η εσωτερική διάμετρος του βραχίονα θα είναι χωρίς προεξοχές ή εμπόδια που εμποδίζουν τη διέλευση των καλωδίων του φωτιστικού σώματος. Η κατασκευή τους θα πρέπει να εξασφαλίζει κάμψη των καλωδίων με ακτίνα μεγαλύτερη ή ίση από 75 mm.

### **B.8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ**

B.8.1. Τα νέα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν στους υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού, με τον νέο βραχίονα ο οποίος θα τοποθετηθεί στο ύψος του υφιστάμενου βραχίονα ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ηλεκτρική σύνδεση με την υφιστάμενη εγκατάσταση.

B.8.2. Λόγω της απλότητας της εγκατάστασης, τυχόν βλάβες στο τμήμα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας των φωτιστικών σωμάτων **επί του εκάστοτε ιστού**, οφείλουν να επιδιορθωθούν από τον Ανάδοχο, ώστε το φωτιστικό σώμα να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό. Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος για την τοποθέτηση του βραχίονα, την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών, καθώς και τη σύνδεση με τα υπάρχοντα καλώδια, θα χρησιμοποιήσει την υπάρχουσα ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Η ευθύνη για την ορθή και τεχνικά άρτια εκτέλεση των παραπάνω βαρύνει τον ανάδοχο.

B.8.3. Σε περίπτωση ευρύτερης βλάβης της υφιστάμενης ηλεκτρικής εγκατάστασης του ιστού, η οποία εμποδίζει την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού σώματος ή σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κρίνει ότι απαιτείται οποιουδήποτε είδους τεχνική παρέμβαση στον ιστό, οφείλει να ενημερώσει άμεσα, εγγράφως, την Υπηρεσία, αναφέροντας αναλυτικά τη θέση και περιγράφοντας αναλυτικά το πρόβλημα. Η Υπηρεσία, σε περίπτωση που κρίνει ότι απαιτείται, έπειτα από αυτοψία, θα προχωρήσει άμεσα σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος, ώστε το φωτιστικό σώμα να μπορεί να εγκατασταθεί με ασφάλεια και να λειτουργήσει.

B.8.4. Η αποξήλωση των υφιστάμενων βραχιόνων και φωτιστικών σωμάτων οφείλει να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα από τους λαμπτήρες και να τα παραδώσει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, προς αποθήκευση ή ανακύκλωση. Η όποια μεταφορά των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, εννοείται εντός της Αττικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τους υφιστάμενους λαμπτήρες Hg και CFL, σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να είναι προστατευμένα, στις αποθήκες του Δήμου.

B.8.5. Η εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σωμάτων LED στους υφιστάμενους βραχίονες θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρίας του φωτιστικού σώματος. Οποιαδήποτε παρέκκλιση από τις οδηγίες, θα έχει στόχο τη βέλτιστη προσαρμογή και λειτουργία και θα τελεί υπό την έγκριση της Υπηρεσίας.

B.8.6. Η παραλαβή των υλικών της προμήθειας γίνεται σύμφωνα με τους όρους της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Παράρτημα ΙΙ). Η ευθύνη για την ορθή και τεχνικά άρτια εκτέλεση βαρύνει τον Ανάδοχο.

B.8.7. Εάν η αρμόδια επιτροπή, κατά την παραλαβή, διαπιστώσει είτε ότι κάποια ή το σύνολο των υλικών δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών τότε το υλικό θα απορρίπτεται και ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει ολόκληρο το ακατάλληλο υλικό ή τμήμα αυτού σε χρονική προθεσμία έως την επόμενη τμηματική παραλαβή. Αν η ανωτέρω προθεσμία περάσει άπρακτη, ο Ανάδοχος θα κηρυχθεί έκπτωτος και η εγγύηση καλής εκτέλεσης θα εκπέσει αυτοδίκαια υπέρ του Δήμου.

B.8.8. Κατά τη διάρκεια της σύμβασης ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για την ορθή εκτέλεση αυτής και είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τον Δήμο για κάθε ζημιά που μπορεί να προκύψει για αυτόν από πλημμελής εκτέλεση της σύμβασης.

B.8.9. Τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα πλατειών αποξηλώνονται, σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα από τους λαμπτήρες και να τα παραδώσει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, προς αποθήκευση ή ανακύκλωση. Η όποια μεταφορά των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, εννοείται εντός της Αττικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τους υφιστάμενους λαμπτήρες Na, CFL, κλπ, σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να είναι προστατευμένα, στις αποθήκες του Δήμου.

B.8.10. Οι υφιστάμενοι δημοτικοί ιστοί φωτισμού πλατειών αποσυνδέονται από την ηλεκτρική τροφοδοσία, αποξηλώνονται σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και της ασφάλειας εργασίας και μεταφέρονται σε τοποθεσία που θα υποδείξει η επίβλεψη (εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου).

B.8.11. Οι νέοι ιστοί δημοτικού φωτισμού πλατειών εγκαθίστανται στις ίδιες θέσεις με τους υφιστάμενους και συνδέονται στην υφιστάμενη ηλεκτρική τροφοδοσία και γείωση.

B.8.12. Λόγω της απλότητας της εγκατάστασης, τυχόν βλάβες στο υπέργειο τμήμα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας (κομμένα ή κατεστραμμένα καλώδια κλπ), οφείλουν να επιδιορθωθούν από τον Ανάδοχο, ώστε το φωτιστικό σώμα να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό.

B.8.13. Το σύνολο των υλικών, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και εργασίας για την ηλεκτρική σύνδεση του νέου φωτιστικού σώματος και τη σύνδεση γείωσης του ιστού καλύπτονται από τον Ανάδοχο.

B.8.14. Σε περίπτωση ευρύτερης βλάβης της υφιστάμενης ηλεκτρικής εγκατάστασης, η οποία εμποδίζει την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού σώματος ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει γείωση του ιστού ή σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κρίνει ότι απαιτείται οποιουδήποτε είδους τεχνική παρέμβαση στην ηλεκτρική εγκατάσταση, οφείλει να ενημερώσει άμεσα, εγγράφως, την Υπηρεσία, αναφέροντας αναλυτικά τη θέση και περιγράφοντας αναλυτικά το πρόβλημα. Η Υπηρεσία, σε περίπτωση που κρίνει ότι απαιτείται, έπειτα από αυτοψία, θα προχωρήσει άμεσα σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος, ώστε ο ιστός και το φωτιστικό σώμα να μπορεί να εγκατασταθεί με ασφάλεια και να λειτουργήσει.

B.8.15. Το σύνολο των δαπανών και το σύνολο των υλικών και μηχανημάτων που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των προς προμήθεια ειδών (ανυψωτικό μηχάνημα, καλώδια, κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά, κιβώτια αποθήκευσης, μέτρα ασφάλειας προσωπικού, μέτρα παρεμπόδισης της κυκλοφορίας κλπ.) και η αντικατάσταση τυχόν μη παραληφθέντων ή ελαττωματικών προϊόντων, βαρύνουν τον Ανάδοχο και παρέχονται από αυτόν.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΑΝΑΠΛΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

ΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Τ.Ε.

ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **5.243.060,38 €** με ΦΠΑ  
 24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : **30,0 / 2018**

Κ.Α. : **30/7135.0009**

Πληρ.: Π. Κλημάνογλου-Ν. Γκαμίλης

ΤΗΛ.: 2132074811-806 - FAX: 213-2074814

e-mail: [pklimanoglou@gmail.com](mailto:pklimanoglou@gmail.com) ,

[ngamilis@keratsini.gr](mailto:ngamilis@keratsini.gr)

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1º: Αντικείμενο της Σύμβασης**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων εξοικονόμησης ενέργειας νέας τεχνολογίας LED για τον ηλεκτροφωτισμό οδών, πλατειών και πεζοδρόμων του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας. Επιπρόσθετα θα αντικατασταθούν, οι βραχίονες στήριξης στο δίκτυο του φωτισμού οδών και οι ιστοί στο δίκτυο δημοτικού φωτισμού πλατειών.

**Άρθρο 2º: Συμβατικά στοιχεία**

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι:

- Η Σύμβαση
- Η Διακήρυξη
- Η Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου
- Η Παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Οι Τεχνικές Περιγραφές
- Η Τεχνική Περιγραφή

**Άρθρο 3º: Κριτήριο ανάθεσης**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι **η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας και συγκεκριμένα βάσει του χαμηλότερου συνδυαστικού κόστους κύκλου ζωής.**

Τα στοιχεία που συνυπολογίζονται στο κόστος κύκλου ζωής είναι :

- Το κόστος επένδυσης
- Το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας στη διάρκεια της ζωής του.

**Άρθρο 4ο: Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η επιλογή του φωτιστικού σώματος γίνεται με κριτήριο την κοστολόγηση του κύκλου ζωής. Πιο συγκεκριμένα, επιλέγεται ο Υποψήφιος Ανάδοχος, τα προσφερόμενα είδη του οποίου ικανοποιούν πλήρως τις τεχνικές προδιαγραφές του παρόντος τεύχους, η δε προσφορά του παρουσιάζει το χαμηλότερο κόστος, υπολογιζόμενο καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της επένδυσης.

Για τον υπολογισμό του κόστους επένδυσης λαμβάνεται υπόψη το σύνολο του κόστους που σχετίζεται με την προμήθεια, εγκατάσταση και εγγύηση των προσφερόμενων ειδών και ισοδυναμεί με την οικονομική προσφορά. Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, θεωρείται ότι τα φωτιστικά σώματα λειτουργούν για 80.000 ώρες. Η τιμή της κιλοβατώρας οδοφωτισμού για τον Δήμο έχει υπολογιστεί σε 0,15 ευρώ (*χρησιμοποιείται μόνο για λόγους σύγκρισης μεταξύ των προσφορών*). Αναλυτικά, ο υπολογισμός του κόστους καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας των φωτιστικών σωμάτων υπολογίζεται ως εξής:

$$H = \sum_{i=1}^4 (P_i \times 80000 \times 0,15/1000)$$

Όπου:

H: Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για το σύνολο των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων, σε €

P<sub>i</sub>: Συνολική ηλεκτρική ισχύς του φωτιστικού σώματος i, σε Watt. Αφορά το σύνολο της απορροφούμενης ισχύος, όχι μόνο την ισχύ των φωτοдиодών LED.

**Το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας προστίθεται στην τιμή του φωτιστικού σώματος.**

Το συνολικό κόστος κύκλου ζωής του κάθε προσφερόμενου φωτιστικού σώματος υπολογίζεται προσθέτοντας στην τιμή του φωτιστικού σώματος το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας. Αναλυτικά, ο υπολογισμός του κόστους κύκλου ζωής κάθε φωτιστικού σώματος υπολογίζεται ως εξής:

$$K = E + H$$

Όπου:

**K:** Το Συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής της προμήθειας, σε €

**E:** Το κόστος επένδυσης (καθαρή αξία), σε €

**H:** Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, σε €

Ο ανωτέρω τρόπος υπολογισμού του κόστους κύκλου ζωής υπολογίζεται όπως στον ακόλουθο Πίνακα 1. Όλες οι στρογγυλοποιήσεις θα γίνονται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Ακολουθώντας την ανωτέρω μεθοδολογία, συντάσσεται πίνακας κατάταξης των υποψηφίων Αναδόχων, κατά αύξουσα σειρά, βάσει του κόστους κύκλου ζωής των προσφερόμενων προϊόντων τους. Από τον πίνακα αυτόν προκύπτει και ο προτεινόμενος από την Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών ως ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ του διαγωνισμού, που είναι ο διαγωνιζόμενος τα προϊόντα του οποίου παρουσιάζουν **το χαμηλότερο συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής**.

Προσφορές που έχουν ίσα συνδυαστικά κόστη κύκλου ζωής θεωρούνται ισοδύναμες. Στην περίπτωση αυτή οι ισοδύναμες προσφορές κατατάσσονται κατά αύξουσα σειρά κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και επιλέγεται ο Προσφέρων με το χαμηλότερο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας. Σε περίπτωση περεταίρω ισοδυναμίας, η επιλογή γίνεται με κλήρωση.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Πίνακας 1: Τρόπος βαθμολόγησης προσφορών

				A	B	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	I	Κ	Λ
		Περιγραφή	Μ/Μ	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 65W	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 110 W	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 130 W	Προμήθεια και εγκατάσταση βραχίονα	Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς φωτιστικό σώμα	Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED ισχύος 60watt σε και τοποθέτηση σε δημοτικούς ιστούς	Προμήθεια ιστών φωτισμού με αφαίρεση παλαιών φωτισμού 3m και εγκατάσταση των νέων	Κόστος επένδυσης	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Συνδυαστικό κόστος κύκλου ζωής
1		Ποσότητα	τεμ.	2583	918	560	4061	4061	6035	1974	1104			
2	Τρόπος Υπολογισμού	Τιμή μονάδας	€	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	-	-	-
3		Συνολική τιμή	€	2583xT.1	918xT.2	560xT.3	4061xT.4	4061xT.5	6035xT.6	1974xT.7	1104xT.8	A3+B3+...+Θ3	-	-
4		Νέα ισχύς LED	W	I.1	I.2	I.3	-	-	-	I.4	-	-	-	-
5		Κόστος λειτουργίας	€	2583x 80x 0,15xI.1	918x 80x 0,15xI.2	560x 80x 0,15xI.3	-	-	-	1974x 80x 0,15xI.4	-	-	A5+B5+Γ5+H5	<b>I3+K5</b>
6	Ενδεικτική Προσφορά	Τιμή μονάδας	€	506.00 €	533.00 €	812.00 €	80.00 €	20.00 €	27.50 €	600.00 €	200.00 €	-	-	-
7		Συνολική τιμή	€	1.306.998	489.294	454.720	324.880	81.220	165.962,5	1.184.400	220.800	4.228.274,5	-	-
8		Νέα ισχύς LED	W	65	110	130	-	-	-	60	-	-	-	-
9		Κόστος λειτουργίας	€	2.014.740	1.211.760	873.600	-	-	-	1.421.280	-	-	5.521.380	<b>9.749.654,5</b>

**Άρθρο 5<sup>ο</sup>: Εγγυήσεις**

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διηζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

**Εγγύηση συμμετοχής**

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% επί της συνολικής προϋπολογισθείσας αξίας, χωρίς ΦΠΑ και ανέρχεται στο ποσό των 84.565,49 ευρώ.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη των προσφορών, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος των προσφορών και των εγγυήσεων συμμετοχής.

**Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η αποδέσμευση / επιστροφή της εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

**Εγγύηση καλής λειτουργίας**

Ως εγγύηση καλής λειτουργίας των συμβατικών ειδών ορίζεται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής ποσού ίσο με το 3% της συμβατικής αξίας χωρίς το Φ.Π.Α. Η εγγύηση αυτή θα κατατεθεί στην Υπηρεσία πριν ή κατά την υπογραφή του τελικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής και θα έχει χρονική διάρκεια ισχύος τρεις (3) μήνες επί πλέον της λήξης του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας (10 έτη). Κατά τη διάρκεια του χρόνου αυτού ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος ύστερα από σχετική ειδοποίηση της Υπηρεσίας να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη και η οποία δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή συντήρησή του. Αναλυτικά

οι υποχρεώσεις του αναδόχου κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας περιγράφονται στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές».

Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν ανταποκριθεί στο αίτημα του Δήμου για την αλλαγή ή επισκευή του είδους και μέσα στα χρονικά περιθώρια που καθορίζονται στα έγγραφα της Σύμβασης, θα εκπίπτει στο σύνολό της η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας (ανεξάρτητα από το είδος που παρουσίασε πρόβλημα).

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας δεν δύναται να αφομοιώνεται σταδιακά, με την πάροδο του χρόνου εγγύησης. Το ποσό διατηρείται στο σύνολό του μέχρι τη λήξη του συμβατικού χρόνου εγγύησης. Η εγγυητική επιστολή επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης του εξοπλισμού.

#### **Άρθρο 6<sup>ο</sup>: Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας**

Η εκτέλεση της Προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό διαμέσου της ηλεκτρονικής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ ([www.promitheus.gr](http://www.promitheus.gr)). Η επιλογή του αναδόχου γίνεται με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει **του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας με κοστολόγηση του κύκλου ζωής.**

#### **Άρθρο 7<sup>ο</sup>: Σύμβαση**

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

#### **Άρθρο 8<sup>ο</sup>: Διάρκεια Σύμβασης**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

#### **Άρθρο 9<sup>ο</sup>: Έκπτωση του αναδόχου**

Εφ' όσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της Προμήθειας ή ο ανάδοχος δεν συμμορφώνεται προς τις κάθε είδους υποχρεώσεις του, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 10<sup>ο</sup>: Τίμημα και τρόπος πληρωμής**

Η συνολική αμοιβή του Αναδόχου ορίζεται από την δεσμευτική πρόταση του για το συνολικό κόστος προμήθειας, υλικών, εργασιών και υπηρεσιών υποστήριξης, που περιλαμβάνεται στην Οικονομική Προσφορά του.

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

**Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών που (δύνανται) να παραδίδονται τμηματικά.**

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

**α)** Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

**β)** Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος 4% επί του καθαρού ποσού της αξίας των ΦΣ και 8% επί του καθαρού ποσού της αξίας της.



**Άρθρο 11º: Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις**

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 11 της παρούσας.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

**α)** το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

**β)** συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάρπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης, Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

**Άρθρο 12º: Παραλαβή**

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στα έγγραφα της Σύμβασης. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραπεμφεί και ο ανάδοχος.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

α) μακροσκοπικό έλεγχο,

β) πρακτική δοκιμασία ορθής λειτουργίας αυτών, εγκατεστημένα στους αντίστοιχους ιστούς οδοφωτισμού ή θέσεις, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και

γ) κατά την παραλαβή των Φ.Σ, θα βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια της Τεχνικής Επιτροπής, ο έλεγχος επί τυχαίου δείγματος (<1%) του συνόλου των φωτιστικών και αποστολή αυτού προς μέτρηση σε ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο φωτομετρίας (επιλογής της επιτροπής), προς επιβεβαίωση των φωτοτεχνικών στοιχείων του Φ.Σ.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

Η οριστική παραλαβή των υλικών γίνεται όταν αυτά είναι εγκατεστημένα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Διαγωνισμού και σε πλήρη λειτουργία. Η παραλαβή των υλικών γίνεται με την προϋπόθεση ορθής λειτουργίας αυτών, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

- Η αρχική παραλαβή των υλικών παραγματοποιείται το αργότερο εντός **15 εργάσιμων ημερών** από την πρόσκληση για παραλαβή. Σε περίπτωση αποστολής δειγμάτων για έλεγχο, η προθεσμία παραλαβής παρατείνεται μέχρι την γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών δοκιμών.
- Η οριστική παραλαβή γίνεται, επίσης, εντός **30 εργάσιμων ημερών** από την σχετική πρόσκληση. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να χρησιμοποιήσει ανεξάρτητο εξειδικευμένο σύμβουλο και ειδικό εξοπλισμό για τη διενέργεια ελέγχων απόδοσης και ποιότητας της εγκατάστασης.

Η οριστική παραλαβή των εγκατεστημένων φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα, η παραλαβή θα πραγματοποιηθεί σε **πέντε (5) στάδια**, κάθε ένα με την ολοκλήρωση **εκάστου 20% του φυσικού αντικειμένου** της σύμβασης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα από την προγραμματισμένη μέρα κάθε παράδοσης για την παραλαβή της. Η παραλαβή των υλικών θα γίνεται υποχρεωτικά με πρωτόκολλο που θα συντάσσεται εντός τριάντα (30) ημερών.

Στο πρωτόκολλο θα αναγράφονται μεταξύ άλλων και τα εξής:

- Το είδος (π.χ. φωτιστικό σώμα, λαμπτήρας, κλπ) και η ποσότητα.
- Στην περίπτωση των φωτιστικών και των λαμπτήρων η απορροφούμενη ισχύς (Watt), η απόδοση lumen/Watt.
- Ο κωδικός αριθμός ως διακριτικό γνώρισμα του προμηθευμένου προϊόντος.

Όλες οι παραλαβές που θα κάνει ο Δήμος τεκμαίρεται ότι γίνονται με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματός του. Σιωπηρή παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικειμένου της προμήθειας δεν είναι νοητή ούτε είναι επιτρεπτή. Η χρήση μέρους ή του συνόλου των παραδοτέων ή/και των υπηρεσιών από τον Δήμο, χωρίς την εκπλήρωση όλων των προϋποθέσεων παραλαβής όπως οριοθετούνται στην παρούσα Διακήρυξη δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι συνιστά παραλαβή μέρους ή του συνόλου του αντικειμένου της προμήθειας.

### **Άρθρο 13<sup>ο</sup>: Εγγυήσεις – Τεχνική Υποστήριξη**

Κάθε νέο φωτιστικό σώμα LED θα συνοδεύεται από γραπτή εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας και απόδοσης, τουλάχιστον πέντε (5) ετών, που αφορά το σύνολο του φωτιστικού σώματος ως ενιαίο σύστημα δηλ. φινίρισμα, κάλυμμα, οπτική μονάδα (LED), τροφοδοτικό, βάση στήριξης και κάθε άλλο εξάρτημα ή μέρος που αποτελεί τμήμα του φωτιστικού. Κατά την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών τα ανωτέρω αποδεικνύονται με τη μορφή δήλωσης του εργοστασίου κατασκευής. Κατά την παράδοση των υλικών θα δίνεται γραπτή εργοστασιακή εγγύηση για τα παραδιδόμενα υλικά.

Πλην της εργοστασιακής εγγύησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, επί ποινή αποκλεισμού, γραπτούς όρους εγγύησης του ίδιου με τη μορφή επιστολής, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές», διάρκειας δέκα (10) ετών, που αφορά το σύνολο του φωτιστικού σώματος ως ενιαίο σύστημα δηλ. φινίρισμα, κάλυμμα, οπτική μονάδα (LED), τροφοδοτικό, βάση στήριξης και κάθε άλλο εξάρτημα ή μέρος που αποτελεί τμήμα του φωτιστικού. Η εγγύηση του Αναδόχου συνοδεύεται από κατάθεση Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης. Αναλυτικά οι υποχρεώσεις του αναδόχου κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας περιγράφονται στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές».

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

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική

κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1 της διακήρυξης. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

**Άρθρο 14°: Απαιτούμενα Πιστοποιητικά – Διασφαλίσεις**

Όπως περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Μελέτη – Τεχνική Περιγραφή της παρούσης

**Άρθρο 15°: Πλημμελής Κατασκευή**

Εφ' όσον τα προς προμήθεια είδη δεν ανταποκρίνονται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα αποκαταστήσει ή βελτιώσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

**Άρθρο 16°: Φόροι – Τέλη – Κρατήσεις**

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

**Άρθρο 17°: Ανωτέρα Βία**

Ο Ανάδοχος που επικαλείται περιστατικό ανωτέρας βίας φέρει το βάρος της απόδειξής της. Στερείται, όμως, το δικαίωμα να την επικαλεσθεί, εάν δεν την αναφέρει εγγράφως και δεν προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία εντός είκοσι (20) ημερών αφότου συνέβησαν τα περιστατικά που τη στοιχειοθετούν και προκάλεσαν τη μερική ή ολική αδυναμία του να εκτελέσει τη σύμβαση που του ανατέθηκε.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΑΝΑΠΛΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

ΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Τ.Ε.

ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ. Π.Ε.

Η απόφαση αυτή πήρε αριθμό (200)

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ  
Κερατσίνι 21-5-2018  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ-ΔΗΜΑΡΧΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΒΡΕΤΤΑΚΟΣ