



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΓΡΑΦΕΙΟ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ  
Πληροφορίες: Σ. Φιλοπούλου  
Ταχ. Δ/ση: Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας,  
Τ.Κ. 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ  
Τηλ: 213 2010739  
Fax: 2107295917

ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ: 19/10/2018  
ΑΡ. ΠΡΩΤ: 10288

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ**  
**32<sup>Η</sup> Συνεδρίαση /17-10-2018**  
**ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ : 200/2018**  
**ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ**

**ΘΕΜΑ:** Έγκριση όρων διακήρυξης για την διενέργεια ανοιχτού διεθνή ηλεκτρονικού διαγωνισμού προμήθειας άνω των ορίων για την «Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».

Πρακτικό της με αριθμό **32ης/2018 ΤΑΚΤΙΚΗΣ** συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής, την **17<sup>η</sup>** του μηνός **ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ** έτους **2018** ημέρα **ΤΕΤΑΡΤΗ** και ώρα **11.00π.μ.** η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Καισαριανής, συνήλθε σε **τακτική** δημόσια συνεδρίαση στο δημοτικό κατάστημα, ύστερα από την με αριθμό πρωτ. **9924 /12-10-2018** έγγραφη πρόσκληση του Δημάρχου η οποία επιδόθηκε και δημοσιεύθηκε νόμιμα, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 67 παρ. 4 και 75, του Ν.3852/2010, όπως ισχύει.

Διαπιστώθηκε ότι υπήρχε νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι παρουσία του Δημάρχου-Προέδρου παραβρέθηκαν στην συνεδρίαση έξι (6) μέλη.

Ονομαστικά οι:

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

Σταμέλος Ηλίας Πρόεδρος-Δήμαρχος

1. Πολυχρονάκης Συμεών

2. Τσιτσιρίδης Ιωσήφ

3. Γεωργοπούλου Κανέλα

4. Περρής Ιωάννης

5. Κοντόσταυλος Γεώργιος

6. Καμπάκας Αντώνιος

Τα πρακτικά της συνεδρίασης τηρήθηκαν από την υπάλληλο του Δήμου Σ. Φιλοπούλου.

Ο Πρόεδρος ο οποίος εισηγείται το 1<sup>ο</sup> θέμα της ημερήσιας διάταξης θέτει υπόψη των μελών της Οικονομικής Επιτροπής την με αριθμ. πρωτ. 10012/15-10-2018 εισήγηση της κ. Κωνσταντοπούλου Β. αντ' αυτής υπογράφει η κ. Αλιφραγκή Κ. Προϊσταμένη Τμήματος Φυτοτεχνικών Μελετών & Έργων του Δήμου η οποία έχει ως εξής:

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:**  
**ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ: ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**  
**ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ**  
**& ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ**  
**Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδέλφειας**  
**ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ**  
Πληροφορίες : Ευαγγέλου Γρηγόρης  
Τηλ: 213.20.10.725  
Fax: 210.72.92.621  
Fax: 213.20.10.788  
Email: [evangelou@kessariani.gr](mailto:evangelou@kessariani.gr) ,  
[programmata@kessariani.gr](mailto:programmata@kessariani.gr)  
(URL): <http://www.kaisariani.gr>  
**NUTS 3 - EL 303**  
**LAU 1- 4507**  
**LAU 2 -4507000**  
**ID : Municipality of Kessariani**

**Ημερομηνία:15 /10/2018**  
**Αρ.Πρωτ. 10012**

### **ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**Θέμα: Έγκριση όρων διακήρυξης για τη διενέργεια ανοιχτού, διεθνή ηλεκτρονικού διαγωνισμού προμήθειας άνω των ορίων για την : «Ενεργειακή Αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».**

*Επισυναπτόμενα: Το σχέδιο Διακήρυξης με τα συνοδευτικά Παραρτήματα Ι έως ΙΧ.*

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ),
2. Τις διατάξεις του Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
3. Τις διατάξεις του Νόμου 4555/2018 «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ» για τη μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με πλήρη τίτλο: Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α.,
4. Την υπ' αριθμ. 70 απόφαση της 4ης Συνεδρίας 14/03/2018 με ΑΔΑ (ΨΩ9ΠΩΕΨ-ΖΨΟ ) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Λήψη απόφασης για την συνομολόγηση Επενδυτικού Δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»,
5. Την υπ' αριθμ. 62 απόφαση της 7ης Συνεδρίας 19/03/2018 με ΑΔΑ (733ΜΩΕΨ-Ι0Υ) της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Λήψη απόφασης για την κατάρτιση όρων πρόσκλησης ενδιαφέροντος στη διαδικασία επιλογής χρηματοπιστωτικού ιδρύματος για τη σύναψη επενδυτικού δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»,

6. Την υπ' αριθμ. 127 απόφαση της 16ης Συνεδρίας 11/06/2018 με ΑΔΑ (Ω7ΣΨΩΕΨ-ΥΚΥ) της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Αξιολόγηση προσφορών και υποβολή εισήγησης στο Δημοτικό Συμβούλιο, για την επιλογή χρηματοπιστωτικού ιδρύματος και έγκριση όρων συνομολόγησης επενδυτικού δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»,
7. Την υπ' αριθμ. 165/2018 απόφαση της 13ης Συνεδρίας (23/07/2018) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Έγκριση της αριθμ. απόφασης 127/2018 της Οικονομικής Επιτροπής για την επιλογή χρηματοπιστωτικού ιδρύματος και έγκριση των όρων συνομολόγησης επενδυτικού δανείου με σκοπό την «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»,
8. Την από 04.09.2018 με αρ. Πρωτ. 95803\_18 Απόφαση Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων βάσει της οποίας εγκρίθηκε προς τον Δήμο Καισαριανής η χρηματοδότηση της Προμήθειας,
9. Την υπ' αριθμ. 176/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα Αποδοχή όρων για την έγκριση δανείου από το Τ.Π.κΔ., από πόρους της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και από πόρους του Τ.Π.κ.Δ. και δικαιολογητικά που απαιτούνται για τη συνομολόγησή του,

**Σας καταθέτω για έγκριση στην Οικονομική Επιτροπή, το σχέδιο διακήρυξης για την προμήθεια με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής», συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού (με Φ.Π.Α.): 1.603.156,94 €, που αποτελεί τους όρους της σύμβασης μαζί με τα συνοδευτικά παραρτήματα και συγκεκριμένα:**

Παράρτημα I: α) Μελέτη για την ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής (περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης και τον ενδεικτικό Προϋπολογισμό της Προμήθειας).

β) Υπολογιστικό φύλλο ΤΠΔ & ΚΑΠΕ.

Παράρτημα II: Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

Παράρτημα III: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Παράρτημα IV: Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.).

Παράρτημα V: Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς.

Παράρτημα VI: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.

*Ακολουθείται από το «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisarianiver2.xls» σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή.*

Παράρτημα VII: Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών.

Παράρτημα VIII: Σχέδιο Σύμβασης.

Παράρτημα IX: Βοηθητικά δεδομένα (Data, DWG και KML) για τη σύνταξη των φωτοτεχνικών μοντέλων.

**Η διαδικασία επιλογής αναδόχου θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.**

**4412/2016 για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών άνω των ορίων, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει του κόστους, (με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας με κοστολόγηση του κύκλου ζωής, σύμφωνα με το άρθρο 87 σε συνδυασμό με το άρθρο 86 του ν. 4412/2016).**

Ο Συντάξας

Ευαγγέλου Γρηγόρης  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη  
του  
Αρχιτεκτονικού Τμήματος & Σχεδίου Πόλης

Ελιάννα Χαρίτου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η Διευθύντρια  
της  
Τεχνικής Υπηρεσίας

Κωνσταντοπούλου Βασιλική  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Ο Πρόεδρος –Δήμαρχος πρότεινε να ληφθεί σχετική απόφαση, επειδή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010, την αρμοδιότητα για το θέμα έχει η Οικονομική Επιτροπή.

## **Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Μετά από διαλογική συζήτηση ,

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Εγκρίνει τους όρους διακήρυξης για την διενέργεια ανοιχτού διεθνή ηλεκτρονικού διαγωνισμού προμήθειας άνω των ορίων για την «Ενεργειακή αναβάθμιση του οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής» όπως αναλυτικά παρατίθενται παρακάτω:

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ & ΣΧΕΔΙΟΥ  
ΠΩΛΗΣ**

**Καισαριανή / /2018  
Αριθ. Πρωτ :**

Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας  
ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ

Πληροφορίες: Ευαγγέλου Γρηγόρης

Τηλ: 213.20.10.725

Fax: 213 2010788 / 210 7292621

Email: [programmata@kessariani.gr](mailto:programmata@kessariani.gr)

Email : [evangeloug@kessariani.gr](mailto:evangeloug@kessariani.gr)

(URL): <https://kaisariani.gr/>

NUTS 3 - EL 303 LAU 1- 4507

LAU 2 -4507000 ID : Municipality of  
Kessariani

**ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ**

**ΑΝΟΙΧΤΟΥ, ΔΙΕΘΝΗ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

για την

**«Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού  
του Δήμου Καισαριανής».**

Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (προ ΦΠΑ)	1.292.868,50 €
Φ.Π.Α. 24%	310.288,44 €
Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (με ΦΠΑ)	1.603.156,94 €

CPV : 34993000-4	Φωτιστικά οδών
CPV : 34991000-0	Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων
CPV : 31532800-2	Βραχίονες φωτιστικών σωμάτων

**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**

διακηρύσσει ανοιχτό, δημόσιο, διεθνή διαγωνισμό για την προμήθεια με τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».

Η διαδικασία επιλογής αναδόχου θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών άνω των ορίων, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει του κόστους, (με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας με κοστολόγηση του κύκλου ζωής, σύμφωνα με το άρθρο 87 σε συνδυασμό με το άρθρο 86 του ν. 4412/2016), με τα ακόλουθα στοιχεία και όρους:

# 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

## 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΒΡΥΟΥΛΩΝ 125 & ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ
Πόλη	ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ
Ταχυδρομικός Κωδικός	161-21
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL303
Τηλέφωνο	213.20.10.725 - 213.20.10.726
Φαξ	210.72.92.621 - 213.20.10.788
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	programmata@kessariani.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ & ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΒΡΥΟΥΛΩΝ 125 & ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ ΤΚ 16121 Ευαγγέλου Γρηγόρης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://kaisariani.gr/">https://kaisariani.gr/</a>

### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι το Ν.Π.Δ.Δ. «Δήμος Καισαριανής» που ανήκει στους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης και αποτελεί Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης, έχοντας τις κατά το Σύνταγμα και τους οικείους Νόμους αρμοδιότητες αυτού.

### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

### Στοιχεία Επικοινωνίας

1. 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..
2. Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)
3. Το πληροφοριακό αρχείο με τις Φωτοτεχνικές μελέτες θα διατίθεται στους ενδιαφερόμενους που συμμετέχουν στον διαγωνισμό σε ηλεκτρονική μορφή (PDF) στην ιστοσελίδα (URL): <https://kaisariani.gr/> του Δήμου Καισαριανής.
4. Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο δημαρχιακό κατάστημα του Δήμου Καισαριανής ΒΡΥΟΥΛΩΝ 125 & ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ, Τμήμα Αρχιτεκτονικό & Σχεδίου Πόλεως, τηλ 213 2010725

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16, ως διαγωνισμός προμήθειας «άνω των ορίων».

### Χρηματοδότηση της σύμβασης<sup>1</sup>

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Καισαριανής με χρήση Δεκαετούς (10) διάρκειας δανείου από το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων (ΤΠ&Δ), το οποίο εγκρίθηκε με την Α.Π. 95803\_18 απόφασή του ΤΠ&Δ. Η δαπάνη για την σύμβαση βαρύνει τον Κ.Α. : 20.7135.0010 «Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων LED» του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2018 του Δήμου Καισαριανής. Ανάλογα ποσά προβλέπονται και στον υπό κατάρτιση προϋπολογισμό οικονομικού έτους 2019. Το ποσό του δανείου από το ΤΠ&Δ προέρχεται κατά 75% από πόρους της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και το υπόλοιπο 25% από πόρους του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων.

## 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 με νέα φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες, σύγχρονης τεχνολογίας LED.

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

- i. 2.173 φωτιστικών σωμάτων σύγχρονης τεχνολογίας LED και
- ii. 316 βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων

Η εγκατάσταση του προμηθευόμενου εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί στους δρόμους και τους κοινόχρηστους χώρους του Δήμου, όπως έχουν προσδιοριστεί στη μελέτη με αρ. πρωτ. 7279/12-7 - 2018 που έχει εκπονηθεί για τις ανάγκες του Δήμου Καισαριανής.

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

CPV : 34993000-4	Φωτιστικά οδών
CPV : 34991000-0	Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων
CPV : 31532800-2	Βραχίονες φωτιστικών σωμάτων

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας, σύμφωνα με την αριθμ πρωτ. 7279/12.07.2018 «Μελέτη για την ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού Δήμου Καισαριανής» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ια) έχει ως εξής:

Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (προ ΦΠΑ)	1.292.868,50 €
Φ.Π.Α. 24%	310.288,44 €
Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (με ΦΠΑ)	1.603.156,94 €

<sup>1</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες ή 120 ημερολογιακές ημέρες από την επομένη της υπογραφής της.**

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στην παρούσα διακήρυξη και στα παραρτήματα της, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει<sup>2</sup> του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας με κοστολόγηση του κύκλου ζωής, σύμφωνα με το άρθρο 87 σε συνδυασμό με το άρθρο 86 του ν. 4412/2016.

Η συγκριτική τιμή προσφοράς όπως ορίζεται εκφράζει το σταθμισμένο κόστος ανά KWh του κύκλου ζωής της επένδυσης σε παρούσες αξίες σύμφωνα με της προβλέψεις στην παράγραφο 1 του άρθρου 87 του ν. 4412/2016. Συγκεκριμένα στο κριτήριο ανάθεσης λαμβάνονται υπόψη το κόστος που βαρύνει την αναθέτουσα αρχή, όπως (α) το κόστος που σχετίζεται με την απόκτηση ( $K_{EΠΕΝ}$ ), (β) το κόστος χρήσης το οποίο σχετίζεται με την ενεργειακή κατανάλωση ( $F_i$ ) και (γ) το κόστος συντήρησης ( $C_{\text{συντ}}$ ).

Το κόστος τέλους του κύκλου ζωής, όπως το κόστος συλλογής και ανακύκλωσης συμπεριλαμβάνεται στο  $K_{EΠΕΝ}$ .

Αναλυτικά, ο τύπος υπολογισμού του σταθμισμένου κόστους επένδυσης (€/KWh) δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, στο επισυναπτόμενο αρχείο excel.

**Ο οικονομικός φορέας με το χαμηλότερο σταθμισμένο κόστος επένδυσης (€/KWh) 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<sup>3</sup>:

10. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ),
11. Τις διατάξεις του Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α'/28-6-2014) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
12. Τις διατάξεις του Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
13. Τις διατάξεις του Ν.3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α'/8.6.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»,
14. Τις διατάξεις του Νόμου 4555/2018 «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ» για τη μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με πλήρη τίτλο: Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α.
15. Τη διάταξη του αρ. 26 του Ν. 4024/2011 (ΦΕΚ Α' 226/2011), «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης»,
16. Τις διατάξεις του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204/2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων»,

<sup>2</sup> Άρθρο 86 ν.4412/2016

<sup>3</sup> Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.



17. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,<sup>4</sup>
18. του ν. 3469/2006 (Α' 131) "Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις"<sup>5</sup>
19. Τις διατάξεις του Ν.3861/2010 (ΦΕΚ Α'112/2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις,
20. Τις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ Α'74/26-3-2014) «Διοικητικές Απλουστεύσεις και λοιπές ρυθμίσεις»,
21. 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.
22. 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».
23. 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.
24. 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.
25. 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»,
26. 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 Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α/7-4-2014),
27. Τις διατάξεις της με 56902/215/19.05.2017 (ΦΕΚ 1924/02.06.2017 τεύχος Β' Απόφαση Υπ. Οικονομίας & Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).
28. Την με αριθμ. πρωτ. Π1/542/ 4/3/ 2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
29. Τις διατάξεις της υπ. αριθ. 57654/22-05-2017 Απόφασης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» (ΦΕΚ Β/1781/23-05-2017)
30. Το υπ' αριθμ. 12179/14 (ΦΕΚ – 1893 Β/11-7-2014) «Καθορισμός ημερήσιων και εβδομαδιαίων νομαρχιακών και τοπικών εφημερίδων που έχουν τη δυνατότητα καταχώρισης δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου». (ή όποιο είναι σε ισχύ-τίθεται από την Αναθέτουσα Αρχή),

<sup>4</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 379 παρ. 12, 377 παρ. 1 περ. 35, του ν. 4412/2016, ο ν. 3548/2007 καταργείται την 1η Ιανουαρίου 2021

<sup>5</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 37 και 376 παρ. 4 του ν. 4412/2016 εξακολουθεί να ισχύει η δημοσίευση των προκηρύξεων στο Τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως μέχρι την έκδοση της απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 38 του ως άνω νόμου

31. Τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.) που έχουν εκδοθεί έως και την ημερομηνία προκήρυξης του διαγωνισμού.
32. 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,
33. 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»,
34. Τις 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”*,
35. Τις διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*,
36. Τις διατάξεις του ν. 2121/1993 (Α' 25) *“Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα”*,
37. Τις διατάξεις του π.δ 28/2015 (Α' 34) *“Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία”*,
38. Τις διατάξεις του π.δ. 80/2016 (Α'145) *“Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες”*,
39. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Ρύθμιση των 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.)”*
40. της με αρ. Πρωτ. 56902/215/ 2.6.2017 (Β' 1924) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»*.
41. της με αρ. Πρωτ. 57654/ 22.5.2017 (Β'1781) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»*.
42. 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/EK και 2010/30/EE και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/EK και 2006/32/EK
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 βάσει 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/EK 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/EK 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/EE 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. Τις διατάξεις Αποφάσεως (ΦΕΚ Α' 13/5-2-2016) με τίτλο «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2009/138/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριοτήτων ασφάλισης και αντασφάλισης , σχετικά με τη συμπληρωματική εποπτεία των χρηματοπιστωτικών οντοτήτων που ανήκουν σε χρηματοπιστωτικούς ομίλους ετερογενών δραστηριοτήτων και συναφείς διατάξεις της νομοθεσίας περί της ιδιωτικής ασφάλισης και άλλες διατάξεις. (Νόμος 4364/2016)
  17. Την υπ' αριθμ. 70 απόφαση της 4ης Συνεδρίας 14/03/2018 με ΑΔΑ (ΨΩ9ΠΩΕΨ-ΖΨΟ ) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Λήψη απόφασης για την συνομολόγηση Επενδυτικού Δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής ».
  18. Την υπ' αριθμ. 62 απόφαση της 7ης Συνεδρίας 19/03/2018 με ΑΔΑ (733ΜΩΕΨ-Ι0Υ) της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Λήψη απόφασης για την κατάρτιση όρων πρόσκλησης ενδιαφέροντος στη διαδικασία επιλογής χρηματοπιστωτικού ιδρύματος για τη σύναψη επενδυτικού δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».
  19. Την υπ' αριθμ. 127 απόφαση της 16ης Συνεδρίας 11/06/2018 με ΑΔΑ (Ω7ΣΨΩΕΨ-ΥΚΥ) της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Αξιολόγηση προσφορών και υποβολή εισήγησης στο Δημοτικό Συμβούλιο, για την επιλογή χρηματοπιστωτικού ιδρύματος και έγκριση όρων συνομολόγησης επενδυτικού δανείου με σκοπό την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής ».
  20. Την υπ' αριθμ. 165/2018 απόφαση της 13ης Συνεδρίας (23/07/2018) του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Καισαριανής με θέμα «Έγκριση της αριθμ. απόφασης 127/2018 της Οικονομικής Επιτροπής για την επιλογή χρηματοπιστωτικού ιδρύματος και έγκριση των όρων συνομολόγησης επενδυτικού δανείου με σκοπό την «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».
  21. Την από 04.09.2018 με αρ. Πρωτ. 95803\_18 Απόφαση Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων βάσει της οποίας εγκρίθηκε προς τον Δήμο Καισαριανής η χρηματοδότηση της Προμήθειας.
  22. Την υπ' αριθμ. 176/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα Αποδοχή όρων για την έγκριση δανείου από το Τ.Π.κ.Δ., από πόρους της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και από πόρους του Τ.Π.κ.Δ. και δικαιολογητικά που απαιτούνται για τη συνομολόγησή του.
  23. Την Απόφαση 193/2018 αριθ.πρωτ: 9461-04/10/2018 της 30ης Συνεδρίας 01-10-2018 του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Καισαριανής σχετικά με τον ορισμό των επιτροπών διενέργειας και αξιολόγησης.

24. Την Απόφαση 17/2018 αριθ.πρωτ: 1719 - 06/02/2018 της 3ης Συνεδρίας / 02-02-2018 του Δημοτικού Συμβουλίου σχετικά με τον ορισμό της επιτροπής ενστάσεων, σύμφωνα με το Ν.4412/2016.
25. Την υπ' αριθ. 205/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα «Συγκρότηση τριμελούς επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής της σύμβασης προμήθειας για την ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής, σύμφωνα με το άρθρο 221 του Ν.4412/2016».
26. Την ανάρτηση του πρωτογενούς αιτήματος με ΑΔΑΜ 18REQ003794432 2018-10-05.
27. Την σχετική ΑΑΥ.
28. Την Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου για την «Έγκριση όρων διακήρυξης για τη διενέργεια ανοιχτού, διεθνή, ηλεκτρονικού διαγωνισμού προμήθειας άνω των ορίων για την Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής» σχετικά έγκριση τεχνικών προδιαγραφών και διαμόρφωση όρων διακήρυξης.

### **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού**

---

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών θα οριστεί κατά την έκδοση της διακήρυξης.<sup>6</sup>

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία θα είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), σε ημέρα και ώρα που θα προσδιοριστεί κατά την έκδοση της διακήρυξης.

### **1.6 Δημοσιότητα**

---

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

Προκήρυξη<sup>7</sup> της παρούσας σύμβασης θα αποσταλεί ηλεκτρονικά για δημοσίευση στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ημέρα και ώρα που θα καθοριστεί κατά την έκδοση της διακήρυξης.

#### **B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο<sup>8</sup>**

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης θα καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)<sup>9</sup>.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης θα καταχωρηθεί ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.<sup>10</sup>: <http://www.promitheus.gov.gr>.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο<sup>11 12 13</sup>, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016.

<sup>6</sup> Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου

<sup>7</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

<sup>8</sup> Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ σύμφωνα με το άρθρο 65 του ν. 4412/2016. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης

<sup>9</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654, όπως ισχύουν.

<sup>10</sup> Άρθρο 36 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, θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/>.

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί επίσης στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Δήμου Καισαριανής, στη διεύθυνση (URL) : <https://kaisariani.gr/>.

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο<sup>14</sup>.

## 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<sup>15</sup>

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.

---

<sup>11</sup> Συνεχίζει η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. μέχρι και την 31/12/2017, οπότε και καταργείται, πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016

<sup>12</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

<sup>13</sup> Η δημοσίευση σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

<sup>14</sup> Πρβλ άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 ν. 4412/2016

<sup>15</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης<sup>16</sup> είναι τα ακόλουθα:

- Η Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή θα δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Η Διακήρυξη της Σύμβασης, με τα Παραρτήματα της, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
- 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)<sup>17</sup>.

Οι παραλήπτες της Διακήρυξης υποχρεούνται άμεσα να την ελέγξουν από άποψη πληρότητας και εφόσον διαπιστώσουν οποιαδήποτε παράλειψη να το γνωρίσουν εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή μέσω υποβολής ηλεκτρονικού αιτήματος στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. και να ζητήσουν νέο πλήρες αντίγραφο. Προσφυγές κατά της νομιμότητας της διαδικασίας διαγωνισμού με το αιτιολογικό της μη πληρότητας του παραληφθέντος αντιγράφου της Διακήρυξης θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δέκα πέντε (15) 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

<sup>16</sup> Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

<sup>17</sup> Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο<sup>18</sup>. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων 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 έγγραφα. Ουδείς Προσφέρων δύναται να επικαλεσθεί προφορικές απαντήσεις οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής. Οι απαντήσεις της Αναθέτουσας Αρχής και τυχόν συμπληρωματικά έγγραφα αναρτώνται στο ΕΣΗΔΗΣ και κοινοποιούνται μέσω ΕΣΗΔΗΣ σε όσους έχουν υποβάλει αιτήματα για παροχή διευκρινίσεων ή πρόσθετων πληροφοριών, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν δηλώσει στο ΕΣΗΔΗΣ, 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**.

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)<sup>19</sup>. 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.<sup>20</sup>

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

<sup>18</sup> Πρβλ την με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)» (άρθρο 14)

<sup>19</sup> Επιτρέπεται η κατάθεση οιοδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

<sup>20</sup> Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016



νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.<sup>21</sup>

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

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

### **2.1.5 Εγγυήσεις<sup>22</sup>**

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-μέρη 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 κατάρρευσης αυτής, το ποσό της κατάρρευσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών<sup>23</sup>, θ) την ημερομηνία λήξης ή το 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.

Στα Τεύχη Δημοπράτησης συμπεριλαμβάνονται πλήρη υποδείγματα εγγυητικών επιστολών (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII της παρούσας).

Η αναθέτουσα αρχή δύναται να επικοινωνήσει 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:**

<sup>21</sup> Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α 171).

<sup>22</sup> Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

<sup>23</sup> Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 4 περ. η του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 5 του ν. 4497/2017.

- 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.<sup>24</sup>

Βασική προϋπόθεση συμμετοχής όλων των παραπάνω περιπτώσεων αποτελεί το κριτήριο να ασκούν ως κύρια δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της προμήθειας (παραγωγή ή εμπορία φωτιστικού εξοπλισμού) και να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα βιοτεχνικά ή εμπορικά ή βιομηχανικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος – μέλος εγκατάστασής τους (σύμφωνα με το α. 75 παρ. 2 του ν. 4412/2016).

Επιπλέον η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει ότι ο διαγωνιζόμενος είναι πλήρως ενήμερος της διακήρυξης αυτής και ότι η κατάθεση της προσφοράς του αποτελεί τεκμήριο ότι αυτός είχε και έλαβε υπόψη κατά τη σύνταξη της, 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<sup>25</sup> για την υποβολή προσφοράς.
3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.<sup>26</sup>

## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>27</sup>

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), **εγγυητική επιστολή συμμετοχής<sup>28</sup>** (σύμφωνα με το υπόδειγμα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII της παρούσας), που αντιστοιχεί **σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%)** επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού της προμήθειας, προς ΦΠΑ που ανέρχεται στο ποσό των **25.857,37** ευρώ<sup>29</sup>.

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προμήθειας (με ΦΠΑ 24%)	<b>1.603.156,94 €</b>
Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προμήθειας (προ ΦΠΑ 24%)	<b>1.292.868,50 €</b>
Εγγυητική επιστολή συμμετοχής 2%	<b>25.857,37 €</b>

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.

<sup>24</sup> Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι Α.Α. επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

<sup>25</sup> Πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>26</sup> Πρβλ. Άρθρο 19 παρ. 4 ν. 4412/2016

<sup>27</sup> Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016

<sup>28</sup> Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016)

<sup>29</sup> Η εγγύηση συμμετοχής δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (περ. α παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

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, αλλιώς 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<sup>30</sup>:

- α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
- β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών, και
- γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού έλεγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο.

**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 προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

### **2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>31</sup>**

Οι προσφέροντες απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτουν όλα τα δικαιολογητικά, να ικανοποιούν όλους τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης και της ισχύουσας νομοθεσίας.

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<sup>32</sup> καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

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

<sup>30</sup> Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

<sup>31</sup> Πρβλ άρθρο 73 και 74 ν. 4412/2016

<sup>32</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις, ...

3. 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),
4. 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 13<sup>ης</sup> Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,
5. 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 26<sup>ης</sup> 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),
6. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> 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<sup>33</sup>.

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<sup>34</sup>.**

### 2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

- 1) 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 ή/και
- 2) 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.

33 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017

34 Πρβλ. παρ. 10 άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

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<sup>35</sup>.

ή/και

- 3) 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.<sup>36</sup>

**2.2.3.3.** Κατ' εξαίρεση, επίσης, 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 υποχρεώσεων 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.

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

- 1) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,
- 2) 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.
- 3) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,
- 4) 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,
- 5) 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,
- 6) 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,
- 7) 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

35 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

36 Πρβ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

- 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,
- 8) 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,
  - 9) 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<sup>37</sup>.**

**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)<sup>38</sup>.

**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 παραλείψεών 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)<sup>39</sup> 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<sup>40</sup>.

**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.

<sup>37</sup> Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

<sup>38</sup> Ο λόγος αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.5 τίθεται στην παρούσα διακήρυξη μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεση σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

<sup>39</sup> Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

<sup>40</sup> Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

## **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (σύμφωνα με το άρθρο 75 του ν. 4412/2016).**

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 10ετή δανεισμό μέσω του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων 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<sup>41</sup>**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται (επί ποινή αποκλεισμού) να ασκούν ως κύρια ιδιότητα εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας (παραγωγή ή εμπορία φωτιστικού εξοπλισμού). *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.*

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

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να προσκομίσουν βεβαίωση από πιστωτικό ίδρυμα ή άλλο ίδρυμα σύμφωνα με τον 4412/2016, 4364/2016 και τις τροποποιήσεις αυτών, που λειτουργεί νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ, για την πιστοληπτική ικανότητα τους, ίσης τουλάχιστον προς το 40% του ενδεικτικού προϋπολογισμού της προμήθειας του διαγωνισμού προ ΦΠΑ, δηλαδή ποσού τουλάχιστον:

Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (προ ΦΠΑ)	1.292.868,50 €
Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας (με ΦΠΑ)	1.603.156,94 €
<b>Απαιτούμενη πιστοληπτική ικανότητα οικονομικού φορέα</b>	<b>≥ 517.147,2 €</b>

**Ο προαναφερόμενος όρος κρίνεται απαραίτητος προκειμένου να διασφαλίζεται ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν επαρκείς οικονομικούς πόρους προκειμένου:**

- 1) να εκτελέσουν τη σύμβαση, μαζί με τις άλλες οικονομικές υποχρεώσεις και δεσμεύσεις τους κατά την ίδια χρονική περίοδο, να προχωρήσουν στην προμήθεια των απαραίτητων υλικών της προμήθειας και να μισθώσουν το προσωπικό που θα προχωρήσει στην τοποθέτησή τους και
- 2) να αντιμετωπίσουν τυχόν νομικές ευθύνες που θα προκύψουν από την εκτέλεση της σύμβασης (για παράδειγμα, παράβαση συμβατικής υποχρέωσης) 14 (άρθρο 44 παρ. 1 της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ ή άρθρο 42 παρ. 1 πδ 60/2007).

Αν ο οικονομικός φορέας, για **βάσιμο λόγο**, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα παραπάνω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο έγγραφο, **το οποίο η αναθέτουσα αρχή κρίνει κατάλληλο**, όπως ορίζεται στην παρ. 5 του άρθρου 47 της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ - άρθρο 45 παρ. 5 πδ 60/2007. Στην περίπτωση αυτή ο οικονομικός φορέας είναι απαραίτητο να προχωρήσει σε ηλεκτρονικό αίτημα παροχής

<sup>41</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

διευκρινήσεων προς την αναθέτουσα αρχή, όπως προβλέπεται στην παρ. 2.1.3 της παρούσας, ώστε να βεβαιωθεί η καταλληλότητα των εναλλακτικών δικαιολογητικών.

Ο οικονομικός φορέας, για την υλοποίηση και εκτέλεση της προμήθειας, δύναται να χρησιμοποιήσει υπεργολάβους. Οι υπεργολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή, είναι όμως υποχρεωμένοι να τηρούν όλα όσα αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη. Ο Οικονομικός Φορέας ευθύνεται για της πράξεις και παραλείψεις των υπεργολάβων του, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων τους, όπως ακριβώς και για τις πράξεις και παραλείψεις του ιδίου, των εκπροσώπων η των υπαλλήλων του. Σε κάθε περίπτωση χρήσης ή μη υπεργολάβου για την εγκατάσταση του φωτιστικού εξοπλισμού απαιτείται η χρησιμοποίηση αδειούχων εγκαταστατών και χειριστών μηχανημάτων έργου για την ασφαλή εγκατάσταση του φωτιστικού εξοπλισμού.

## 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>42</sup>

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται<sup>43</sup>:

- 1) Να έχουν εκτελέσει ορθώς στο διάστημα των τριών (3) τελευταίων ετών, συμβάσεις με δημόσιους φορείς ή ιδιώτες, παρόμοιες με το αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού, ήτοι προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων φωτισμού LED (τύπου βραχίονα ή τύπου κορυφής) σε ποσότητα τουλάχιστον πεντακοσίων (500) τεμαχίων αθροιστικά.
- 2) Να διαθέτουν στην ομάδα έργου που θα αναλάβει την εγκατάσταση των φωτιστικών, τουλάχιστον:
  - έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ή Μηχανολόγο Μηχανικό ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ ή άλλη συναφή ειδικότητα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή ισότιμο τίτλο από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης άμεσο με το αντικείμενο της σύμβασης, που θα έχει αποδεδειγμένη εμπειρία στο αντικείμενο και δυνατότητα εποπτείας των συνολικών εργασιών και τον συντονισμό της προμήθειας με ασφάλεια.
  - έναν (1) Ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη ή συντηρητή ή ισότιμο τίτλο από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος σύμφωνα με τα :
    - Β.Δ. της 19.3/1938
    - Β.Δ.699/71 (ΦΕΚ 233Α/71)
    - Ν 298/76 (ΦΕΚ 89Α/76)
    - Ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143Α/2011)
    - ΠΔ 108 (ΦΕΚ141/Α/2013)
    - Υ.Α. 12792/833/ΦΓ9.6.4 (ΦΕΚ2854/Β/2013)και τις νεώτερες τροποποιήσεις αυτών ή άλλων κρατικών νομοθεσιών και διαταγμάτων που να ορίζουν ρητά την επαγγελματική ικανότητα των εργαζομένων στο αντικείμενο της προμήθειας και να είναι αναγνωρισμένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Επίσης πρέπει ο ανάδοχος να διαθέτει:

- Χειριστή μηχανήματος έργου καλοθοφόρου ανυψωτικού οχήματος με ανάλογη άδεια ασκήσεως επαγγέλματος ή ισότιμο τίτλο από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τα:
  - Ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143Α/2011)
  - ΠΔ 113 (ΦΕΚ198/Α/2012)
  - Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η) (ΦΕΚ 519/Β/2013)

<sup>42</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

<sup>43</sup> Όπως υποσημείωση ανωτέρω



- όπως τροποποιήθηκε με Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 71993/301/Φ113 (ΦΕΚ 1422/Β/2015)
- Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 11031/678/ΦΓ9.6.4(ΣΤ) (ΦΕΚ 2287/Β/2013)
- Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 10169/639/Φ.Γ.9.6.4(ΣΤ) (ΦΕΚ 1983/Β/2013)

και τις νεώτερες τροποποιήσεις αυτών ή άλλων κρατικών νομοθεσιών και διαταγμάτων που να ορίζουν ρητά την επαγγελματική ικανότητα των εργαζομένων στο αντικείμενο της προμήθειας και να είναι αναγνωρισμένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

- Γερανοφόρο όχημα με όλες τις αναγκαίες άδειες και πιστοποιήσεις.

Επισημαίνεται ότι οι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων δεν αξιολογούνται ως κριτήριο ανάθεσης (Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 της ΕΑΑΔΗΣΥ "Κριτήρια ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων").

**Τα παραπάνω ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες της σύμβασης και ειδικότερα εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας, ασφάλεια και υγιεινής στην εργασία.**

### 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:

- 1) **Βασική προϋπόθεση συμμετοχής στο διαγωνισμό επί ποινή αποκλεισμού των παραγωγών ΗΗΕ όπως ορίζονται στο ΦΕΚ 1184/Β/09.05.2014** αποτελεί ότι για τα προσφερόμενα φωτιστικά και λαμπτήρες οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει 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 υποχρέωση απόδειξης της 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".
- 2) Ο κατασκευαστικός οίκος των τελικών προσφερόμενων υλικών απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.
- 3) Ο κατασκευαστικός οίκος των τελικών προσφερόμενων υλικών απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 από τα οποία θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο .
- 4) Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 από τα οποία θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

### 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<sup>44</sup>. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

<sup>44</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

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<sup>45</sup>.

## 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 IV (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0007&from>), το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ<sup>46</sup> καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες<sup>47</sup>.

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<sup>48</sup> 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.<sup>49</sup>

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης 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.<sup>50</sup>

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

<sup>45</sup> Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

<sup>46</sup> Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, ..., Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

<sup>47</sup> Στην ηλεκτρονική διεύθυνση [http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees\\_odigies.pdf](http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf), αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ.

<sup>48</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

<sup>49</sup> Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

<sup>50</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

**A.** 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<sup>51</sup>.

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 (παράγραφοι 2.2.4- 2.2.8)<sup>52</sup>.

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<sup>53</sup>.

**B. 1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα παρακάτω δικαιολογητικά<sup>54</sup>:

<sup>51</sup> Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>52</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>53</sup> Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

<sup>54</sup> Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισήμειωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

**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,

**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.

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<sup>55</sup>.

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.

<sup>55</sup> Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

δ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>56</sup>, 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 μετοχών, 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»<sup>57</sup> 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 XI 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,

<sup>56</sup> Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>57</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

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.<sup>58</sup>

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

**B.3.** Για την **απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας** της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλληλη βεβαίωση από Πιστωτικό/ά ίδρυμα/τα η άλλα ιδρύματα σύμφωνα με τον 4412/2016 ,4364/2016 και τις τροποποιήσεις αυτών για την πιστοληπτική ικανότητα του Οικονομικό Φορέα, ίσης τουλάχιστον προς το 40% του προϋπολογισμού του διαγωνισμού προ ΦΠΑ, δηλαδή πόσο τουλάχιστον 517.147,20 €.

#### ***Δάνεια χρηματοοικονομική επάρκεια.***

Εφόσον οι Προσφέροντες στηρίζονται στη χρηματοοικονομική επάρκεια τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά (επίκληση δάνειας χρηματοοικονομικής επάρκειας), ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς, πρέπει να αποδεικνύουν στον Δήμο Καισαριανής ( Αναθέτουσα Αρχή) ότι έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους οικονομικούς πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων αυτών.

Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου φορέα (δανειζοντος) κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση στην προσφορά:

- i. Έγγραφης δέσμευσης του τρίτου φορέα 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. Τα ανωτέρω ζητούμενα δικαιολογητικά τεκμηρίωσης της χρηματοοικονομικής επάρκειας.
- iv. Νομιμοποιητικά Έγγραφα από τα οποία να προκύπτουν αφενός η νόμιμη σύσταση και λειτουργία του δανειζοντος τρίτου και αφετέρου οι νόμιμοι εκπρόσωποί του, οι οποίοι και τον δεσμεύουν με την υπογραφή τους.

Διευκρινίζεται ότι δεν δύναται Προσφέρων παράλληλα να υποβάλει προσφορά αυτοτελώς ή/και ως μέλος Ένωσης/Κοινοπραξίας, ή/και να στηρίζει 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, δεν δύνανται να συντρέχουν στο πρόσωπο του ίδιου Προσφέροντα άνω της μίας ιδιότητας εκ των προαναφερθεισών.

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

<sup>58</sup> Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

α) Βεβαίωση/βεβαιώσεις ότι έχει πραγματοποιήσει κατά την τελευταία τριετία εγκατάσταση με καλή λειτουργία αθροιστικά τουλάχιστον 500 φωτιστικών σωμάτων φωτισμού LED ( τύπου βραχίονα ή τύπου κορυφής). Για την εκπλήρωση της απαίτησης αυτής ο Οικονομικός Φορέας μπορεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 78 του ν. 4412/2016.

Σχετική βεβαίωση/βεβαιώσεις από τον κύριο κατά περίπτωση των εγκατασταθέντων φωτιστικών σωμάτων είναι απαραίτητη. Σε περίπτωση ενώσεων Οικονομικών Φορέων γίνεται αποδεκτή σχετική βεβαίωση / βεβαιώσεις από ένα ή περισσότερα μέλη της ένωσης αρκεί αυτά να συμμετέχουν στην ένωση αθροιστικά με ποσοστό τουλάχιστον 25%.

Σε κάθε σχετική βεβαίωση ανά εκτελεσθείσα σύμβαση πρέπει να περιλαμβάνεται:

- i. Αριθμός εγκατεστηθέντων φωτιστικών
- ii. Αναθέτων φορέας (Πελάτης)
- iii. Έτος εκτέλεσης προμήθειας / εγκατάστασης
- iv. Είδος προμηθευθέντος προϊόντος (σύντομη τεχνική περιγραφή, χαρακτηριστικά)
- v. Ανάδοχος σύμβασης (φορέας)
- vi. Ποσότητα προμήθειας / εγκατάστασης
- vii. Διάρκεια εκτέλεσης σύμβασης

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

- i. Εάν ο Πελάτης είναι δημόσιος φορέας ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται Βεβαίωση που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.
- ii. Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται Βεβαίωση / Υπεύθυνη Δήλωση του ιδιώτη (Πελάτη).

Η Υπηρεσία μπορεί να ελέγξει την ακρίβεια του περιεχομένου της εν λόγω βεβαίωσης.

β) Για την απόδειξη της διάθεσης του κατάλληλου επιστημονικού και εργατικού προσωπικού καθώς και των απαραίτητων μηχανικών μέσων κατατίθενται:

- i. δήλωση σχετικά με το τεχνικό προσωπικό (αριθμός, ειδικότητες, ρόλος στο έργο), τα μηχανήματα, τις εγκαταστάσεις και τον λοιπό τεχνικό εξοπλισμό που θα διαθέσει ο ανάδοχος για την εκτέλεση της σύμβασης, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρησή του οικονομικού φορέα είτε όχι.
- ii. Τίτλοι σπουδών και άδειες άσκησης επαγγέλματος ή ισότιμους τίτλους από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για το εποπτεύον και το τεχνικό προσωπικό που θα αναλάβει την εγκατάσταση και συντήρηση της προμήθειας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.2.6.β της παρούσας.
- iii. Ειδικά για το εποπτεύον προσωπικό (βλ παρ 2.2.6 β), δήλωση-συνοπτικό κατάλογο με την πρότερη εμπειρία στις σχετικές εργασίες, με αναφορά στο χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών, το είδος τους και το ρόλο του εν λόγω προσωπικού. Η εξέταση της ακρίβειας του περιεχομένου της εν λόγω δήλωσης είναι στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής.
- iv. Άδεια, ασφάλιση οχήματος και πιστοποιητικό καταλληλότητας ανυψωτικού μηχανήματος έργου εκδιδόμενο από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου.
- v. Άδεια χειριστή ανυψωτικού καλοθοφόρου μηχανήματος έργου.

Επισημαίνεται ότι οι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων δεν αξιολογούνται ως κριτήριο ανάθεσης (Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 της ΕΑΑΔΗΣΥ "Κριτήρια ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων").

#### ***Δάνεια τεχνική και επαγγελματική επάρκεια.***

Εφόσον οι Προσφέροντες στηρίζονται στην τεχνική ικανότητα τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά (επίκληση δάνειας τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας), 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. Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου φορέα (δανειζοντος) κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση στην προσφορά:

- i. Έγγραφης δέσμευσης του τρίτου φορέα απευθυνόμενη προς την Αναθέτουσα Αρχή με την οποία αυτός αναλαμβάνει την προμήθεια ή / και εγκατάσταση της προμήθειας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής, μέχρι 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 ή / και εγκατάσταση της προμήθειας 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 δανειζοντος τρίτου και αφετέρου οι νόμιμοι εκπρόσωποί του, οι οποίοι και τον δεσμεύουν με την υπογραφή τους.
- iv. Σε περίπτωση ενώσεων Οικονομικών Φορέων για απόδειξη της τεχνικής ικανότητας γίνεται αποδεκτή σχετική βεβαίωση, όπως αναφέρεται στο Β4. α) ανωτέρω, από ένα ή περισσότερα μέλη της ένωσης αρκεί αυτά να συμμετέχουν στην ένωση αθροιστικά με ποσοστό τουλάχιστον 25%.
- v. Τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά τεκμηρίωσης τεχνικής ικανότητας Β.4.α ή/και Β.4.β από τα οποία αποδεικνύεται η ειδική επαγγελματική εμπειρία και η τεχνική ικανότητα του τρίτου ή/και η διάθεση του κατάλληλου επιστημονικού και εργατικού προσωπικού καθώς και των απαραίτητων μηχανικών μέσων.

**Β.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 κατά τα οριζόμενα στο ΦΕΚ1184/Β/09.05.2014, προσκομίζουν για τον κατασκευαστικό οίκο - προμηθευτή των φωτιστικών σωμάτων που δεσμεύονται να χρησιμοποιήσουν στην υλοποίηση της σύμβασης:

- Βεβαίωση συμμετοχής 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 για τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (φωτιστικά είδη).
- Πιστοποιητικό 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).

**Για την παράγραφο 2.2.7. β)** οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 του κατασκευαστικού οίκου του τελικού προσφερόμενου προϊόντος από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

**Για την παράγραφο 2.2.7. γ)** οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 του κατασκευαστικού οίκου του τελικού προσφερόμενου προϊόντος από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

**Για την παράγραφο 2.2.7. δ)** οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς (όταν αυτοί δεν είναι ο κατασκευαστικός οίκος του τελικού προσφερόμενου προϊόντος) προσκομίζουν πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.

**Β.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<sup>59</sup> 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.

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.<sup>60</sup>

<sup>59</sup> Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

<sup>60</sup> Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>61</sup>

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, δυνάμει του άρθρου 86, σε συνδυασμό με το αρ. 87 του Ν.4412/2016, δηλαδή **βάσει του κόστους του κύκλου ζωής των προσφερόμενων προϊόντων με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας σε συνάρτηση με τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής.**

Τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό του κόστους κύκλου ζωής είναι:

**α) το κόστος της επένδυσης,  $K_{ΕΠΕΝ}$** , το οποίο υπολογίζεται βάσει της προσφερόμενης τιμής των προμηθευόμενων ειδών έχοντας συμπεριλάβει το κόστος απεγκατάστασης και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων, το κόστος της εγγυητικής καλής λειτουργίας για 10 χρόνια καθώς και το κόστος συλλογής και ανακύκλωσης των παλαιών φωτιστικών σωμάτων. Επομένως, ως κόστος επένδυσης ( $K_{ΕΠΕΝ}$ ) θεωρείται η συνολική προσφορά του Αναδόχου αναφορικά με το κόστος (τα αντικείμενα προσαρμόζονται ανάλογα με το αντικείμενο της προμήθειας):

- Απεγκατάστασης, συλλογής και ανακύκλωσης των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων
- Προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων και των λαμπτήρων
- Προμήθειας και εγκατάστασης βραχιόνων (σε ιστούς κυριότητας του ΟΤΑ)
- Συντήρησης (επισκευή, αντικατάσταση εξοπλισμού, κλπ) στην διάρκεια της 10ετούς εγγύησης καλής λειτουργίας
- Κόστος διαχείρισης (συλλογής, μεταφοράς και παράδοσης) των παλαιού εξοπλισμού (παλαιά φωτιστικά σώματα χωρίς τους λαμπτήρες, λαμπτήρες, βραχίονες)

Το κόστος επένδυσης ( $K_{ΕΠΕΝ}$ ) υπολογίζεται από την σχέση:

$$K_{ΕΠΕΝ} = K_{ΠΡ} + K_{ΑΠ}$$

όπου:

$K_{ΠΡ}$ : Προσφερόμενη τιμή προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων και των λαμπτήρων, σε ευρώ (€).

$K_{ΑΠ}$ : Προσφερόμενο κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και εγκατάστασης των προμηθευόμενων φωτιστικών σωμάτων, σε ευρώ (€).

Η προσφερόμενη τιμή προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων ( $K_{ΠΡ}$ ) υπολογίζεται από τη σχέση:

$$K_{ΠΡ} = \sum_{i=n}^{2173} = [(T_{\Phi\Sigma i} * A_{\Phi\Sigma i}) + (T_{BP} * A_{BP})]$$

όπου:

$$\sum_{i=n}^{2173} = \left[ \sum_{i=1}^{370} + \sum_{i=2}^{593} + \sum_{i=3}^{216} + \sum_{i=4}^{653} + \sum_{i=5}^{214} + \sum_{i=6}^{98} + \sum_{i=\varphi 7}^{23} + \sum_{i=8}^6 \right]$$

n=8 τύποι φωτιστικών σωμάτων

<sup>61</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

- $\sum_{i=1}^{370} (\text{Λεωφόρων}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 370_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 90_{BP})]$
- $\sum_{i=2}^{593} (\text{Οδών}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 593_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 226_{BP})]$
- $\sum_{i=3}^{216} (\text{Αξονικών}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 216_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$
- $\sum_{i=4}^{653} (\text{Πάρκων & Πλατειών}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 653_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$
- $\sum_{i=5}^{214} (\text{Αθλητικών Χώρων}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 214_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$
- $\sum_{i=6}^6 (\text{Κεντρικής Πλατείας}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 6_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$
- $\sum_{i=7}^{23} (\text{Θεολόγου}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 23_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$
- $\sum_{i=8}^{98} (\text{Φιλαδελφείας}) = [(T_{\Phi\sigma i} * 98_{\Phi\sigma i}) + (T_{BP} * 0_{BP})]$

*x*: συνολικός αριθμός τύπων φωτιστικών σωμάτων LED προσφοράς

*i*: τύπος φωτιστικού σώματος LED

$T_{\Phi\sigma}$ : τιμή προσφοράς προμήθειας και εγκατάστασης για το φωτιστικό σώμα, σε ευρώ (€)

$A_{\Phi\sigma}$ : ποσότητα προμήθειας φωτιστικών σωμάτων

$T_{BP}$ : τιμή προσφοράς για το βραχίονα, σε ευρώ (€)

$A_{BP}$ : ποσότητα προμήθειας βραχιόνων

Οι τύποι έχουν χαρακτηριστεί με ονομασία θέσης εφαρμογής χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο κριτήριο κατηγοριοποίησης. Ο προσφέρων μπορεί να ομαδοποιήσει τα υποσύνολα τύπων σε λιγότερους γενικούς τύπους αρκεί η ομαδοποίηση να είναι επιστημονικά, ενεργειακά και τεχνικά τεκμηριωμένη και σύμφωνη με τα ζητούμενα τις διακήρυξης.

Ο προσφέρων μπορεί να χρησιμοποιήσει κάθε επιστημονικά ασφαλή τεκμηριωμένη τεχνική (χρήση ειδικών φακών Led, κλπ) στα όρια της αισθητικής, ώστε να αναβαθμίσει και να τελειοποιήσει περαιτέρω τους φωτομετρικούς κανάβους των οδών πιλότων, μειώνοντας ακόμα περισσότερο την ενεργειακή ισχύς και παρέχοντας ανώτερης ποιότητας φωτισμό, διατηρώντας όμως σταθερό τον αριθμό των φωτεινών σημείων και θέτοντας σαν ουσία την ελάχιστη ζητούμενη απαίτηση κλάσης φωτισμού κατά ΕΛΟΤ 13201-2:2016.

β) η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας,  $\Delta E_{\text{ΕΤΟΣ}}$ , στην διάρκεια της 15ετούς διάρκειας ζωής των φωτιστικών σωμάτων, σε kWh, όπως προκύπτει από την σχέση:

$$\Delta E_{15\text{ετία}} = \sum_{t=1}^{15} (E_{\text{ΠΡΙΝ}_t} - E_{\text{ΜΕΤΑ}_t})$$

όπου:

$E_{PPIN_t}$ : Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας PPIN την αντικατάσταση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από φωτιστικά σώματα LED, στο χρόνο  $t$  σε kWh. Η  $E_{PPIN_t}$  υπολογίζεται από τη σχέση:

$$E_{PPIN_t} = \sum_{i=0}^x (W_i \times \Omega_i \times N_i), \text{ όπου:}$$

$t$ : χρόνος σε έτη. Η αξιολόγηση γίνεται για χρόνο  $t=15$  χρόνια, όση η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων.

$x$ : συνολικός αριθμός τύπων συμβατικών φωτιστικών σωμάτων

$W$ : απορροφούμενη ισχύς φωτιστικού σώματος (kW)

$\Omega$ : ετήσιες ώρες λειτουργίας φωτιστικού σώματος (=11,90 ώρες/24ωρο)

$N$ : συνολικός αριθμός λειτουργικών φωτιστικών σωμάτων

$E_{META_t}$ : Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας META την αντικατάσταση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από φωτιστικά σώματα LED, σε kWh. Η  $E_{META}$  υπολογίζεται από τη σχέση:

$$E_{META_t} = \sum_{i=0}^{\psi} (W_i \times \Omega_i \times M_i \times D_i), \text{ όπου:}$$

$\psi$ : Συνολικός αριθμός τύπων σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων

$W$ : Απορροφούμενη ισχύς φωτιστικού σώματος (W)

$M$ : Συνολικός αριθμός φωτιστικών σωμάτων που αντικαταστάθηκαν

$D$ : Δυνατότητα dimming (ναι =>  $D=0,85$ , όχι =>  $D=1,0$ ).

γ) η παρούσα αξία PV, όπως προκύπτει από την σχέση:

$$PV = \frac{F_t}{(1+p)^t}$$

όπου:

$F_t$ : χρηματοροή, στο χρόνο  $t$ , σε ευρώ (€), υπολογίζεται βάσει του κόστους λειτουργίας του νέου εξοπλισμού LED, όπως παρακάτω:

$$F_t = \sum_{t=1}^{15} (E_{META_t}) \times C_{\eta\lambda} + C_{\text{συντ}}, \text{ όπου:}$$

$C_{\eta\lambda}$ : Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (= 0,15 €/kWh). Γίνεται η παραδοχή προσαύξησης του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας κατά 0,4% κατ' έτος.

$C_{\text{συντ}}$ : Το κόστος συντήρησης των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται μηδενικό.

$p$ : επιτόκιο προεξόφλησης το οποίο λαμβάνεται ίσο με 5%.

Το κόστος της επένδυσης  $K_{EΠΕΝ}$ , η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας,  $\Delta E_{ΕΤΟΣ}$ , υπολογίζονται με τη χρήση του αρχείου excel στο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisarianiver2.xls».

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών <sup>62</sup>

Η επιλογή του αναδόχου γίνεται με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, δυνάμει του άρθρου 86, σε συνδυασμό με το αρ. 87 του Ν.4412/2016, δηλαδή βάσει του κόστους του κύκλου ζωής των προσφερόμενων προϊόντων με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας σε συνάρτηση με τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής.

Ειδικότερα, επιλέγονται τα προμηθευόμενα είδη (φωτιστικά σώματα, κλπ) τα οποία παρουσιάζουν τη χαμηλότερη τιμή κόστους κύκλου ζωής προϊόντος ( $S_K$ ), σε €/kWh. Το κόστος κύκλου ζωής προϊόντος ( $S_K$ ) υπολογίζεται βάσει των στοιχείων που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό του κόστους κύκλου ζωής, όπως αναλύονται στο κεφ. 2.3.1 της παρούσας και υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$S_K = \frac{K_{ΕΠΕΝ} + PV}{\Delta E_{15}}$$

Σε συνέχεια εφαρμογής της ανωτέρω μεθοδολογία, συντάσσεται πίνακας κατάταξης των υποψηφίων Αναδόχων, κατά αύξουσα σειρά, βάσει του κόστους κύκλου ζωής των προσφερόμενων προϊόντων τους.

Ενδεικτικά, ο πίνακας κατάταξης θα έχει την ακόλουθη μορφή:

A/A	Διαγωνιζόμενος	Κόστος Επένδυσης, $K_{ΕΠΕΝ}$ (€)	Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας, $\Delta E_{ΕΤΟΣ}$ (kWh)	Παρούσα Αξία, PV	Κόστος κύκλου ζωής προϊόντος ( $S_K$ )
1					
2					
...					

**Βάσει του ανωτέρω Πίνακα προκρίνεται ο διαγωνιζόμενος που έχει τη μικρότερη τιμή στη στήλη κόστος κύκλου ζωής προϊόντος ( $S_K$ ).** Για Σύγκριση του κόστους κύκλου Ζωής μεταξύ των προσφερόντων

λαμβάνονται υπόψη πέντε ( 5 ) δεκαδικά ψηφία.

Τα παραπάνω υπολογίζονται με τη χρήση του αρχείου excel στο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisarianiver2.xls».

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

<sup>62</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

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<sup>63</sup>.

#### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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.)*»<sup>64</sup>.

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 6 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<sup>65</sup>.

**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<sup>66</sup>, 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

<sup>63</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>64</sup> Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και. (Επικοινωνία) της διακήρυξης (ιδίως εφόσον κατ'επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016)

<sup>65</sup> Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>66</sup> Πρβλ άρθρο 11, παρ. 1.11 της ως άνω υπουργικής απόφασης

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) εργασιμών 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.

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.

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 & (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0007&from>).

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.jsp?\\_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.jsp?_afLoop=3486624636403629#%40%3F_afLoop%3D3486624636403629%26_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq_61).

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

**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, σύμφωνα με το υπόδειγμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII της παρούσας, προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασιμών ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή.

**γ) Βεβαίωση για την παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας του άρθρου 4.1.3.**

Οι υπεύθυνες δηλώσεις θα πρέπει να είναι επικυρωμένες από αρμόδια αρχή, ανά χώρα προέλευσης του κατασκευαστή, τα οποία κα φέρουν επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

**δ) την εγγύηση των προμηθευόμενων αγαθών:**

**Ο χρόνος εγγύησης των φωτιστικών σωμάτων θα είναι τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και η εγγύηση καλής λειτουργίας, από την ημερομηνία παραλαβής και για τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.**

Στην περίπτωση που ο συμμετέχων οικονομικός φορέας στον διαγωνισμό είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων που προσφέρει απαιτείται, επί ποινή αποκλεισμού, από τον διαγωνισμό να προσκομίσει:

- **Συμβόλαιο αντιπροσώπευσης** το οποίο θα έχει συνάψει με τον οίκο κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα εμπεριέχει τον όρο κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς τον ΟΤΑ, οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται ανά προϊόν από τον υποψήφιο προμηθευτή **ή επίσημη** (σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2.1.4 της παρούσας) **βεβαίωση του κατασκευαστή**, κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς τον ΟΤΑ οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται από τον συμμετέχοντα υποψήφιο προμηθευτή, στη μοναδική περίπτωση που αυτός αναδειχθεί ανάδοχος.
- **Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή** την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος **ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών** για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων **για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών** από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων στην **15 έτη** διάρκεια του χρόνου ζωής τους σύμφωνα με την ΥΑ (ΑΔΑ: 4ΑΘΣΟ-Ζ) με αριθμ. Πρωτ. Δ6/7094/30.03.2011 «Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση – Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης – Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση».



Τα προαναφερθέντα, συμβόλαιο αντιπροσώπευσης και η επίσημη βεβαίωση θα πρέπει να είναι επικυρωμένα από αρμόδια αρχή, ανά χώρα προέλευσης του κατασκευαστή, τα οποία θα φέρουν επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα<sup>67</sup>.

**2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II «Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών» 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<sup>68 69</sup>.

Εντός της τεχνικής προσφοράς θα εμπεριέχεται επί ποινή αποκλεισμού:

1. Συμπληρωμένο με τις απαραίτητες πληροφορίες το έντυπο «ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΥΠΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V (Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς).
2. Επιπλέον εντός της τεχνικής προσφοράς θα εμπεριέχονται τα αναφερόμενα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2, επί ποινή αποκλεισμού.

Στην τεχνική τους προσφορά οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν<sup>70</sup>.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται και το αρχείο της οικονομικής προσφοράς υποβάλλεται ψηφιακά υπογεγραμμένο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI (Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς) της διακήρυξης:

Επειδή στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπό)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ψηφιακά υπογεγραμμένη και τα σχετικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ VI της παρούσας διακήρυξης, σε μορφή pdf.

**Επισημαίνεται ότι ο φάκελος «Οικονομική Προσφορά» θα πρέπει να περιλαμβάνει και έντυπα το «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisarianiver2.xls».**

Στην ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος θα καταχωρηθεί η προσφερόμενη τιμή για το κόστος προμήθειας (ΚΠΦ) χωρίς ΦΠΑ και η προσφερόμενη για το κόστος απεγκατάστασης / αποσυναρμολόγησης (ΚΑΠ) χωρίς ΦΠΑ.

Μετά την αποσφράγιση του φακέλου οικονομικής προσφοράς δεν θα ληφθεί υπόψη η κατάταξη των προσφορών του συστήματος. Η κατάταξη των προσφορών θα προκύψει από σχετική απόφαση της υπηρεσίας βάσει αντιστοίχου πρακτικό της επιτροπής αξιολόγησης με εφαρμογή του κριτηρίου ανάθεσης της Διακήρυξης.

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

<sup>67</sup> Άρθρο 92, παρ. 4 του ν.4412/2016.

<sup>68</sup> Πρβλ άρθρο 94 παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>69</sup> Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

<sup>70</sup> Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016

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

Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς τοποθετώντας στις διαμορφούμενες, ξεκλειδωτές θέσεις του αρχείου excel στο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisarianiver2.xls» που επισυνάπτεται στην Οικονομική Προσφορά, τις προσφερόμενες τιμές ανά φωτιστικό σώμα εγκατεστημένο σε πλήρη λειτουργία (πίνακας Νέα ΦΣ – θέση Τιμή Μονάδος), καθώς επίσης και τα ποιοτικά στοιχεία απόδοσης (πίνακας Νέα ΦΣ – θέση Lumen φωτιστικού και απόδοση φωτιστικού lm/W) του κάθε προσφερόμενου φωτιστικού, προκύπτει η οικονομική προσφορά του υποψήφιου οικονομικού φορέα όπως αυτή φαίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI (Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς) της παρούσης.

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 3.% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20.%.

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 3.% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20.%.

**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<sup>71</sup> στο κεφάλαιο 6.6 παρούσας διακήρυξης και στην με την αριθμ πρωτ. 7279/12.07.2018 «Μελέτη για την ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού Δήμου Καισαριανής» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι α).

**Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας διακήρυξης.**

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>72</sup>**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **180 ημερών** 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.

<sup>71</sup> Βλ παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016

<sup>72</sup> Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

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<sup>73</sup>**

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,<sup>74</sup>
- 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 παρούσης διακήρυξης,
- 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.
- στ) η οποία είναι υπό αίρεση,
- ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,
- η) 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.

<sup>73</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

<sup>74</sup> Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

### **3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

---

#### **3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών**

---

##### **3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών<sup>75</sup>**

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» σε ημέρα και ώρα που θα οριστεί κατά την έκδοση της διακήρυξης.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», 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<sup>76</sup>.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση 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 και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

---

<sup>75</sup> Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και Αριθμ. Π1/2390/16.10.2013 Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) (Β' 2677).

<sup>76</sup> Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους"

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», στην αναθέτουσα αρχή<sup>77</sup> προς έγκριση.

**Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες<sup>78</sup>. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.**

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

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

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.

Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση και τα σχετικά αιτήματα προς τους προσφέροντες για την παροχή εξηγήσεων σχετικά με το αν μία προσφορά φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή εναπόκειται στην κρίση είτε της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την αξιολόγηση των υποβληθεισών προσφορών, είτε του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, κατά τη διαδικασία έγκρισης του πρακτικού της Επιτροπής Διαγωνισμού. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της αναθέτουσας αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην ως κατωτέρω απόφαση.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία του σταθμισμένου κόστους επένδυσης € ανά KWh μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες<sup>79</sup>. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

77 μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ

78 Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017.

79 Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017.

### 3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>81</sup> - 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 δέκα πέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) 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.

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 παρούσα.

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 (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του<sup>82</sup>.

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

<sup>81</sup> Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

<sup>82</sup> Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3

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.<sup>83</sup>

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες<sup>84</sup> 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 Προφυγές - 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

83 Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 26 του ν. 4497/2017.

84 Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

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<sup>85</sup> 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. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από την δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>86</sup>.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά<sup>87</sup> 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<sup>88</sup>

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 αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε

85 Πρβλ. άρθρο 360 του ν. 4412/2016

86 Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016

87 Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

88 Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 “Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)”.



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<sup>89</sup>.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ<sup>90</sup>.

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<sup>91</sup>.

### **3.5 Ματαίωση 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 εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

---

89 Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016

90 Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

91 Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016

## **4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

---

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

---

#### **4.1.1 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 **πέντε τοις εκατό (5%)** επί της αξίας της σύμβασης, προ ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Το περιεχόμενο της εγγύησης καλής εκτέλεσης είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII της Διακήρυξης και 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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν της προκαταβολής.<sup>92</sup>

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.

#### **4.1.2 Εγγύηση προκαταβολής**

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση δικαιούται να λάβει μέρος του ποσού που θα ορισθεί στη σύμβαση, ως προκαταβολή, προσκομίζοντας στην Αναθέτουσα Αρχή, αντίστοιχη ισόποση εγγυητική επιστολή. Η προκαταβολή είναι έντοκη από της καταβολής και επιβαρύνεται με το ύψος του επιτοκίου που καθορίζεται κάθε φορά με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών. Σε περίπτωση που προσκομίζεται και εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης, η τελευταία καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον προμηθευτή, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής προκαταβολής. Αν στη σύμβαση προβλέπεται μεγαλύτερο ύψος προκαταβολής, αυτή λαμβάνεται με την κατάθεση από τον προμηθευτή εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής.

Η προκαταβολή απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί από τον προμηθευτή για δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το αντικείμενο της σύμβασης.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει

---

<sup>92</sup> Εδάφιο πέμπτο περίπτωσης (β) παραγράφου 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016.

εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### 4.1.3 Εγγύηση καλής λειτουργίας

Οι προσφέροντες θα πρέπει να παράσχουν εγγύηση καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων ειδών, για περίοδο 10 ετών, αναλαμβάνοντας την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία αυτών κατά την περίοδο καλής λειτουργίας. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα ξεκινά από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των εγκατεστημένων αγαθών από την Αναθέτουσα Αρχή.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Δ παράγραφος Δ.2. του Οδηγού Μελετών του προγράμματος, λόγω της υποχρεωτικής παροχής της 10ετους εγγύησης καλής λειτουργίας των προσφερόμενων φωτιστικών και λαμπτήρων LED, απαιτείται κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον Δήμο και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης, η προσκόμιση από τον Ανάδοχο εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.

Το ακριβές ποσό της εγγύησης καλής λειτουργίας θα καθοριστεί στη σύμβαση **και ανέρχεται στο 30% της αξίας της σύμβασης**, προ ΦΠΑ.

Ο Ανάδοχος κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον Δήμο και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης:

1. Είτε προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ή εγγυοδοτική παρακαταθήκη ποσού (0,3 x Αξία της σύμβασης προ ΦΠΑ)€,
2. Είτε η Αναθέτουσα Αρχή καταθέτει το ποσό των (0,3 x Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ)€ σε Ανοιχτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό (escrow account) που θα τηρείται στο όνομα του Αναδόχου στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος επιλέξει την κατάθεση σε Ανοιχτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό [περίπτωση (B)] τότε θα υπογράφεται τριμερής σχετική σύμβαση μεταξύ του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων (ΤΠΔ), της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου όπου θα ορίζονται οι σχετικοί όροι μερικής ή συνολικής αποδέσμευσης του ποσού.

Η κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης ή η κατάθεση σε Ανοιχτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό θα γίνεται την ημέρα της οριστικής παραλαβής της προμήθειας από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή θα ενημερώνει τον Ανάδοχο για την έγκαιρη διεκπεραίωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την έκδοση και προσκόμιση της εγγυητικής επιστολής στην Αναθέτουσα Αρχή ή την κατάθεση σε καταπιστευτικό λογαριασμό του ΤΠΔ την ημέρα της οριστικής παραλαβής της προμήθειας.

Σε κάθε περίπτωση οι υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας παρέχονται δωρεάν για την Αναθέτουσα Αρχή και στα πλαίσια αυτά ο Ανάδοχος στην διάρκεια της 10ετούς διάρκειάς της, αναλαμβάνει:

- Την αντικατάσταση του συνόλου του φωτιστικού σώματος εφόσον παρουσιάσει προβλήματα κατασκευαστικής λειτουργίας.
- Την παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Επισημαίνεται ότι ως πρόβλημα κατασκευαστικής λειτουργίας λογίζεται και η εμφανής πτώση της πραγματικά αποδιδόμενης φωτεινής ροής του φωτιστικού σώματος, σε σχέση με την ονομαστική. Στην περίπτωση που αυτή ξεπερνάει το 20% απαιτείται στη βάση των παραπάνω η αντικατάσταση του φωτιστικού σώματος.

Η αποδέσμευση του ποσού της εγγύησης καλής λειτουργίας γίνεται σε ετήσια βάση, με ποσό αποδέσμευσης κατ' έτος ίσο με:

$$\text{Ετήσιο ποσό αποδέσμευσης} \left( \frac{\text{€}}{\text{Έτος}} \right) = \frac{\text{Ποσό εγγύησης καλής λειτουργίας (€)}}{\text{Έτη εγγύησης καλής λειτουργίας}}$$

Η αποδέσμευση του ετήσιου προβλεπόμενου ποσού από τον δεσμευμένο λογαριασμό του Αναδόχου (Escrow Account) ή εναλλακτικά, η απομείωση της εγγυητικής καλής λειτουργίας του Αναδόχου θα γίνεται μετά από:

- Γνωμοδότηση του Κ.Α.Π.Ε. προς το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων με την οποία θα εξακριβώνεται η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 13 του Οδηγού Μελετών του προγράμματος.
- Βεβαίωση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής για την τήρηση των όρων της εγγύησης καλής λειτουργίας από τον Ανάδοχο προς το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων ή προς το τραπεζικό ίδρυμα έκδοσης της εγγυητικής επιστολής.

## **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'](#) του ν. 4412/2016.

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>93</sup>

#### **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.<sup>94</sup> 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.

**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, δύναται 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 δύναται 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<sup>95</sup>.

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης<sup>96</sup>**

**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:

- 1) 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

<sup>93</sup> Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 22 του ν. 4496/2016

<sup>94</sup> Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

<sup>95</sup> Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ' της παρ. 11 του [άρθρου 221](#), η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

<sup>96</sup> βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

- 2) 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,
- 3) 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 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 μπορεί να πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους ή με συνδυασμό αυτών. Οι προσφέροντες πρέπει να επιλέξουν τον τρόπο πληρωμής που επιθυμούν με σχετική τους δήλωση στον υποφάκελο της Οικονομικής Προσφοράς τους. Σε περίπτωση που δεν επιλέξουν, εναπόκειται στην Αναθέτουσα Αρχή να αποφασίσει τον τρόπο πληρωμής.

Οι δυνατοί τρόποι πληρωμής είναι οι ακόλουθοι:

**α)** Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή και εγκατάσταση των υλικών και την ολοκλήρωση της προμήθειας.

**β)** Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 10 % της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγυητικής επιστολής, η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες<sup>97</sup> το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής<sup>98</sup>.

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.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος επιλέξει ως εγγύηση καλής λειτουργίας την επιλογή [B] όπως ορίζεται στην παράγραφο 4.1.3 τότε η τελευταία ή οι τελευταίες πληρωμή/ές που αντιστοιχεί/ούν στο ποσό των (0,3 x Αξία της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ)€ θα κατατίθεται/ονται σε Ανοιχτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό (escrow account) στο όνομα του Αναδόχου που θα τηρείται στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

---

<sup>97</sup> Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της

<sup>98</sup> Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.

**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)

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<sup>99</sup>

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)<sup>100</sup>.

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 αξίας 4 % επί του καθαρού ποσού.

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις**

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>101</sup> 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 στο άρθρο 6.8 της παρούσας-διακήρυξης.

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, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από

<sup>99</sup> Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

<sup>100</sup> Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

<sup>101</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016



την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

**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<sup>102</sup> 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 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.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας. [η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, 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<sup>103</sup>**

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<sup>104</sup> οργάνου.

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

<sup>102</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016

<sup>103</sup> Άρθρο 205 του ν. 4412/2016

<sup>104</sup> Πρβλ. άρθρο 205 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 37 του ν. 4497/2017

## 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 τεσσάρων (4) 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.**

### 6.2 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 το Σχέδιο Σύμβασης της παρούσας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII). Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.**

Ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- Τη μακροσκοπική εξακρίβωση της τοποθέτησης των φωτιστικών και βραχιόνων της προμήθειας. Ελέγχεται η ποσότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών ώστε να ταυτίζονται με αυτά της προσφοράς του αναδόχου.
- Την ασφαλή τοποθέτηση και σύνδεση των φωτιστικών σε βραχίονες, ιστούς, άξονες και των βραχιόνων στους ιστούς φωτισμού. Ελέγχεται η μηχανική σύνδεση ώστε να διασφαλίζεται η αποφυγή πιθανής πτώσης των σωμάτων και η σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Σημειώνεται ότι βάσει των τεχνικών προδιαγραφών των φωτιστικών σωμάτων προβλέπεται καινούργιο καλώδιο τροφοδοσίας από το κιβώτιο του ιστού μέχρι το φωτιστικό σώμα, τύπου A05VV-U(NYM μονόκλωνο) διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> και για τα αξονικά φωτιστικά καινούργιο καλώδιο σύνδεσης JIVV-U NYU διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Την εξακρίβωση της ορθής και αποδοτικής λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της φωτομετρικής μελέτης και της προσομοίωσης με το μοντέλο DIALUX. Ελέγχεται επίσης η προρυθμισμένη δυνατότητα dimming και το σύστημα πρόληψης υπερτάσεων των φωτιστικών (για όσα προβλέπεται να τα διαθέτουν).
- Την εξακρίβωση της αποξήλωσης των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων αυτών και της παράδοσής τους στον χώρο που έχει υποδείξει η Αναθέτουσα αρχή.

Ελέγχεται επίσης η προσκόμιση από τον ανάδοχο των παρακάτω παραδοτέων, που κρίνονται απαραίτητα για την εξακρίβωση της επίτευξης των στόχων ενεργειακής εξοικονόμησης του προγράμματος και για την δημιουργία δικτύου ηλεκτρονικών δεδομένων για τον άμεσο εντοπισμό πιθανών βλαβών του δικτύου. Συγκεκριμένα παραδίδονται:

- Ηλεκτρονικό και έντυπο αρχείο που αποτυπώνει σε σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87 i) τη θέση των προμηθευόμενων φωτιστικών (με τον διακριτικό κωδικός αριθμό τους), ii) τον κεντρικό πίνακα διανομής (Pillar) και iii) τον υποπίνακα διανομής κατά θέση. Σημειώνεται ότι στον Ανάδοχο θα χορηγηθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου τοπογραφική αποτύπωση σε ηλεκτρονικό αρχείο \*.dwg με θέσεις ιστών, pillar και κωδικούς παλαιών φωτιστικών σωμάτων.

- Φωτομετρικοί κάναβοι δρόμων ή τμημάτων δρόμων που τοποθετήθηκαν τα φωτιστικά σώματα.

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 κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο.

Υλικά που απορρίφθηκαν 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.

**6.2.2.** Για την παραλαβή των υλικών ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την αρμόδια επιτροπή παραλαβής τουλάχιστον **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες** πριν την προτεινόμενη ημέρα παράδοσης. Στη συνέχεια η επιτροπή παραλαβής οφείλει να εκδώσει τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής το αργότερο **εντός δεκαπέντε (15) ημερών** από την ημέρα της παραλαβής.

**6.2.3** Για τη διευκόλυνση της διαδικασίας η παραλαβή της προμήθειας μπορεί να γίνεται τμηματικά με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης φωτιστικών και βραχιόνων ανά πίνακα διανομής (Pillar) ή ομάδα αυτών, ακολουθώντας σε κάθε περίπτωση τα οριζόμενα στο 6.2.1.

**Ωστόσο η ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει σειρά προτεραιότητας στην τοποθέτηση – παράδοση της προμήθειας, που ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της αναθέτουσας αρχής και τις κοινωνικές ανάγκες της πόλης. Συγκεκριμένα να παραδώσει με σειρά προτεραιότητας τα παρακάτω τμήματα:**

**Τμήμα 1<sup>ο</sup>:** Κεντρικοί οδικοί άξονες και κεντρική πλατεία (λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως-Πλατεία Δημάρχου Παναγιώτη Μακρή, λεωφόρος Υμηττού, οδός Ευφρονίου, οδός Γρηγορίου Θεολόγου, οδός Καραμολέγκου, ανώνυμη συνδετήριος με Κατεχάκη, οδός Φορμίωνος μη αξονικά φωτιστικά).

**Τμήμα 2<sup>ο</sup>:** Φωτιστικά σώματα στους υπόλοιπους οδικούς άξονες (εσωτερικοί-μη κεντρικοί δρόμοι, στη πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου βραχίονα).

**Τμήμα 3<sup>ο</sup>:** Φωτιστικά σώματα σε αθλητικούς χώρους (ανοιχτά αθλητικά γήπεδα φωτιζόμενα με προβολείς).

**Τμήμα 4<sup>ο</sup>:** Φωτιστικά σώματα σε κοινόχρηστους χώρους και πεζοδρόμους (σε πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ στην πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου κορυφής).

**Τμήμα 5<sup>ο</sup>:** Φωτιστικά σώματα αξονικού τύπου σε οδούς της πόλης.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει την παραπάνω τμηματική παράδοση, δύναται ωστόσο να προχωράει σε παράλληλες τοποθετήσεις φωτιστικών και βραχιόνων σύμφωνα με της τεχνικές απαιτήσεις της προμήθειας.

**6.2.3** Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής με υπαιτιότητά της μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο τα ζητούμενα παραδοτέα του άρθρου 6.2.1 της παρούσας που προσκομίζει ο ανάδοχος.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### **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 αρμοδίου 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 κατά τη δική της κρίση μπορεί να ζητήσει από τον ανάδοχο την προσκόμιση δείγματος (ή δειγμάτων εφόσον προσφέρονται διαφορετικοί τύποι φωτιστικών) από τα προς τοποθέτηση φωτιστικά σώματα και βραχιόνες, για την εξακρίβωση των τεχνικών χαρακτηριστικών τους και την υποστήριξη του έργου της Επιτροπής Παραλαβής.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ελέγχει αυτά κατά την κρίση της σε οποιοδήποτε εργαστήριο για εξακρίβωση των τεχνικών τους χαρακτηριστικών.

Τα δείγματα θα παραδοθούν στον ανάδοχο τρεις (3) μήνες μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας.

## **6.6 Αναπροσαρμογή τιμής**

---

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

## **6.7 Ειδικοί όροι για την τοποθέτηση των προμηθευόμενων υλικών**

---

1. Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για την τοποθέτηση των προμηθευόμενων υλικών, οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας.
2. Ο ανάδοχος οφείλει να φροντίσει ώστε η αφαίρεση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων από τους δρόμους και τους κοινόχρηστους χώρους της πόλης να πραγματοποιείται την ίδια ημέρα με την τοποθέτηση των νέων φωτιστικών, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια στη διέλευση οχημάτων και πεζών.
3. Για την υποβοήθηση του έργου του αναδόχου, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να του εξασφαλίσει, εφόσον αυτός το ζητήσει, χώρο προσωρινής και ασφαλούς αποθήκευσης του προς τοποθέτηση τμήματος της προμήθειας, σε εγκαταστάσεις του Δήμου Καισαριανής.
4. Η αποξήλωση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και βραχιόνων οφείλει να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα και βραχίονες προς ανακύκλωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης, σε σημείο που θα του υποδείξει η αναθέτουσα αρχή.
5. Σε περίπτωση απουσίας του παλαιού σώματος φωτιστικού από ιστό ή σημείο όπου προβλεπόταν, λόγω καταστροφής ή πιθανής βλάβης και αμέλειας αντικατάστασής του, ο ανάδοχος συμπληρώσει κανονικά την κενή θέση με νέο φωτιστικό, όπως προβλέπεται στη σχετική μελέτη. Το ίδιο και σε περίπτωση απουσίας αξονικού φωτιστικού λόγω κατασκευής νεοαναγειρόμενου κτιρίου (νέες οικοδομές ,κλπ).
6. Όλα τα κυτία διακλάδωσης καθώς και τα καλώδια που κα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο κα πρέπει να είναι καλά στερεωμένα επί του βραχίονα (η εντός του) ή επί του στύλου. Οι συνδέσεις αυτές κα πρέπει να είναι με μεταλλικά ανοξείδωτα στηρίγματα. Απαγορεύονται συνδέσεις με πλαστικά (tire-up) σε μέρη που είναι εκτεθειμένα στο φως, ώστε να μην τραυματιστεί η μόνωση των καλωδίων από τα στηρίγματα.
7. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του προσωπικού του κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης των υλικών της προμήθειας στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, τη δημόσια και ιδιωτική περιουσία.
8. Όλα τα φωτιστικά σώματα θα έχουν προρυθμισμένο dimming κατά τις τεχνικές προδιαγραφές, πλην αυτών που βρίσκονται σε διαβάσεις πεζών, κοντά σε φωτεινούς σηματοδότες και κεντρικές διασταυρώσεις.
9. Όλα τα φωτιστικά που βρίσκονται σε εμβέλεια 100 μέτρων από τους υποσταθμούς ρεύματος οφείλουν να έχουν συστήματα πρόληψης υπερτάσεων.
10. Ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον απαραίτητο εξοπλισμό αντικεραυνικής προστασίας του συστήματος, όπου και αν αυτός απαιτείται.

11. Για την επίτευξη των κατά το δυνατό βέλτιστων φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων είναι δυνατή η αλλαγή της κλίσης και του ύψους τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος, με την κατάλληλη τοποθέτηση του βραχίονα (προσαρμογής) και με την προϋπόθεση της εξασφάλισης των συνθηκών ασφάλειας. Εξαιρούνται τα φωτιστικά σε ιστούς ιδιοκτησίας ΔΕΗ και αξονικού φωτισμού.
12. Ρητά απαγορεύεται κάθε εργασία ή επαφή με τον πρώτο και πέμπτο αγωγό η κάθε άλλο αγωγό στα εναέρια δίκτυα ιστών ιδιοκτησίας της ΔΕΗ.
13. Ο Ανάδοχος πρέπει να επιδείξει ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση των αξονικών φωτιστικών που στηρίζονται σε δίκτυο συρματοσχοινών, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής τοποθέτησή τους.

### **6.8 Ειδικό όροι για την περίοδο εγγυημένης λειτουργίας της προμήθειας**

---

1. Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης, κάθε νέο φωτιστικό σώμα LED θα συνοδεύεται από γραπτή εργοστασιακή εγγύηση, τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή, 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.
2. Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης ο Ανάδοχος εγγυάται επιπλέον και αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του συνολικού συστήματος (φωτιστικά σώματα) για διάστημα δέκα (10) ετών μετά την παράδοσή του. Η εγγύηση αυτή καλύπτει όχι μόνο την περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, καταστροφής, σφάλματος, αστοχίας κλπ των φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων στήριξης, αλλά και την περίπτωση εμφανούς μείωσης της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων (μειωμένη απόδοση). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση των υλικών χωρίς κόστος για την αναθέτουσα αρχή.
3. Η ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι εντός 96 ωρών από την ειδοποίησή του, που μπορεί να πραγματοποιηθεί με κάθε πρόσφορο μέσο (τηλέφωνο, fax, e-mail κ.λπ.). Η ανωτέρω προθεσμία μπορεί να παραταθεί, έπειτα από έγκριση της Υπηρεσίας, για λόγους δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων αιτιών που καθιστούν αδύνατη ή επικίνδυνη την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών ή για λόγους ανωτέρας βίας.
4. Ως ανωτέρα βία νοείται οποιαδήποτε απρόβλεπτη και έκτακτη κατάσταση ή συμβάν ανεξάρτητο από τον έλεγχο των συμβαλλόμενων μερών, το οποίο εμποδίζει ένα από τα μέρη κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που υπέχει βάσει της σύμβασης, το οποίο δεν οφείλεται σε παράπτωμα ή αμέλεια εκ μέρους του ή εκ μέρους υπεργολάβου και το οποίο ήταν αναπόφευκτο παρά την επίδειξη της δέουσας επιμέλειας. Η απόδειξη της περίπτωσης ανωτέρας βίας βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.
5. Εάν ο ανάδοχος αντιμετωπίζει περίπτωση ανωτέρας βίας, ενημερώνει αμελλητί την αναθέτουσα αρχή, με συστημένη επιστολή έναντι απόδειξης παραλαβής ή με ισοδύναμο μέσο, αναφέροντας τη φύση, την πιθανή διάρκεια και τα προβλέψιμα αποτελέσματα.
6. Η εγγύηση δεν καλύπτει τις περιπτώσεις κλοπών, βανδαλισμών ή φυσικών καταστροφών η μεγάλης βλάβης του ηλεκτρικού δικτύου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας, τις οποίες οφείλει να αντικαταστήσει η αναθέτουσα αρχή στα δικά της δίκτυα ή ο πάροχος σε περίπτωση βλάβης του δικτύου.

7. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διευκολύνει τις υπηρεσίες του ΚΑΠΕ και του Δήμου παρέχοντας του κάθε στοιχείο πληροφορία που απαιτείται για μετρήσεις καθόλη τη διάρκεια της εγγύησης προς επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων από την εγκατάσταση του συστήματος φωτισμού, αναφορικά με όλες τις παραμέτρους του νέου συστήματος (ενδεικτικά ικανοποίηση των προδιαγραφών φωτισμού, εξοικονόμηση ενέργειας κ.λ.π).
8. Ο ανάδοχος προσφέρει υποχρεωτικά παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), που θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή.
9. 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.

## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

Παράρτημα I: α) Μελέτη για την ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής (περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης και τον ενδεικτικό Προϋπολογισμό της Προμήθειας).

β) Υπολογιστικό φύλλο ΤΠΔ & ΚΑΠΕ.

Παράρτημα II: Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

Παράρτημα III: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Παράρτημα IV: Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.).

Παράρτημα V: Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς.

Παράρτημα VI: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.

*Ακολουθείται από το «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ kaisarianiver2.xls» σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή.*

Παράρτημα VII: Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών.

Παράρτημα VIII: Σχέδιο Σύμβασης.

Παράρτημα IX: Βοηθητικά δεδομένα (Data, DWG και KML) για τη σύνταξη των φωτοτεχνικών μοντέλων.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι α



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ & ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ

Διεύθυνση: Βρυσούλων 125 & Φιλαδέλφειας

ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ

Πληροφορίες: Ευαγγέλου Γρηγόρης

Τηλ: 213.20.10.725

Fax: 213 2010788 / 210 7292621

Email: [programmata@kessariani.gr](mailto:programmata@kessariani.gr)

Email : [evangeloug@kessariani.gr](mailto:evangeloug@kessariani.gr)

### ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

αρ. 7279/12-07-2018

## Πίνακας περιεχομένων

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ** 66

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**: ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 67

- 1.1 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 67
- 1.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ 67
- 1.3 ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ 68
- 1.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ 68
- 1.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ 71

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΟΦΕΛΟΥΣ 74

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**: ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ 79

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ 92

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**: ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ/ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ. 96

### ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας-1	Συγκεντρωτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν	6
Πίνακας-2	Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν	7
Πίνακας-3	Τυπικές Οδοί όπως κατηγοριοποιήθηκαν από τον Δήμο..... για τις ανάγκες της μελέτης για την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Οδοφωτισμού και για τις οποίες είναι εφικτή η εφαρμογή του προτύπου EN 13201	9
Πίνακας-4	Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας	11
Πίνακας-5	Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων	13
Πίνακας-6	Αναλυτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης που αφορά τις πραγματικές καταναλώσεις ενέργειας	15
Πίνακας-7	Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων	26
Πίνακας-8	Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων	28
Πίνακας-10	Αποτελέσματα	29

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υποβολή της παρούσας μελέτης γίνεται με σκοπό τη συμμετοχή του Δήμου Καισαριανής στο πρόγραμμα «Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε δημοτικές εγκαταστάσεις οδοφωτισμού» που χρηματοδοτεί το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Απώτερος σκοπός της ενεργειακής αναβάθμισης του δημοτικού οδοφωτισμού είναι η εξοικονόμηση πόρων, η μείωση των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης, η βελτίωση της ποιότητας φωτισμού και η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δικαιούχου.

**Η παρούσα μελέτη αποτελείται από πέντε (5) κεφάλαια.**

Στο **1<sup>ο</sup> κεφάλαιο** της μελέτης αποτυπώνονται ψηφιακά (και για επιλεγμένες πληροφορίες και σε μορφή πίνακα) οι απαραίτητες πληροφορίες της υφιστάμενης κατάστασης των εγκαταστάσεων του δημοτικού οδοφωτισμού όπου πρόκειται να γίνει επέμβαση εξοικονόμησης ενέργειας. Οι εγκαταστάσεις αυτές αφορούν:

- δημοτικές οδούς εντός του πολεοδομικού ιστού του Δήμου
- πεζοδρόμους
- πλατείες
- πάρκα
- κοινόχρηστους χώρους

Στο **2<sup>ο</sup> κεφάλαιο** της μελέτης περιγράφονται οι προτεινόμενες επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και τα ενεργειακά και οικονομικά τους οφέλη.

Στο **3<sup>ο</sup> κεφάλαιο** θα παρουσιαστούν οι πραγματικές καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας για τον οδοφωτισμό, όπως αυτές προκύπτουν από τους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του παρόχου για ένα πλήρες έτος λειτουργίας.

Στο **4<sup>ο</sup> κεφάλαιο** της μελέτης περιγράφεται ο ενδεικτικός προϋπολογισμός για την αντικατάσταση συμβατικού εξοπλισμού με:

- Την αφαίρεση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων.
- Την αφαίρεση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από ιστό οδοφωτισμού.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την πιθανή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, βραχιόνων και λαμπτήρων προς αποθήκευση για τις ανάγκες μελλοντικής αντικατάστασης.

Στο **5ο κεφάλαιο** της μελέτης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της τεχνοοικονομικής μελέτης και δείκτες οικονομικότητας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης

Ο Δήμος Καισαριανής υπάγεται στην Περιφέρεια Αττικής.

Η αποτύπωση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου αφορά:

- Στην καταγραφή των ιστών οδοφωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων που είναι εγκατεστημένα σε δρόμους, πεζόδρομους, πλατείες και πάρκα του Δήμου.
- Στην καταγραφή των πινάκων διανομής (pillars) που τροφοδοτούν τις εγκαταστάσεις οδοφωτισμού του Δήμου.
- Στην ψηφιακή απεικόνιση των ανωτέρω (π.χ. .shp, .kml).

### 1.1 Μετρήσεις, εξοπλισμός, μεθοδολογία

Για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης έγιναν οι παρακάτω μετρήσεις:

- Γεωγραφικών συντεταγμένων, σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη, κάθε ιστού ηλεκτροφωτισμού ή/και φωτιστικού σώματος και κάθε πίνακα διανομής (pillar) τους, με χρήση οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής κατάλληλης για την χρήση αυτή.
- Κάθετων αποστάσεων από το οδόστρωμα (ύψος ιστού, ύψος φωτιστικού σώματος).

Η αποτύπωση του τύπου των λαμπτήρων καθώς και ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων έγινε οπτικά μέσω επιτόπιας παρατήρησης ενώ για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ισχύος του λαμπτήρα (W) και της απορροφούμενης ισχύος του φωτιστικού σώματος (W), η καταγραφή έγινε από τα φυλλάδια τεχνικών προδιαγραφών που τηρούνται στο αρχείο του Δήμου.

### 1.2 Δεδομένα καταγραφής

Η αποτύπωση περιλαμβάνει τα ακόλουθα δεδομένα:

#### Δεδομένα ιστών οδοφωτισμού και φωτιστικών σωμάτων

- Γεωδαιτικές συντεταγμένες ιστού ή/και φωτιστικό σώματα (π.χ. σε περίπτωση που δεν τοποθετείται επί ιστού) σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη.
- Δημοτική Ενότητα χωροθέτησης του ιστού.
- Ονομασία οδού – πεζόδρομου – πλατείας - πάρκου όπου τοποθετείται ο ιστός ή/και το φωτιστικό σώμα.
- Στοιχεία ιστού:
  - i. Τύπος ιστού (υλικό κατασκευής).
  - ii. Κυριότητα ιστού.
  - iii. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά ιστό.
  - iv. Κάθετο ύψος ιστού.
  - v. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) ιστού οδοφωτισμού.
- Στοιχεία φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα
  - i. Τεχνολογία λαμπτήρα.
  - ii. Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W).
  - iii. Τύπος φωτιστικού σώματος.

- iv. Συνολική ισχύς φωτιστικού σώματος (W).
- v. Κατάσταση λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.
- vi. Κάθετο ύψος του φωτιστικού σώματος από το οδόστρωμα.
- Δεδομένα πινάκων διανομής (pillars)
  - i. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) του πίνακα διανομής (pillar).
  - ii. Γεωδαιτικές συντεταγμένες του πίνακα σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη.
  - iii. Δημοτική Ενότητα χωροθέτησης πίνακα διανομής.
  - iv. Ονομασία οδού – πεζόδρομου – πλατείας - πάρκου όπου τοποθετείται ο πίνακας.
  - v. Κωδικοί ταυτοποίησης ιστών που τροφοδοτούνται από τον πίνακα.
  - vi. Κωδικοί ταυτοποίησης φωτιστικών σωμάτων που δεν τοποθετούνται σε ιστό (π.χ. εναέριο, επίτοιχο).
  - vii. Αριθμός παροχής του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας του συγκεκριμένου πίνακα.
  - viii. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh) για το πιο πρόσφατα διαθέσιμο πλήρες έτος λειτουργίας, όπως αυτό προκύπτει από τους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του παρόχου ενέργειας.

### 1.3 Ψηφιακή απεικόνιση

Τα δεδομένα καταγραφής (ιστοί, φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες, πίνακες διανομής) απεικονίζονται ψηφιακά σε αρχείο τύπου GIS, επεξεργάσιμο με τα πλέον διαδεδομένα γεωγραφικά υπόβαθρα (π.χ. Google Map, ΓΥΣ, Κτηματολόγιο κλπ.).

### 1.4 Παρουσίαση αποτελεσμάτων αποτύπωσης

[Σημειώνεται ότι, οι Πίνακες που ακολουθούν εισάγονται από το Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού (Microsoft Excel) που διατίθεται στην ιστοσελίδα <http://www.tpd.gr/?p=3944>].

Στον παρακάτω Πίνακα 1 (από το φύλλο «Πίνακες αιτήματος») παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της αποτύπωσης.

Πίνακας 1 - Συγκεντρωτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν.

Α/Α	Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
		(W)	(W)		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.173</b>	<b>0</b>
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	293	0
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	357	0
3	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	296	0
4	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	1	0
5	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	128	0
6	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	12	0
7	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	23	0
8	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	552	0
9	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	8	0
10	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	88	0
11	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	4	0
12	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50	89	0
13	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	90	0
14	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	6	0
15	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου	100	115,00	6	0
16	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	184	0
17	Φωτιστικό Σώμα με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1.150,00	30	0
18	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1.437,50	6	0

**Στον Πίνακα 2 (από το φύλλο «Πίνακες αιτήματος») παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν.**

Για την εκτίμηση της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Ετήσιες ώρες λειτουργίας φωτιστικού σώματος (=11,90 ώρες/24ωρο)
- Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (λαμβάνεται 0,15 €/kWh). Η τιμή αυτή μπορεί να αναπροσαρμόζεται ανάλογα με την μεταβολή των τιμολογίων παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (ΦΟΠ, κλπ).

**Πίνακας 2 - Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν**

Α/Α	Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς	Ισχύς	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Συνολική	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη (Z x H)
		Συμβατικού	Συμβατικού				κατανάλωση		
		Λαμπτήρα	Συστήματος				ηλεκτρικής		
		(W)	(W)			Ώρες	kWh	€/kWh	€/έτος
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.173</b>	<b>0</b>		<b>1.924.233,50</b>		<b>288.635,03</b>
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	293	0	4.343,50	365.885,58	0,1500	54.882,84
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	357	0	4.343,50	445.805,98	0,1500	66.870,90
3	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	296	0	4.343,50	147.852,74	0,1500	22.177,91
4	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	1	0	4.343,50	499,50	0,1500	74,93
5	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	128	0	4.343,50	51.149,06	0,1500	7.672,36
6	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	12	0	4.343,50	4.795,22	0,1500	719,28

7	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	23	0	4.343,50	9.190,85	0,1500	1.378,63
8	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	552	0	4.343,50	220.580,30	0,1500	33.087,05
9	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	8	0	4.343,50	3.196,82	0,1500	479,52
10	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	88	0	4.343,50	54.945,28	0,1500	8.241,79
11	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	4	0	4.343,50	2.497,51	0,1500	374,63
12	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50	89	0	4.343,50	31.119,01	0,1500	4.667,85
13	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	90	0	4.343,50	26.973,14	0,1500	4.045,97
14	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	6	0	4.343,50	1.798,21	0,1500	269,73
15	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ωδίου	100	115,00	6	0	4.343,50	2.997,02	0,1500	449,55
16	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	184	0	4.343,50	367.633,84	0,1500	55.145,08
17	Φωτιστικό Σώμα με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1.150,00	30	0	4.343,50	149.850,75	0,1500	22.477,61
18	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1.437,50	6	0	4.343,50	37.462,69	0,1500	5.619,40

### 1.5 Κατηγοριοποίηση Δημοτικών Οδών

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται οι κατηγορίες τυπικών οδών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 6.3.1 του Οδηγού Μελετών για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε εγκαταστάσεις οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β' βαθμού.

**Πίνακας 3** – Τυπικές Οδοί όπως κατηγοριοποιήθηκαν από τον Δήμο Καισαριανής για τις ανάγκες της μελέτης για την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Οδοφωτισμού και για τις οποίες είναι εφικτή η εφαρμογή του προτύπου EN 13201.

Πραγματοποιήθηκε κατηγοριοποίηση των οδών σύμφωνα με το Πρότυπο EN13201.



Parameter	Options	Weighting Value VW	Εθνικής Αντιστάσεως	Υμηττού	Γρηγορίου Θεολόγου	Καραμολέγκου	Συνδεδημένος Κατεχάκη	Μανωλίδη	Συβρισσαρίου	Φιλαδέλφειας	Είσοδος Σκοπευτηρίου	Ευφρονίου	Φορμίωνως	Βασ. Αλεξάνδρου Α	Βασ. Αλεξάνδρου Γ	Νέας Εφέσσου
MOTORISED TRAFFIC			√	√	√	√	√					√	√	√	√	√
PEDESTRIAN AREA								√	√	√	√					
Design speed or speed limit	Very high	2														
	High	1														
	Moderate	-1	√	√		√	√									
	Low	-2			√							√	√	√	√	√
Traffic volume	High	1	√	√	√							√	√	√	√	√
	Moderate	0				√	√									
	Low	-1														
Traffic composition	Mixed with high percentage of non-motorised	2														
	Mixed	1	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√
	Motorised only	0														
Separation of carriageway	No	1			√	√	√					√	√		√	√
	Yes	0	√	√										√		
Junction density	High	1	√	√	√							√	√	√	√	√
	Moderate	0				√	√									

Parked vehicles	Present	1	√	√	√							√	√	√	√	√
	Not present	0				√	√									
Ambient luminosity	High	1														
	Moderate	0	√	√	√							√	√	√	√	√
	Low	-1				√	√									
Navigational task	Very difficult	2														
	Difficult	1														
	Easy	0	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√
Travel speed	Low	1						√	√							
	Very low (walking speed)	0								√	√					
Use intensity	Busy	1														
	Normal	0						√	√		√					
	Quiet	-1								√						
Traffic composition	Pedestrians, cyclists and motorised traffic	2														
	Pedestrians and motorised traffic	1						√	√	√						
	Pedestrians and cyclists only	1														
	Pedestrians only	0									√					
	Cyclists only	0														
Parked vehicles	Present	1						√	√	√						
	Not present	0									√					
Ambient luminosity	High	1														
	Moderate	0						√	√	√						
	Low	-1									√					
			3	3	3	6	6	3	3	5	6	3	3	4	3	3

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: Προτεινόμενες επεμβάσεις και εκτίμηση του ενεργειακού και οικονομικού οφέλους

Στον παρακάτω Πίνακα 4 (από το φύλλο «Πίνακες αιτήματος») παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των προτεινόμενων επεμβάσεων.

Πίνακας 4 - Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

Α/Α	ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
	Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming	
		(W)	(W)		(W)	(W)	(ναι/όχι)	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>2.173</b>
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	<b>293</b>
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	<b>357</b>
3	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	<b>296</b>
4	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	<b>1</b>
5	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς	61,9	61,9	ΝΑΙ	<b>128</b>

					βραχίονα				
6	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00		LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	NAI	<b>12</b>
7	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00		LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	NAI	<b>23</b>
8	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00		LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	<b>552</b>
9	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00		LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	NAI	<b>8</b>
10	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75		LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	<b>88</b>
11	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75		LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	<b>4</b>
12	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50		LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	<b>89</b>
13	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00		LED Ισχύος <25 W, χωρίς	18,89	18,89	NAI	<b>90</b>

				βραχίονα				
14	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	<b>6</b>
15	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου	100	115,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	NAI	<b>6</b>
16	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	NAI	<b>184</b>
17	Φωτιστικό Σώμα με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1150,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	NAI	<b>30</b>
18	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1437,50	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	NAI	<b>6</b>

Στον παρακάτω Πίνακα 5 (από το φύλλο «Πίνακες αιτήματος») παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων:

Πίνακας 5 - Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων.

Α/Α	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	Ι	Κ
	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming*	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας [(Γ x ΣΤ x Η) (1-Ε)/100]	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη (Θ x Ι)
		(W)	(W)	(Ναι/Όχι)	%			Ώρες	kWh	€/kWh	€/έτος
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>2.173</b>	<b>0</b>		<b>617.727,85</b>		<b>92.659,18</b>
1	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	15	293	0	4.343,50	66.960,24	0,1500	10.044,04
2	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	NAI	15	357	0	4.343,50	112.968,79	0,1500	16.945,32
3	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	15	296	0	4.343,50	67.645,84	0,1500	10.146,88
4	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	NAI	15	1	0	4.343,50	316,44	0,1500	47,47
5	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	15	128	0	4.343,50	29.252,26	0,1500	4.387,84
6	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	NAI	15	12	0	4.343,50	3.797,27	0,1500	569,59
7	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	NAI	15	23	0	4.343,50	3.868,75	0,1500	580,31
8	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	15	552	0	4.343,50	67.925,55	0,1500	10.188,83
9	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	NAI	15	8	0	4.343,50	557,93	0,1500	83,69

10	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	15	88	0	4.343,50	20.110,93	0,1500	3.016,64
11	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	NAI	15	4	0	4.343,50	914,13	0,1500	137,12
12	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	15	89	0	4.343,50	10.951,76	0,1500	1.642,76
13	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	NAI	15	90	0	4.343,50	6.276,73	0,1500	941,51
14	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	15	6	0	4.343,50	738,32	0,1500	110,75
15	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	NAI	15	6	0	4.343,50	689,14	0,1500	103,37
16	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	NAI	15	184	0	4.343,50	168.214,06	0,1500	25.232,11
17	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	NAI	15	30	0	4.343,50	50.632,48	0,1500	7.594,87
18	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	NAI	15	6	0	4.343,50	5.907,23	0,1500	886,08

\*Σε περίπτωση δυνατότητας dimming εκτιμάται μια εξοικονόμηση ενέργειας περίπου 15%.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> – Αποτύπωση της πραγματικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού**

Στον παρακάτω Πίνακα αποτυπώνονται οι πραγματικές καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας όπως αυτές προκύπτουν από τους λογαριασμούς του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.

Πίνακας 6 - Αναλυτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης που αφορά τις πραγματικές καταναλώσεις ενέργειας. (Έτος 2016 από ηλεκτρονικά δεδομένα ΔΕΔΔΗΕ)

A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ	ΟΝΟΜΑ ΟΔΟΥ	ΑΡΙΘΜ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
1	2E+07	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	111	0
2	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		0
3	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	0
4	1E+08	ΦΟΠ	KENNENTY T.	49	0
5	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΩΚΑΙ		0
6	1E+08	ΦΟΠ	ΒΟΥΤΖΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Ρ.		0
7	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΛΥΔΙΑΣ		0
8	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΡΙΗΝ		0
9	1E+08	ΦΟΠ	ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ		0
10	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΣΟΛΩ		0
11	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		0
12	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		0
13	8E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΙ. ΔΗΜΗΤΡ.ΣΜ		0
14	2E+09	ΦΟΠ	ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	27	0
15	2E+09	ΦΟΠ	ΦΩΚΑΙΑΣ- ΑΝ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ		0
16	2E+09	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤ/ΣΕΩΣ- ΣΙΚΕΛΙΑ		0
17	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑ		939
18	2E+07	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2581
19	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		873
20	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		2680
21	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		2763



22	1E+08	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		1913
23	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		314
24	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		575
25	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
26	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	873
27	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		877
28	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	1577
29	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	3148
30	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	1837
31	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	3434
32	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		828
33	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		2913
34	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		2633
35	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ ΣΟΛΩΜΟΥ		2217
36	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		3517
37	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	1078
38	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		3004
39	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		1098
40	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		1783
41	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		1038
42	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		966
43	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		3070
44	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		6954
45	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		3789
46	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		620
47	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		2953
48	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		4040
49	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		895
50	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ		4031

			ΑΝΩΝΥΜ		
51	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		745
52	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		3336
53	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ. ΕΥΡ		924
54	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		3868
55	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		1328
56	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	3040
57	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		1599
58	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	240
59	2E+09	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΗ	10	65
60	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑ		3016
61	2E+07	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		8574
62	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		3952
63	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		9398
64	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		9570
65	1E+08	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2010
66	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		1399
67	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		2247
68	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
69	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	2131
70	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		922
71	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	8582
72	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	11416
73	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	6633
74	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	11186
75	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	38145
76	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		2088
77	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		3061
78	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		3348
79	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ ΣΟΛΩΜΟΥ		7127

80	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		11264
81	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	3137
82	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		10120
83	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		1797
84	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		5823
85	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		3300
86	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		3055
87	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		3227
88	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		17549
89	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΤΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		10288
90	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		1954
91	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		8416
92	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		12722
93	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		3975
94	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΩΝΥΜ		13234
95	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		1890
96	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		701
97	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		11149
98	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ. ΕΥΡ		5653
99	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		4519
100	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		4195
101	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	7799
102	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		4314
103	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	460
104	2E+09	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΗ	10	0
105	2E+09	ΦΟΠ	ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ- ΠΑΡΑΔ		1687
106	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΡΙΗΝ		97156
107	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ		987

			ΝΑΥΠΑ		
108	2E+07	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2712
109	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		1146
110	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		2816
111	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		2904
112	1E+08	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2010
113	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		971
114	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		755
115	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
116	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	270
117	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		266
118	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	2071
119	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	3519
120	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	2293
121	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	3609
122	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	4324
123	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		734
124	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		3061
125	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		2249
126	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ ΣΟΛΩΜΟΥ		2457
127	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		3696
128	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	1076
129	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		3157
130	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		923
131	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		1874
132	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		1090
133	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		1015
134	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		3227
135	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		6065

136	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		3543
137	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΡΙΗΝ		6127
138	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		652
139	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		2886
140	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		4245
141	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		1133
142	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΩΝΥΜ		4236
143	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		668
144	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		44
145	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		3577
146	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ. ΕΥΡ		1234
147	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		3252
148	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		1396
149	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	2684
150	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		875
151	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	202
152	2E+09	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΗ	10	54
153	2E+09	ΦΟΠ	ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ- ΠΑΡΑΔ		447
154	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΙΑ		987
155	2E+07	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2712
156	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		1146
157	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		2816
158	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		2904
159	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		956
160	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		755
161	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	266
162	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		262

163	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	2071
164	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	3519
165	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	2293
166	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	3609
167	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	4324
168	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		722
169	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		2214
170	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ ΣΟΛΩΜΟΥ		2457
171	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		3696
172	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	1076
173	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		3157
174	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		923
175	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		1874
176	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		1090
177	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		1015
178	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		6065
179	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		3543
180	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΡΙΗΝ		6030
181	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		652
182	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		2886
183	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		4245
184	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		1133
185	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΩΝΥΜ		4236
186	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		658
187	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		44
188	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		3577
189	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ. ΕΥΡ		1214
190	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		3252
191	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ		1396

			Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		
192	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	2684
193	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		861
194	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	202
195	2E+09	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΗ	10	54
196	2E+09	ΦΟΠ	ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ- ΠΑΡΑΔ		447
197	2E+07	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	111	0
198	1E+08	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		0
199	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		0
200	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
201	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		0
202	1E+08	ΦΟΠ	KENNENTY T.	49	0
203	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΩΚΑΙ		0
204	1E+08	ΦΟΠ	ΒΟΥΤΖΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Ρ.		0
205	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		0
206	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΛΥΔΙΑΣ		0
207	1E+08	ΦΟΠ	ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ		0
208	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΣΟΛΩ		0
209	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		0
210	8E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΔΗΜΗΤΡ.ΣΜ		42352
211	2E+09	ΦΟΠ	ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	27	0
212	2E+09	ΦΟΠ	ΦΩΚΑΙΑΣ- ΑΝ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ		0
213	2E+09	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤ/ΣΕΩΣ- ΣΙΚΕΛΙΑ		68804
214	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑ		2335
215	2E+07	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		5741
216	2E+07	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	111	0
217	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		2723
218	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		5952
219	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		5398
220	1E+08	ΦΟΠ	BENIZEΛΟΥ Ε.		11586

			ΠΛΑΤΕΙΑ		
221	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		1403
222	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		1667
223	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		0
224	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	1932
225	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		3249
226	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	4842
227	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	7369
228	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	6119
229	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	5853
230	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	7624
231	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		2580
232	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		16565
233	1E+08	ΦΟΠ	KENNENTY T.	49	0
234	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΩΚΑΙ		0
235	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		3227
236	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ ΣΟΛΩΜΟΥ		4358
237	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		7102
238	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	1705
239	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		5151
240	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		1163
241	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		3731
242	1E+08	ΦΟΠ	ΒΟΥΤΖΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Ρ.		0
243	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		1945
244	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		1558
245	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		0
246	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΛΥΔΙΑΣ		0
247	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		10043
248	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		7917
249	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ		6273



			ΠΡΙΗΝ		
250	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		1241
251	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		2793
252	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		8292
253	1E+08	ΦΟΠ	ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ		0
254	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		2535
255	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΣΟΛΩ		0
256	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		0
257	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΩΝΥΜ		11661
258	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		2142
259	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		36543
260	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		236543
261	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		6966
262	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ. ΕΥΡ		1365
263	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		8973
264	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		2864
265	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	4638
266	2E+09	ΦΟΠ	ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	27	0
267	2E+09	ΦΟΠ	ΦΩΚΑΙΑΣ- ΑΝ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ		0
268	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		3825
269	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	282
270	2E+09	ΦΟΠ	ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ- ΠΑΡΑΔ		942
271	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
272	1E+08	ΦΟΠ	KENNENTY T.	49	71498
273	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΩΚΑΙ		16623
274	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		13642
275	1E+08	ΦΟΠ	ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ		42803
276	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΣΟΛΩ		85263
277	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		26531

278	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		0
279	8E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΔΗΜΗΤΡ.ΣΜ		0
280	8E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΔΗΜΗΤΡ.ΣΜ		6126
281	2E+09	ΦΟΠ	ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	27	22343
282	2E+09	ΦΟΠ	ΦΩΚΑΙΑΣ- ΑΝ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ		0
283	2E+09	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤ/ΣΕΩΣ- ΣΙΚΕΛΙΑ		0
284	2E+09	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΗ	10	0
285	2E+07	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑ		804
286	2E+07	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		2286
287	2E+07	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	111	0
288	2E+07	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		1054
289	3E+07	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΥΛΟΥ ΒΟΥΤΣ		2506
290	4E+07	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΠΑΛΑΜΑ Κ.		2552
291	1E+08	ΦΟΠ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε. ΠΛΑΤΕΙΑ		1547
292	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		381
293	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ		599
294	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	173	0
295	1E+08	ΦΟΠ	ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ	26	726
296	1E+08	ΦΟΠ	ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ		314
297	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	107	2289
298	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	198	3044
299	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	67	1879
300	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	19	2983
301	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	141B	3347
302	1E+08	ΦΟΠ	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ		712
303	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧ		2266
304	1E+08	ΦΟΠ	ΚΕΝΝΕΝΤΥ Τ.	49	3149
305	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΩΚΑΙ		732
306	1E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΩΝΟΣ		913
307	1E+08	ΦΟΠ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ		1901

			ΣΟΛΩΜΟΥ		
308	1E+08	ΦΟΠ	ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΛΟΓΟΘΕ		3004
309	1E+08	ΦΟΠ	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ	32	837
310	1E+08	ΦΟΠ	ΗΡΙΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ		2699
311	1E+08	ΦΟΠ	ΤΕΡΜΑ ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩ		479
312	1E+08	ΦΟΠ	ΔΗΛΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ		1553
313	1E+08	ΦΟΠ	ΔΑΜΑΡΕΩΣ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ		880
314	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΦΕΡΑΙΟΥ		815
315	1E+08	ΦΟΠ	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟ		1264
316	1E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ ΛΥΔΙΑΣ		0
317	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥ		4680
318	1E+08	ΦΟΠ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΟΔΕΜΗΣΙΟ		2743
319	1E+08	ΦΟΠ	ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΡΙΗΝ		4746
320	1E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ		521
321	1E+08	ΦΟΠ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΠΟΥΛΟΥ ΝΑΥΠ		2609
322	1E+08	ΦΟΠ	ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕ		3393
323	1E+08	ΦΟΠ	ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ		1885
324	1E+08	ΦΟΠ	ΣΙΒΡΙΣΑΡΙΟΥ ΛΥΔΙΑΣ		1060
325	1E+08	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΣΟΛΩ		3755
326	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		0
327	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		126531
328	1E+08	ΦΟΠ	2ΑΣ ΜΑΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗΣ		5573
329	1E+08	ΦΟΠ	ΔΙΣΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΩΝΥΜ		4103
330	8E+08	ΦΟΠ	ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ		593
331	8E+08	ΦΟΠ	ΥΜΗΤΤΟΥ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ		9643
332	8E+08	ΦΟΠ	ΑΔΡΙΑΝΟΥΠ. ΔΗΜΗΤΡ.ΣΜ		1441
333	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΣΑΜΠΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ		2973
334	8E+08	ΦΟΠ	ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ ΘΕΑΓ.		1541

			ΕΥΡ		
335	8E+08	ΦΟΠ	ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ		1205
336	8E+08	ΦΟΠ	ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Χ.ΣΜΥΡΝΗΣ		1119
337	2E+09	ΦΟΠ	ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ	129	2080
338	2E+09	ΦΟΠ	ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	27	984
339	2E+09	ΦΟΠ	ΦΩΚΑΙΑΣ- ΑΝ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ		0
340	2E+09	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤ/ΣΕΩΣ- ΣΙΚΕΛΙΑ		100000
341	2E+09	ΦΟΠ	ΕΘΝ.ΑΝΤ/ΣΕΩΣ- ΣΙΚΕΛΙΑ		8111
342	2E+09	ΦΟΠ	ΘΗΡΩΝΟΣ- ΓΡ.ΘΕΟΛΟΓΟΥ		1470
343	2E+09	ΦΟΠ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ	146	123
344	2E+09	ΦΟΠ	ΖΑΣ ΜΑΗ	10	0
345	2E+09	ΦΟΠ	ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ- ΠΑΡΑΔ		450
346	<b>Σύνολο:</b>				<b>1.875.248,00</b>

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> – Ενδεικτικός Προϋπολογισμός υλοποίησης παρέμβασης**

Για την σύνταξη του ενδεικτικού προϋπολογισμού μελέτης λαμβάνονται οι τιμές μονάδας όπως ορίζονται στον υπ. αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/2<sup>ο</sup>/19.05.2017 Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων, όπως ισχύει κατά την ημερομηνία σύνταξης της μελέτης. Ειδικότερα, λαμβάνονται οι τιμές μονάδας όπως ορίζονται στα Άρθρα Τιμολογίου 60.10.40. «Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED)» του κεφ. «Περιγραφικό τιμολόγιο ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών (Η/Μ εγκαταστάσεων έργων, οδοποιίας, υδραυλικών και λιμενικών έργων)». Η επιλογή της μοναδιαίας τιμής του φωτιστικού σώματος γίνεται βάσει της ισχύος του.

Στην περίπτωση των βραχιόνων η τιμή μονάδας, για την προμήθεια και εγκατάσταση τους για την σύνταξη του π/υ μελέτης, υπολογίζεται έμμεσα με χρήση των άρθρων του ανωτέρω Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών (δηλαδή, αφαιρώντας την τιμή του φωτιστικού σώματος άνευ βραχίονα από την τιμή του φωτιστικού σώματος με βραχίονα για τον ίδιο τύπο φωτιστικού σώματος).

**Για τον προϋπολογισμό της παρέμβασης απαιτούνται τιμές μονάδας για τα παρακάτω:**

- Την αφαίρεση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων.
- Την αφαίρεση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από ιστό οδοφωτισμού.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Την πιθανή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, βραχιόνων και λαμπτήρων προς αποθήκευση για τις ανάγκες μελλοντικής αντικατάστασης.

**Στους παρακάτω Πίνακες 7 – 10 (από το φύλλο «Πίνακες αιτήματος») παρουσιάζονται τα απαραίτητα στοιχεία.**

Πίνακας 7 – Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων.

Α/Α	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming	Αριθμός λαμπτήρων/ φωτιστικών σωμάτων*	Κόστος προμήθειας και εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
		(W)	(W)	(ναι/όχι)		€/τεμάχιο	€
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.391</b>	<b>9.539,00</b>	<b>1.211.411,00</b>
1	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	322	506,00	162.932,00
2	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	393	533,00	209.469,00
3	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	326	506,00	164.956,00
4	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	1	533,00	533,00
5	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	141	506,00	71.346,00
6	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	13	533,00	6.929,00
7	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	ΝΑΙ	25	350,00	8.750,00
8	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	607	350,00	212.450,00
9	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	9	250,00	2.250,00
10	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	97	506,00	49.082,00
11	LED Ισχύος 50–80 W,	61,9	61,9	ΝΑΙ	4	506,00	2.024,00

	χωρίς βραχίονα						
12	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	98	350,00	34.300,00
13	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	NAI	99	350,00	34.650,00
14	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	NAI	7	350,00	2.450,00
15	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	NAI	7	350,00	2.450,00
16	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	NAI	202	1.020,00	206.040,00
17	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	NAI	33	1.020,00	33.660,00
18	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	NAI	7	1.020,00	7.140,00

\* Σημειώνεται ότι στον αριθμό των λαμπτήρων/ φωτιστικών σωμάτων, συμπεριλαμβάνονται και εκείνα που αποθηκεύονται για άμεση αποκατάσταση βλαβών/ ζημιών.

**Πίνακας 8 - Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων.**

Α/Α	Αριθμός βραχιόνων*	Κόστος απεγκατάστασης	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
			€/τεμάχιο	€
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6.320</b>	<b>25.280</b>	<b>31.600</b>
1	100	2.000,00	8.000,00	10.000,00
2	90	1.800,00	7.200,00	9.000,00
3	70	1.400,00	5.600,00	7.000,00
4	0	0,00	0,00	0,00
5	0	0,00	0,00	0,00
6	0	0,00	0,00	0,00
7	0	0,00	0,00	0,00
8	0	0,00	0,00	0,00
9	0	0,00	0,00	0,00
10	50	1.000,00	4.000,00	5.000,00
11	0	0,00	0,00	0,00
12	0	0,00	0,00	0,00
13	6	120,00	480,00	600,00
14	0	0,00	0,00	0,00
15	0	0,00	0,00	0,00
16	0	0,00	0,00	0,00
17	0	0,00	0,00	0,00
18	0	0,00	0,00	0,00

\* Σημειώνεται ότι στον αριθμό των βραχιόνων, συμπεριλαμβάνονται και εκείνοι που αποθηκεύονται για άμεση αποκατάσταση βλαβών/ ζημιών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> - Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της ενεργειακής αναβάθμισης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων/λαμπτήρων στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής.

Για την αξιολόγηση της αίτησης δανειοδότησης υπολογίζονται οι παρακάτω οικονομικοί δείκτες (υπολογίζονται αυτόματα στο Υπολογιστικό Φύλλο - φύλλο «αποτελέσματα»):

- **Σταθμισμένο κόστος παρέμβασης:** Ισούται με τον λόγο του αθροίσματος της Καθαρής Παρούσας Αξίας (NPV) του κόστους επένδυσης και του ετήσιου κόστους λειτουργίας μετά την υλοποίηση της παρέμβασης προς το άθροισμα της εξοικονομούμενης ενέργειας (εκφρασμένο είτε ως Καθαρή Παρούσα Αξία είτε ως απλό άθροισμα).
- **NPV παρέμβασης:** Η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι ένας δείκτης αποτίμησης της οικονομικής απόδοσης μιας επένδυσης, ο οποίος ισούται με το άθροισμα των παρούσων αξιών όλων των εισερχόμενων και εξερχόμενων χρηματοροών της επένδυσης για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- **Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών:** Ισούται με τον λόγο του εξοικονομούμενου κόστους συντήρησης και κατανάλωσης ενέργειας λόγω της υλοποίησης της παρέμβασης προς το κόστος κεφαλαίου σε ετήσια βάση.

Για την εξαγωγή των παραπάνω δεικτών οικονομικότητας χρησιμοποιούνται τα παρακάτω δεδομένα:

- ΦΠΑ : 24%, ή όπως ισχύει
- Επιτόκιο δανείου : 3,78 %
- Διάρκεια ζωής σύγχρονου εξοπλισμού: 15 έτη
- Διάρκεια αποπληρωμής δανείου: 8 – 10 έτη
- Συχνότητα Πληρωμών: Ετήσια
- Προεξοφλητικό επιτόκιο: 5%
- Μέσο ετήσιο κόστος συντήρησης ΠΠΝ (€/έτος). Το κόστος συντήρησης αφορά το κόστος αντικατάστασης ή επισκευής φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων. Δεν περιλαμβάνεται το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων δεδομένου ότι θεωρείται ίδιο με το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων ΜΕΤΑ την υλοποίηση των επεμβάσεων.

Πίνακας 10 - Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
<b>A. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>			
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων		2.173	
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)		443,01	
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)		1.924.234	
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)		288.635	
<b>B. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>			
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων		2.173	
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)		167,32	
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)		617.728	
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)		92.659	
<b>Γ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>			
Αφαίρεση Φωτιστικών Σωμάτων (€)		59.757,50	
Αφαίρεση βραχιόνων (€)		6.320,00	
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)		66.077,50	
ΦΠΑ (€)		15.858,60	
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)		81.936,10	
<b>Δ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>			
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Φωτιστικών Σωμάτων (€)		1.201.511,00	
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Βραχιόνων (€)		25.280,00	
Κόστος Λοιπού Εξοπλισμού		0,00	
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)		1.226.791,00	
ΦΠΑ(€)		294.429,84	
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)		1.521.220,84	
<b>Ε. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΜΕΙΩΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ</b>			
Μείωση Εγκατεστημένης Ισχύος (kW)		275,69	
Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων (kWh/Ετος)		1.306.505,65	
Ετήσια Μείωση Δαπάνης Οδοφωτισμού (€/Ετος)		195.975,85	
<b>ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (Τόνοι/ kWh)</b>			
Ρύποι	Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
CO <sub>2</sub>	1.903,07	610,93	1.292,14
Ποσοστό Μείωσης Εκλυόμενοι Ρύποι:			67,90%
Συνολικό Κόστος Επένδυσης		1.603.156,94	
<b>Ζ. ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>			
Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών		1,13	
Σταθμισμένο κόστος έργου για 12 ετία χωρίς κόστος συντήρησης:		0,14	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι β

Ταμείο  
Παρακαταθηκών  
& Δανείων



*Το πρόγραμμα αυτό αναπτύχθηκε από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.) το 2016. Το πρόγραμμα υπολογίζει την Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας και το Περιβαλλοντικό Όφελος από την αντικατάσταση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων με νέας τεχνολογίας καθώς και τους δείκτες οικονομικότητας για τις ανάγκες του χρηματοδοτικού προγράμματος του Τ.Π & Δ. για την αναβάθμιση του οδοφωτισμού των ΟΤΑ Α' & Β' βαθμού.*

*Ημερομηνία 1<sup>η</sup> επικαιροποίησης: Μάρτιος 2018*

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Ημερομηνία Συμπλήρωσης:	
Δικαιούχος:	ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
Τίτλος Έργου:	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
Περιγραφή Έργου:	Το υπάρχον σύστημα οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής είναι πεπαλαιωμένης τεχνολογίας και χαμηλής ενεργειακής απόδοσης. Μέσω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων, ο Δήμος προσβλέπει στην μείωση της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου οδοφωτισμού από 1.924.234 kWh ετησίως σε 617.728 kWh ετησίως, ήτοι μείωση κατά 67,90%. Παράλληλα, θα υπάρξει μείωση των εκπομπών CO2 από 1.903,07 tn σε 610,93 tn.
Ημ/νία Υποβολής Αιτήματος Χρηματοδότησης στο ΤΠΔ:	27/4/2017 αριθ.πρωτ 5045
Κωδικός Έργου:	1

Ημερομηνία Εκτύπωσης: 02/Αυγ/2018

<b>2. ΦΟΡΟΙ - ΚΟΣΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ - ΚΛΠ</b>	
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας, ΦΠΑ (%):	24,00% Σύμφωνα με το καθεστώς ΦΠΑ στο οποίο υπόκειται ο Δικαιούχος.
Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/kWh):	0,1500 Αφορά προμήθεια, μεταφορά και διανομή, χωρίς ΦΠΑ. (Σταθερή τιμή)
Ετήσια Μεταβολή στο Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (%):	0,40% Συντηρητική μεσοπρόθεσμη εκτίμηση. (Σταθερή τιμή)
Ωρες Λειτουργίας Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων ανά 24ωρο:	11,90 Μέσος καθαρός, χρόνος λειτουργίας Φωτιστικών Σωμάτων ανά 24ωρο. (Σταθερή τιμή)
<b>3. ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ - ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	
Κόστος αφαίρεσης Φωτιστικών Σωμάτων από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού (€/Μονάδα):	27,50 Σύμφωνα με το ΦΕΚ 363B/2013 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή)
Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς Τιμή Μονάδας προμήθειας και εγκατάστασης βραχίονα (€/Μονάδα):	20,00 Σύμφωνα με το ΦΕΚ 363B/2013 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή) 80,00 Σύμφωνα με ΦΕΚ 3347/2014 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή)
<b>4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΘΗΚΗ</b>	
Ποσοστό προμήθειας φωτιστικών σωμάτων για αποθήκευση (%):	10,00% Φωτιστικά σώματα ή και εξαρτήματά τους προς αποθήκευση για άμεση αποκατάσταση ζημιάς/βλάβης.
Ποσοστό προμήθειας βραχιόνων για αποθήκευση (%):	0,00% Βραχίονες προς αποθήκευση για άμεση αποκατάσταση ζημιάς/βλάβης.
<b>5. ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΡΥΠΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	
Εκλυόμενοι ρύποι ανά μονάδα ενέργειας (gr CO <sub>2</sub> /kWh)	989 Σύμφωνα με το ΦΕΚ 407/Β/2010.
<b>6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ</b>	
Διάρκεια του Δανείου σε Χρόνια (0-10):	10
Διάρκεια Ζωής Επένδυσης σε χρόνια:	15 Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	27.400,00
<b>7. ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ</b>	
Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση φωτιστικού (lm/w)	80 (Σταθερή τιμή)
Ελάχιστη απόδοση διόδου led (lm/w)	120 (Σταθερή τιμή)

8. ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ									
A/A	Υφιστάμενη τεχνολογία Φ/Σ & Λαμπτήρων	Συντομο- γραφία	Τεμάχια	Ισχύς Λαμπτήρα	Ισχύς Συστήματος	Τεμάχια εκτός λειτουργία	Τεμάχια σε λειτουργία		
1	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		293	250,00	287,50		293		
2	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		357	250,00	287,50		357		
3	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		296	100,00	115,00		296		
4	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		1	100,00	115,00		1		
5	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		128	80,00	92,00		128		
6	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		12	80,00	92,00		12		
7	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού		23	80,00	92,00		23		
8	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού		552	80,00	92,00		552		
9	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού		8	80,00	92,00		8		
10	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		88	125,00	143,75		88		
11	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		4	125,00	143,75		4		
12	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού		89	70,00	80,50		89		
13	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού		90	60,00	69,00		90		
14	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού		6	60,00	69,00		6		
15	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου		6	100,00	115,00		6		
16	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)		184	400,00	460,00		184		
17	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων		30	1.000,00	1.150,00		30		
18	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου		6	1.250,00	1.437,50		6		

9. ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΗ - ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ										
A/A	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φ/Σ & Λαμπτήρων	Συνομο-γραφία	Τεμάχια	Τεμάχια για αποθήκευση	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/w)	Lumen φωτιστικού	Μέγιστη αποδεκτή Ισχύς Συστήματος	Τιμή Μονάδος	Dimming
1	-250W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα		293	29	105,00	6.500,00	61,90	506,00	NAI
2	-250W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα		357	36	105,00	9.000,00	85,71	533,00	NAI
3	-100W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα		296	30	105,00	6.500,00	61,90	506,00	NAI
4	-100W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα		1	0	105,00	9.000,00	85,71	533,00	NAI
5	-80W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα		128	13	105,00	6.500,00	61,90	506,00	NAI
6	-80W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα		12	1	105,00	9.000,00	85,71	533,00	NAI
7	-80W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα		23	2	90,00	4.100,00	45,56	350,00	NAI
8	-80W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα		552	55	90,00	3.000,00	33,33	350,00	NAI
9	-80W	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα		8	1	90,00	1.700,00	18,89	250,00	NAI
10	-125W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα		88	9	105,00	6.500,00	61,90	506,00	NAI
11	-125W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα		4	0	105,00	6.500,00	61,90	506,00	NAI
12	-70W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα		89	9	90,00	3.000,00	33,33	350,00	NAI
13	-60W	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα		90	9	90,00	1.700,00	18,89	250,00	NAI
14	-60W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα		6	1	90,00	3.000,00	33,33	350,00	NAI
15	-100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα		6	1	90,00	2.800,00	31,11	350,00	NAI
16	-400W	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα		184	18	105,00	26.000,00	247,62	1.020,00	NAI
17	-1000W	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα		30	3	105,00	48.000,00	457,14	1.020,00	NAI
18	-1250W	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα		6	1	105,00	28.000,00	266,67	1.020,00	NAI

10. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ					
A/A	Συμβατική τεχνολογία	Νέα Τεχνολογία	Τεμάχια Νέων Φωτιστικών Σωμάτων	Βραχίονες προς αντικατάσταση	Βραχίονες προς αποθήκευση
1	-250W	-61,9W	293	100	0
2	-250W	-85,71W	357	90	0
3	-100W	-61,9W	296	70	0
4	-100W	-85,71W	1	0	0
5	-80W	-61,9W	128	0	0
6	-80W	-85,71W	12	0	0
7	-80W	-45,56W	23	0	0
8	-80W	-33,33W	552	0	0
9	-80W	-18,89W	8	0	0
10	-125W	-61,9W	88	50	0
11	-125W	-61,9W	4	0	0
12	-70W	-33,33W	89	0	0
13	-60W	-18,89W	90	6	0
14	-60W	-33,33W	6	0	0
15	-100W	-31,11W	6	0	0
16	-400W	-247,62W	184	0	0
17	-1000W	-457,14W	30	0	0
18	-1250W	-266,67W	6	0	0





ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
<b>A. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>			
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων		2.173	
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)		443,01	
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)		1.924.234	
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)		288.635	
<b>B. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>			
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων		2.173	
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)		167,32	
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)		617.728	
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)		92.659	
<b>Γ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>			
Αφαίρεση Φωτιστικών Σωμάτων (€)		59.757,50	
Αφαίρεση βραχιόνων (€)		6.320,00	
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)		66.077,50	
ΦΠΑ (€)		15.858,60	
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)		81.936,10	
<b>Δ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>			
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Φωτιστικών Σωμάτων (€)		1.201.511,00	
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Βραχιόνων (€)		25.280,00	
Κόστος Λοιπού Εξοπλισμού		0,00	
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)		1.226.791,00	
ΦΠΑ(€)		294.429,84	
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)		1.521.220,84	
<b>E. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΜΕΙΩΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ</b>			
Μείωση Εγκατεστημένης Ισχύος (kW)		275,69	
Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων (kWh/Ετος)		1.306.505,65	
Ετήσια Μείωση Δαπάνης Οδοφωτισμού (€/Ετος)		195.975,85	
<b>ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (Τόνοι/ kWh)</b>			
Ρύποι	Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
CO <sub>2</sub>	1.903,07	610,93	1.292,14
Ποσοστό Μείωσης Εκλυόμενοι Ρύποι:			67,90%
Συνολικό Κόστος Επένδυσης		1.603.156,94	
<b>Z. ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>			
Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών		1,13	
Σταθμισμένο κόστος έργου για 12ετία χωρίς κόστος συντήρησης:		0,14	

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ										
A/A	Από	Σε	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος	Ισχύς Νέου Συστήματος	Κατανάλωση Συμβατικού Συστήματος	Κατανάλωση Νέου Συστήματος	Κόστος Αποικ. Συμβατικών ΦΣ	Κόστος Νέων ΦΣ	Κόστος Αφάισης Βραχίονα	Κόστος για Νέους Βραχίονες
1	-250W	-61,9W	84.237,50	18.136,70	365.885,58	66.960,24	8.058	162.932,00	2.000,00	8.000,00
2	-250W	-85,71W	102.637,50	30.598,47	445.805,98	112.968,79	9.818	209.469,00	1.800,00	7.200,00
3	-100W	-61,9W	34.040,00	18.322,40	147.852,74	67.645,84	8.140	164.956,00	1.400,00	5.600,00
4	-100W	-85,71W	115,00	85,71	499,50	316,44	28	533,00	0,00	0,00
5	-80W	-61,9W	11.776,00	7.923,20	51.149,06	29.252,26	3.520	71.346,00	0,00	0,00
6	-80W	-85,71W	1.104,00	1.028,52	4.795,22	3.797,27	330	6.929,00	0,00	0,00
7	-80W	-45,56W	2.116,00	1.047,88	9.190,85	3.868,75	633	8.750,00	0,00	0,00
8	-80W	-33,33W	50.784,00	18.398,16	220.580,30	67.925,55	15.180	212.450,00	0,00	0,00
9	-80W	-18,89W	736,00	151,12	3.196,82	557,93	220	2.250,00	0,00	0,00
10	-125W	-61,9W	12.650,00	5.447,20	54.945,28	20.110,93	2.420	49.082,00	1.000,00	4.000,00
11	-125W	-61,9W	575,00	247,60	2.497,51	914,13	110	2.024,00	0,00	0,00
12	-70W	-33,33W	7.164,50	2.966,37	31.119,01	10.951,76	2.448	34.300,00	0,00	0,00
13	-60W	-18,89W	6.210,00	1.700,10	26.973,14	6.276,73	2.475	24.750,00	120,00	480,00
14	-60W	-33,33W	414,00	199,98	1.798,21	738,32	165	2.450,00	0,00	0,00
15	-100W	-34,11W	690,00	186,66	2.997,02	689,14	165	2.450,00	0,00	0,00
16	-400W	-247,62W	84.640,00	45.562,08	367.633,84	168.214,06	5.060	206.040,00	0,00	0,00
17	-1000W	-457,14W	34.500,00	13.714,20	149.850,75	50.632,48	825	33.660,00	0,00	0,00
18	-1250W	-266,67W	8.625,00	1.600,02	37.462,69	5.907,23	165	7.140,00	0,00	0,00

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
I	Επένδυση σε χρόνια	15
II	Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	1.924.233,50
III	Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με LED	617.727,85
IV	Συνολικό Κόστος Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	288.635,03 €
V	Συνολικό Κόστος Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με LED	92.659,18 €
VI	Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	27.400,00 €
VII	Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με LED	0,00 €
VIII	Συνολικό Κόστος Επένδυσης + ΦΠΑ	1.603.156,94 €
IX	Δάνειο	1.603.156,94 €
X	Ιδία κεφάλαια	0,00 €
XI	IRR Έργου	23%
XII	NPV Έργου	575.992,76 €
XIII	Προεξοφλητικό επιτόκιο	5%

Έτος*	Ενεργειακό όφελος σε (kWh) [1] = [II - III]	Ετήσιες Ταμειακές Ροές (αποφευγόμενα κόστη) (€) [2] = [4-3]	Ετήσιο συνολικό κόστος Νέου συστήματος [K+M+N] (€) [3]	Ετήσιο συνολικό κόστος συμβατικού συστήματος (€) [4]=[9]	Ετήσια κόστη Κεφαλαίου (€) [5]	Ετήσιο Κόστος Λειτουργίας LED (€) [6]	Ετήσιο Κόστος Λειτουργίας LED (Συντήρηση+Ενεργειακά κόστη) (€) [7]=[6]	Ιδία κεφάλαια (€) [8]=VIII	Ετήσιο κόστος Λειτουργίας Συμβατικού Συστήματος (Συντήρηση+Ενεργειακά κόστη) (€) [9]=IV+VI	Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών [10]=[4-7]/[5]
1	0	-195.495,99 €	195.495,99 €	0,00 €	195.495,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00
2	1.306.505,65	27.879,86 €	288.155,17 €	316.035,03 €	195.495,99 €	92.659,18 €	92.659,18 €		316.035,03 €	1,14
3	1.306.505,65	27.509,23 €	288.525,80 €	316.035,03 €	195.495,99 €	93.029,81 €	93.029,81 €		316.035,03 €	1,14
4	1.306.505,65	27.137,11 €	288.897,92 €	316.035,03 €	195.495,99 €	93.401,93 €	93.401,93 €		316.035,03 €	1,14
5	1.306.505,65	26.763,50 €	289.271,53 €	316.035,03 €	195.495,99 €	93.775,54 €	93.775,54 €		316.035,03 €	1,14
6	1.306.505,65	26.388,40 €	289.646,63 €	316.035,03 €	195.495,99 €	94.150,64 €	94.150,64 €		316.035,03 €	1,13
7	1.306.505,65	26.011,79 €	290.023,24 €	316.035,03 €	195.495,99 €	94.527,25 €	94.527,25 €		316.035,03 €	1,13
8	1.306.505,65	25.633,69 €	290.401,34 €	316.035,03 €	195.495,99 €	94.905,35 €	94.905,35 €		316.035,03 €	1,13
9	1.306.505,65	25.254,06 €	290.780,97 €	316.035,03 €	195.495,99 €	95.284,98 €	95.284,98 €		316.035,03 €	1,13
10	1.306.505,65	24.872,92 €	291.162,11 €	316.035,03 €	195.495,99 €	95.666,12 €	95.666,12 €		316.035,03 €	1,13
11	1.306.505,65	219.986,25 €	96.048,78 €	316.035,03 €	0,00 €	96.048,78 €	96.048,78 €		316.035,03 €	
12	1.306.505,65	219.602,05 €	96.432,98 €	316.035,03 €	0,00 €	96.432,98 €	96.432,98 €		316.035,03 €	
13	1.306.505,65	219.216,32 €	96.818,71 €	316.035,03 €	0,00 €	96.818,71 €	96.818,71 €		316.035,03 €	
14	1.306.505,65	218.829,05 €	97.205,98 €	316.035,03 €	0,00 €	97.205,98 €	97.205,98 €		316.035,03 €	
15	1.306.505,65	218.440,22 €	97.594,81 €	316.035,03 €	0,00 €	97.594,81 €	97.594,81 €		316.035,03 €	

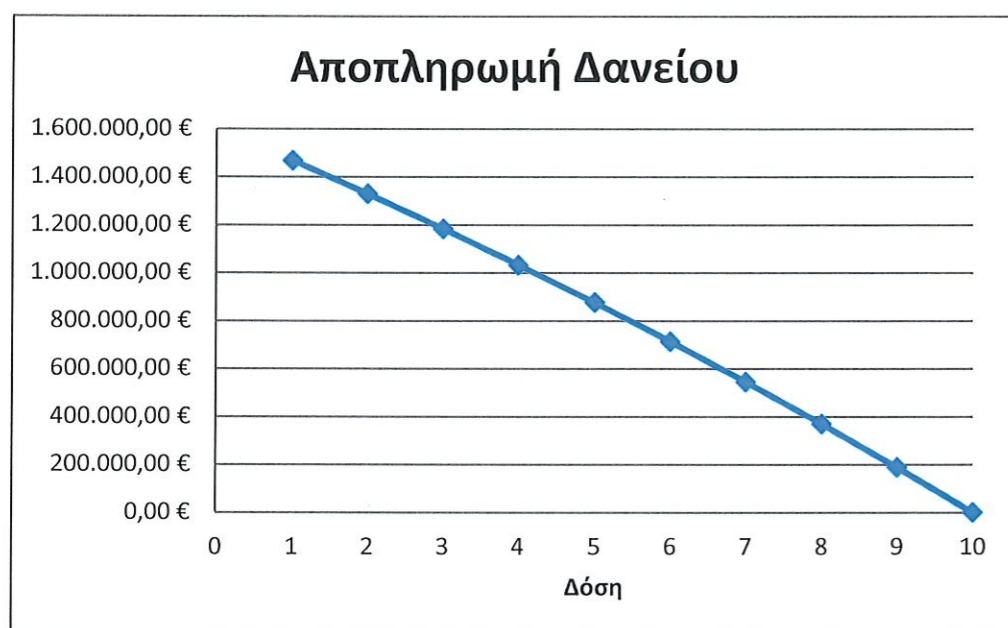
\*Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

\*\*1 έτος μεταβατική περίοδος 0 κόστος συμβατικού 0 κόστος νέου

Σταθμισμένο κόστος έργου: 0,14 € /kWh

Δεδομένα Δανείου	
Ποσό Δανείου	1.603.156,94 €
Ετήσιο Επιτόκιο	3,78%
Διάρκεια του Δανείου σε Χρόνια (0-12)	10
Πρώτη Ημερομηνία Πληρωμής	1/1/2019
Συχνότητα Πληρωμών	Ετήσια

Σύνοψη	
Αριθμός Δόσεων	10
Επιτόκιο (ανα περίοδο)	3,78%
Ποσό πληρωμής (ανα περίοδο)	195.495,99 €
Σύνολο Τόκων	351.802,97 €
Σύνολο Πληρωμών	1.954.959,91 €



Έτος*	Ημερομηνία Πληρωμής	Ποσό Πληρωμής	Τόκοι	Κεφάλαιο	Υπόλοιπο
					1.603.156,94 €
1	1/1/2019	195.495,99 €	60.599,33 €	134.896,66 €	1.468.260,28 €
2	1/1/2020	195.495,99 €	55.500,24 €	139.995,75 €	1.328.264,53 €
3	31/12/2020	195.495,99 €	50.208,40 €	145.287,59 €	1.182.976,94 €
4	1/1/2022	195.495,99 €	44.716,53 €	150.779,46 €	1.032.197,48 €
5	1/1/2023	195.495,99 €	39.017,06 €	156.478,93 €	875.718,55 €
6	1/1/2024	195.495,99 €	33.102,16 €	162.393,83 €	713.324,72 €
7	31/12/2024	195.495,99 €	26.963,67 €	168.532,32 €	544.792,41 €
8	1/1/2026	195.495,99 €	20.593,15 €	174.902,84 €	369.889,57 €
9	1/1/2027	195.495,99 €	13.981,83 €	181.514,16 €	188.375,41 €
10	1/1/2028	195.495,99 €	7.120,59 €	188.375,40 €	0,01 €
11					
12					
13					
14					
15					

\*Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Έκδοση 1.2																			
Τα κελιά εισαγωγής δεδομένων έχουν χρώμα μπλε.	Κελί Εισαγωγής Δεδομένων																		
Φύλλο εργασίας "Περιγραφή Έργου"																			
<p>Εισάγονται βασικά στοιχεία του υπό μελέτη έργου. Συστήνεται να δοθεί προσοχή στους περιορισμούς ως προς το μήκος του κειμένου που εισάγεται, ώστε να διατηρηθεί μία ενιαία αντιμετώπιση από όλους όσους χρησιμοποιούν το εργαλείο. Οι περιορισμοί εισήχθησαν με σκοπό την καλύτερη μελλοντική συγκεντρωτική απεικόνιση των υποβληθέντων στοιχείων.</p>																			
Φύλλο εργασίας "Γενικά Δεδομένα"																			
<p>Εισάγονται οι βασικές μοναδιαίες τιμές που λαμβάνονται υπόψη στο υπο μελετη έργο και αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας. Η τιμή που εισάγεται είναι σύμφωνα με το καθεστώς ΦΠΑ στο οποίο υπόκειται ο Δικαιούχος.</li> <li>• Το ποσοστό προμήθειας φωτιστικών σωμάτων ή και εξαρτημάτων τους για αποθήκευση ώστε να διασφαλιστεί η άμεση αποκατάσταση τυχόν ζημιών/βλαβών. Συστήνεται η τιμή που εισάγεται να μην υπερβαίνει το 1,5% με 2,00%. Το ποσοστό αυτό εφαρμόζεται επί του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων ανά κατηγορία και φαίνεται στο φύλλο «Νέα ΦΣ».</li> <li>• Το ποσοστό προμήθειας βραχιόνων για αποθήκευση ώστε να διασφαλιστεί η άμεση αποκατάσταση τυχόν ζημιών/βλαβών. Συστήνεται η τιμή που εισάγεται να μην υπερβαίνει το 1,5% με 2,00%. Το ποσοστό αυτό εφαρμόζεται επί του συνόλου των βραχιόνων ανά κατηγορία και φαίνεται στο φύλλο «Βραχίονες».</li> <li>• τη διάρκεια του Δανείου σε Χρόνια (0-12).</li> <li>• το ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες. Η τιμή που εισάγεται πρέπει να τεκμηριώνεται πλήρως από στοιχεία παρελθόντων ετών.</li> </ul>																			
Φύλλο εργασίας "Συμβατικά ΦΣ"																			
<p>Εισάγονται θεσπισμένα σχετικά με τα συμβατικά φωτιστικά συστήματα ανά κατηγορία και συγκεκριμένα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η Υφιστάμενη τεχνολογία Φ/Σ &amp; Λαμπτήρων. Επιλέγεται από αναδυόμενη λίστα την περιγραφή της υφιστάμενης τεχνολογίας Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων που πρόκειται να αντικατασταθούν. Για παράδειγμα «Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP) ή «Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)». Στο φύλλο εργασίας «Βοήθεια» (βλέπε παρακάτω Πίνακα 1), υπάρχει προσυμπληρωμένη λίστα που περιέχει τα βασικά Φωτιστικά Σώματα Συμβατικής Τεχνολογίας. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει στη συγκεκριμένη λίστα μέχρι και δέκα (10) νέες συνοπτικές περιγραφές.</li> <li>• Συνομογραφία Συστήνεται η επιλογή μίας πολύ σύντομης χαρακτηριστικής συνομογραφίας για την κάθε κατηγορία Φωτιστικών Σωμάτων με σκοπό την καλύτερη διαχείριση των υπολογισμών και των αποτελεσμάτων.</li> <li>• Τεμάχια Καταχωρείται ο αριθμός των Φωτιστικών Σωμάτων προς αντικατάσταση για τη συγκεκριμένη κατηγορία.</li> <li>• Ισχύς Λαμπτήρα Καταχωρείται η ισχύς του συμβατικού λαμπτήρα για το προς αντικατάσταση Φωτιστικό Σώμα.</li> <li>• Ισχύς Συστήματος Καταχωρείται η ισχύς του συμβατικού συστήματος. Περιλαμβάνει την Ισχύ του Φωτιστικού Σώματος και των συστημάτων οδήγησης.</li> <li>• Τεμάχια εκτός λειτουργία Καταχωρείται των αριθμό των Φωτιστικών Σωμάτων που δεν είναι σε λειτουργία για εύλογο χρονικό διάστημα και η κατάσταση αυτή επηρεάζει το οικονομικό σκέλος του υπό μελέτη έργου.</li> </ul> <p>Επισημαίνεται ότι για να είναι ευδιάκριτη και αναλυτική η περιγραφή της επιχειρούμενης παρέμβασης επιβάλλεται η κατηγοριοποίηση της υφιστάμενης κατάστασης να ομαδοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Είδος Φωτιστικών Σωμάτων προς αντικατάσταση</li> <li>2. Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων προς αντικατάσταση</li> <li>3. Διαστάσεις διαφόρων τύπων Φωτιστικών Σωμάτων που θα αντικατασταθεί τα παραπάνω.</li> </ol>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Πίνακας 1*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα Συμβατικής Τεχνολογίας</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Συνοπτική περιγραφή</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού</td> </tr> <tr> <td>Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιδίου</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Πίνακας 1*	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα Συμβατικής Τεχνολογίας	Συνοπτική περιγραφή	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιδίου	5	6	7	8	9	10	<p>*Ο Πίνακας συστήνεται να συμπληρώνεται ΠΡΙΝ τη συμπλήρωση του Φύλλου "Συμβατικά ΦΣ"</p>
Πίνακας 1*																			
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα Συμβατικής Τεχνολογίας																			
Συνοπτική περιγραφή																			
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)																			
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)																			
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής																			
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων																			
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου																			
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου																			
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού																			
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού																			
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιδίου																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

## Φύλλο εργασίας "Νέα ΦΣ"

Εισάγονται δεδομένα σχετικά με τα Νέας Τεχνολογίας Φωτιστικά Σώματα και Λαμπτήρες ανά κατηγορία Συμβατικών Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων που αντικαθίστανται αντίστοιχα και συγκεκριμένα:

- Νέος είδος τεχνολογίας Φ/Σ & Λαμπτήρων

Επιλέγεται από αναδυόμενη λίστα, την περιγραφή της Νέας Τεχνολογίας Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων που πρόκειται να αντικαταστήσουν τα αντίστοιχα Συμβατικά. Για παράδειγμα «Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) - Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα».

Στο φύλλο εργασίας «Βοήθεια» (βλέπε παρακάτω Πίνακα 2), υπάρχει προσυμπληρωμένη λίστα που περιέχει τα βασικά Φωτιστικά Σώματα Τεχνολογίας LED. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει στη συγκεκριμένη λίστα μέχρι και δέκα (10) νέες συνοπτικές περιγραφές.

- Συνομογραφία

Συστήνεται η επιλογή μίας πολύ σύντομης χαρακτηριστικής συνομογραφίας για την κάθε κατηγορία Φωτιστικών Σωμάτων με σκοπό την καλύτερη διαχείριση των υπολογισμών και των αποτελεσμάτων.

- Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/w)

Επισημαίνεται ότι η τιμή πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με την τιμή που έχει εισαχθεί στο φύλλο "Γενικά Δεδομένα". Προσοχή, άλλη τιμή προβλέπεται για τα Φωτιστικά Σώματα και άλλη για τους Λαμπτήρες νέας τεχνολογίας Led.

- Lumen φωτιστικού

Καταχωρείται η αντίστοιχη τιμή.

- Dimming

Επιλέγεται αν η συγκεκριμένη κατηγορία Φωτιστικών Σωμάτων ή Λαμπτήρων θα ελέγχεται ή όχι ως προς τη φωτεινότητά τους.

Πίνακας 2**					**Ο Πίνακας συμπληρώνεται ΠΡΙΝ τη συμπλήρωση του Φύλλου "Νέα ΦΣ"
60.10.40. Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) - Σύμφωνα με το ΦΕΚ 3347/2014 & 1088/2015					
A.T. (Αριθμός Τιμολογίου)	Συνοπτική περιγραφή	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Τιμή Μον. (€)	
60.10.40.01	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	350,00	
60.10.40.03	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	506,00	
60.10.40.05	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	533,00	
60.10.40.07	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	812,00	
60.10.40.07N	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	880,00	
60.10.40.09	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	HΛM-103	τεμ.	1.020,00	
Άλλο	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα			250,00	
Άλλο	2			0,00	
Άλλο	3			0,00	
Άλλο	4			0,00	
Άλλο	5			0,00	
Άλλο	6			0,00	
Άλλο	7			0,00	
Άλλο	8			0,00	
Άλλο	9			0,00	
Άλλο	10			0,00	
Άλλο	11			0,00	
Άλλο	12			0,00	
Άλλο	13			0,00	
Άλλο	14			0,00	
Άλλο	15			0,00	
Άλλο	16			0,00	
Άλλο	17			0,00	
Άλλο	18			0,00	

Άλλο	19			0,00
Άλλο	20			0,00
Άλλο	21			0,00
Άλλο	22			0,00
Άλλο	23			0,00
Άλλο	24			0,00
Άλλο	25			0,00
Άλλο	26			0,00
Άλλο	27			0,00
Άλλο	28			0,00
Άλλο	29			0,00
Άλλο	30			0,00

**Φύλλο εργασίας "Βραχίονες"**

Εισάγεται μόνο ο αριθμός των βραχιόνων που θα αντικατασταθούν.

**Φύλλο εργασίας "Λοιπός Εξοπλισμός"**

Καταχωρείται ο λοιπός εξοπλισμός που απαιτείται για την ορθή και ασφαλή λειτουργία της επένδυσης όπως αντικεραυνική προστασία και τεχνικά μέσα διαχείρισης.

**Φύλλα "Αποτελέσματα", "Υπολογισμοί", "Δάνειο" & "Οικονομικότητα"**

Ο χρήστης δεν εισάγει καμία τιμή. Συμπληρώνονται αυτόματα.

**IRR Έργου:** Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης είναι ένας δείκτης αποτίμησης της οικονομικής απόδοσης μιας επένδυσης, ο οποίος ισοδυναμεί με την τιμή του προεξοφλητικού επιτοκίου που μηδενίζει την καθαρά παρούσα αξία της επένδυσης.

**NPV Έργου:** Η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι ένας δείκτης αποτίμησης της οικονομικής απόδοσης μιας επένδυσης, ο οποίος ισούται με το άθροισμα των παρούσων αξιών όλων των εισερχόμενων και εξερχόμενων χρηματοροών της επένδυσης για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

**Σταθμισμένο κόστος έργου:** Ισούται με τον λόγο του αθροίσματος της καθαρής παρούσας αξίας του κόστους επένδυσης και του ετήσιου κόστους λειτουργίας μετά την υλοποίηση της παρέμβασης προς το άθροισμα της εξοικονομούμενης ενέργειας (εκφρασμένο είτε ως Καθαρή Παρούσα Αξία είτε ως απλό άθροισμα).

**Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών:** Ισούται με τον λόγο του εξοικονομούμενου κόστους συντήρησης και κατανάλωσης ενέργειας λόγω της υλοποίησης της παρέμβασης προς το κόστος κεφαλαίου σε ετήσια βάση.



Πίνακας 1

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>2.173</b>	<b>0</b>
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	293	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	357	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	296	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	1	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	128	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	12	0
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	23	0
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	552	0
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	8	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	88	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	4	0
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50	89	0
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	90	0
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	6	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου	100	115,00	6	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	184	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1.150,00	30	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1.437,50	6	0

Πίνακας 2

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) kWh	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας €/kWh	Ετήσια Δαπάνη (Z x H) €/έτος
ΣΥΝΟΛΟ	(W)	(W)	2.173	0	Ώρες	1.924.233,50		288.635,03
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	293	0	4.343,50	365.885,58	0,1500	54.882,84
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	357	0	4.343,50	445.805,98	0,1500	66.870,90
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	296	0	4.343,50	147.852,74	0,1500	22.177,91
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	1	0	4.343,50	499,50	0,1500	74,93
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	128	0	4.343,50	51.149,06	0,1500	7.672,36
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	12	0	4.343,50	4.795,22	0,1500	719,28
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	23	0	4.343,50	9.190,85	0,1500	1.378,63
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	552	0	4.343,50	220.580,30	0,1500	33.087,05
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαιρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	8	0	4.343,50	3.196,82	0,1500	479,52
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	88	0	4.343,50	54.945,28	0,1500	8.241,79
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	4	0	4.343,50	2.497,51	0,1500	374,63
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50	89	0	4.343,50	31.119,01	0,1500	4.667,85
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαιρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	90	0	4.343,50	26.973,14	0,1500	4.045,97
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	6	0	4.343,50	1.798,21	0,1500	269,73
Φωτιστικό σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου	100	115,00	6	0	4.343,50	2.997,02	0,1500	449,55
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	184	0	4.343,50	367.633,84	0,1500	55.145,08
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1.150,00	30	0	4.343,50	149.850,75	0,1500	22.477,61
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1.437,50	6	0	4.343,50	37.462,69	0,1500	5.619,40

Πίνακας 3

ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ							2.173
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	293
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	357
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	296
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	100	115,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	1
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	128
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	80	92,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	12
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	ΝΑΙ	23
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	552
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	80	92,00	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	8
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	88
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	125	143,75	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	4
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	70	80,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	89
Φωτιστικά σώματα τύπου σφαίρας ή φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	90
Φωτιστικά σώματα κορυφής τύπου μονό φανάρι επί χαμηλού ιστού	60	69,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	6
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρα ιωδίου	100	115,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	ΝΑΙ	6
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	400	460,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	ΝΑΙ	184
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	1000	1150,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	ΝΑΙ	30
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	1250	1437,50	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	ΝΑΙ	6

Πίνακας 4

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming*	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας [(Γ x ΣΤ x Η) (1-E)/100] kWh	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας €/kWh	Ετήσια Δαπάνη (Θ x I) €/έτος
	(W)	(W)	(Ναι/Όχι)	%			Ώρες			
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					2.173	0		617.727,85		92.659,18
LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	15	293	0	4.343,50	66.960,24	0,1500	10.044,04
LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	15	357	0	4.343,50	112.968,79	0,1500	16.945,32
LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	15	296	0	4.343,50	67.645,84	0,1500	10.146,88
LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	15	1	0	4.343,50	316,44	0,1500	47,47
LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	15	128	0	4.343,50	29.252,26	0,1500	4.387,84
LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	15	12	0	4.343,50	3.797,27	0,1500	569,59
LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	ΝΑΙ	15	23	0	4.343,50	3.868,75	0,1500	580,31
LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	15	552	0	4.343,50	67.925,55	0,1500	10.188,83
LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	15	8	0	4.343,50	557,93	0,1500	83,69
LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	15	88	0	4.343,50	20.110,93	0,1500	3.016,64
LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	15	4	0	4.343,50	914,13	0,1500	137,12
LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	15	89	0	4.343,50	10.951,76	0,1500	1.642,76
LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	15	90	0	4.343,50	6.276,73	0,1500	941,51
LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	15	6	0	4.343,50	738,32	0,1500	110,75
LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	ΝΑΙ	15	6	0	4.343,50	689,14	0,1500	103,37
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	ΝΑΙ	15	184	0	4.343,50	168.214,06	0,1500	25.232,11
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	ΝΑΙ	15	30	0	4.343,50	50.632,48	0,1500	7.594,87
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	ΝΑΙ	15	6	0	4.343,50	5.907,23	0,1500	886,08

Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	Αριθμός λαμπτήρων/ φωτιστικών σωμάτων*	Κόστος προμήθειας και εγκατάστασης €/τεμάχιο	Συνολικό κόστος €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.391</b>	<b>9.439,00</b>	<b>1.201.511,00</b>
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	322	506,00	162.932,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	393	533,00	209.469,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	326	506,00	164.956,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	1	533,00	533,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	141	506,00	71.346,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	85,71	85,71	ΝΑΙ	13	533,00	6.929,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45,56	45,56	ΝΑΙ	25	350,00	8.750,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	607	350,00	212.450,00
LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	9	250,00	2.250,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	97	506,00	49.082,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	61,9	61,9	ΝΑΙ	4	506,00	2.024,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	98	350,00	34.300,00
LED Ισχύος <25 W, χωρίς βραχίονα	18,89	18,89	ΝΑΙ	99	250,00	24.750,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	33,33	33,33	ΝΑΙ	7	350,00	2.450,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	31,11	31,11	ΝΑΙ	7	350,00	2.450,00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	247,62	247,62	ΝΑΙ	202	1.020,00	206.040,00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	457,14	457,14	ΝΑΙ	33	1.020,00	33.660,00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	266,67	266,67	ΝΑΙ	7	1.020,00	7.140,00



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών

Βάσει του άρθρου 2.4.3.2 της Διακήρυξης για την «Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής» η τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο παρών ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο παρών.

Σε συνέχεια των παραπάνω τα Φωτιστικά Σώματα θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα:

#### 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά Φωτιστικών Σωμάτων LED.

##### 1.1 Γενικά

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

- Κέλυφος
- Κάλυμμα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κάθε τύπου
- Ηλεκτρικές φωτεινές πηγές σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και κανονισμούς
- Κάτοπτρα και κατάλληλο σύστημα οπτικών φακών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κάθε τύπου
- Όλα τα αναγκαία για τη σωστή λειτουργία, ανά περίπτωση, μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και συστήματα

**1.1.2.** Τα φωτιστικά σώματα θα είναι στο σύνολό τους κατάλληλα για οδοφωτισμό και θα μπορούν να τοποθετηθούν σε υφιστάμενο βραχίονα. **Η απόδοση και η ισχύς τους θα πρέπει να πληρούν τα όρια του σχετικού ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΦΥΛΛΟΥ του ΤΠΔ & ΚΑΠΕ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ), και η επιλογή τους να τεκμηριώνεται με την εφαρμογή φωτοτεχνικού μοντέλου για την τυπική οδό τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος.**

**1.1.1.** Οι προβλεπόμενοι, από τα συμβατικά τεύχη, εργαστηριακοί έλεγχοι που αναφέρονται στους ΠΙΝΑΚΕΣ που ακολουθούν μπορούν να διενεργούνται από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός Οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της ΕΑ και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξαρτήτων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).

**1.1.2.** Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών της προμήθειας 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.

##### 1.2 Απαιτούμενα πιστοποιητικά Φωτιστικών Σωμάτων.

Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται τα απαιτούμενα πιστοποιητικά για τα προσφερόμενα φωτιστικά. Οι εκδόσεις όλων των πιστοποιητικών πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς των ενδιαφερόμενων προμηθευτών.

A/A	Παραστατικό
1	<p>Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή</p> <p>Πλήρης τεχνικός φάκελος 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.</p>
2	<p>Ο κατασκευαστικός οίκος των τελικών προσφερόμενων υλικών απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 από το οποίο θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.</p> <p>Ο κατασκευαστικός οίκος των τελικών προσφερόμενων υλικών απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 από τα οποία θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο.</p>
3	<p>Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 60529 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p>
4	<p>Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή στα οποία θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιγράφονται αναλυτικά τα μέρη του φωτιστικού σώματος και οι προδιαγραφές του.</li> <li>- Προκύπτει ότι οι ανακλαστήρες θα είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση. Σε περίπτωση συστήματος με οπτικούς φακούς, αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας ακρυλικό ή άλλο υλικό.</li> <li>- Προκύπτει ότι το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες. Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened.</li> </ul> <p>Προκύπτει ότι σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών.</p>
5	<p>Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή στα οποία θα δηλώνεται ο ελάχιστος χρόνος ζωής των φωτεινών πηγών</p>
6	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο<sup>1</sup>. Έγγραφο που να πιστοποιεί τη σύνδεση μεταξύ του κατασκευαστή των φωτεινών πηγών LED, και του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.</p>
7	<p>Πιστοποιητικά από διαπιστευμένα εργαστήρια<sup>1</sup> των φωτιστικών σωμάτων κατά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ΕΛΟΤ EN 60598-1,</li> <li>- ΕΛΟΤ EN 60598-2-3,</li> <li>- ΕΛΟΤ EN 55015,</li> <li>- ΕΛΟΤ EN 61547</li> <li>- ΕΛΟΤ EN 61000-3-2 και</li> <li>- ΕΛΟΤ EN 62471</li> </ul>



<b>8</b>	Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 60598-1 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο <sup>1</sup> .
<b>9</b>	Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο <sup>1</sup> . στο οποίο θα πιστοποιείται $IK \geq 0,8$ ή $IK \geq 0,9$
<b>10</b>	Πιστοποιητικό και έκθεση δοκιμών κατά LM – 79 από διαπιστευμένο εργαστήριο <sup>1</sup> στο οποίο θα προσδιορίζεται: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ο βαθμός αποτελεσματικότητας (απόδοση) του τοποθετημένου φωτιστικού σώματος και</li> </ul> <p>Ο συντελεστής ισχύος του φωτιστικού σώματος θα είναι <math>\geq 0,9</math>.</p>
<b>11</b>	Ηλεκτρονικό αρχείο σε μορφή .ldt ή .ies (ή ισοδύναμο) για την άμεση χρησιμοποίηση σε ανοιχτό πρόγραμμα υπολογισμού, dialux 4.13 για τα φωτιστικά σώματα αθλητικών χώρων και dialux evo 8 για τα υπόλοιπα με σκοπό την κοινή αξιολόγηση των προσφορών.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών του θα πρέπει να τεκμηριώνεται, επί ποινή αποκλεισμού, από πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών (test reports) που έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός Οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της ΕΑ και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξαρτήτων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).

## **2. Ειδικά Τεχνικά χαρακτηριστικά Φωτιστικών Σωμάτων ανά κατηγορία-τύπο.**

Οι προτεινόμενοι τύποι φωτιστικών της προμήθειας που αντικαθιστά τα παλιά φωτιστικά σώματα, ομαδοποιούνται σε οχτώ (8) κατηγορίες-τύπους, ανάλογα με το γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά που απαντώνται στο υφιστάμενο δίκτυο οδοφωτισμού. Αυτές είναι:

1. Φωτιστικά σώματα βραχίονα - οδών.
2. Φωτιστικά σώματα βραχίονα – λεωφόρων.
3. Αξονικά φωτιστικά σώματα.
4. Φωτιστικά σώματα αθλητικών χώρων.
5. Φωτιστικά σώματα κορυφής (για πάρκα και πλατείες).
6. Φωτιστικά σώματα (τύπου οδού Φιλαδελφείας).
7. Φωτιστικά σώματα (τύπου οδού Γ. Θεολόγου).
8. Φωτιστικά σώματα κορυφής (τύπου κεντρικής πλατείας).

Οι τύποι έχουν χαρακτηριστεί με ονομασία θέσης εφαρμογής χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο κριτήριο κατηγοριοποίησης. Ο προσφέρων μπορεί να ομαδοποιήσει τα υποσύνολα τύπων σε λιγότερους γενικούς τύπους αρκεί η ομαδοποίηση να είναι επιστημονικά, ενεργειακά και τεχνικά τεκμηριωμένα και σύμφωνα με τα ζητούμενα τις διακήρυξης.

Παρακάτω ακολουθούν οι τεχνικές προδιαγραφές για κάθε τύπο.

## 2Α. Φωτιστικά Σώματα ΒΡΑΧΙΟΝΑ-ΟΛΩΝ



Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών σε οδούς, πριν την παρέμβαση.

Τα προσφερόμενα φωτιστικά της κατηγορίας, πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	<p>-Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων</p> <p>-Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.</p> <p>-Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>-Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq 08</math> και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq 66</math>. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>-Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού.</p> <p>- Διαχωρισμός ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας.</p> <p>-Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<b>Λοιπά</b>	-Δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης επί προσαρμογής σε βραχίονα κατά 0 έως -15° και για τοποθέτηση επί κορυφής ιστού 0 έως +15° · Θα πρέπει το

<b>κατασκευαστικά</b>	<p>φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε βραχίονα διαφόρων διατομών π.χ. Φ 48-60mm .Στην περίπτωση που το φωτιστικό δεν φέρει δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης θα πρέπει να επιτυγχάνονται τα φωτοτεχνικά αποτελέσματα με την κλίση του βραχίονα</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του βραχίονα, της βάσης στήριξης του βραχίονα στον ιστό και της βάσης του ιστού. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού των πόλεων.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>-Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορεί να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar και ο μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b>	<p>-Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας φακός ανά LED). Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>-Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>-Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs.</p> <p>-Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών.</p> <p>-Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία</b>	<p>-Θερμοκρασία χρώματος 4000K ± 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI≥ 70 Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.</p>
<b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b>	<p>-Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W να είναι μεγαλύτερη ή ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ &amp; ΚΑΠΕ.</p>
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις ≥10kV και ≥ 10KA.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες</p>

	<p>φορτίο <math>\geq 0,9</math></p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας, μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED να γίνεται αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον <math>T_a -30^{\circ}\text{C}</math> έως και <math>+40^{\circ}\text{C}</math> βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον ένα 1 επίπεδο πέραν της 100% φωτεινής ροής.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής.</li> <li>• Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προ-καλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματος ελεγκτής.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματος ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματος ελεγκτή.</li> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα ορίζεται στο 75%-70% του αρχικού για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, που θα καθοριστεί από την Τεχνική Υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών</li> </ul> <p>Εξαιρέση αποτελούν τα φωτιστικά σώματα κοντά σε φωτεινούς σηματοδότες, διαβάσεις πεζών, κεντρικές διασταυρώσεις, έπειτα από συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου όπου δεν θα τοποθετείται σύστημα stand-alone dimming.</p>
<p><b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b></p>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p><u>Οδηγίες</u></p> <p>Οδηγία 2006/95ΕΚ - 2014/35/ΕC (Low Voltage Directive, LVD)</p>

	<p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p>Πρότυπα</p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471, ΕΛΟΤ EN 50102, ΕΛΟΤ EN 60529.</p>
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (Ta=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	<p>EN 60598-2-3 από διαπιστευμένο ISO17025 η αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο εργαστήριο που να προκύπτει η συμμόρφωση με την ελάχιστη απαίτηση Ta 40 °C</p>
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.,) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO/IEC 17025 η την αναγνώριση/εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>-Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>-Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία</p>

	υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.
<b>Εγγύηση</b>	Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.  Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.
<b>Σημειώσεις</b>	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

## 2B. Φωτιστικά Σώματα ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ-ΛΕΩΦΟΡΩΝ



*Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών σε λεωφόρους, πριν την παρέμβαση*

Τα προσφερόμενα φωτιστικά της κατηγορίας, πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	-Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων  -Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.  -Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και

	<p>λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>-Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq 08</math> και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq 66</math>. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>-Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού</p> <p>- διαχωρισμός ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας.</p> <p>-Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<p><b>Λοιπά κατασκευαστικά</b></p>	<p>-Δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης επί προσαρμογής σε βραχίονα κατά 0 έως -15° και για τοποθέτηση επί κορυφής ιστού 0 έως +15°. Θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε βραχίονα διαφόρων διατομών π.χ. Φ 48-60mm .Στην περίπτωση που το φωτιστικό δεν φέρει δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης θα πρέπει να επιτυγχάνονται τα φωτοτεχνικά αποτελέσματα με την κλίση του βραχίονα</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του βραχίονα, της βάσης στήριξης του βραχίονα στον ιστό και της βάσης του ιστού. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού των πόλεων.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>-Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar ,μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.)</p>
<p><b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b></p>	<p>-Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας φακός ανά LED). Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>-Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>-Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs.</p> <p>-Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών.</p> <p>-Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.</p>
<p><b>Οπτική Μονάδα LED - Λοιπά</b></p>	<p>-Θερμοκρασία χρώματος 4000K <math>\pm 5</math> % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI<math>\geq 70</math> Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής</p>

<b>στοιχεία</b>	ασφάλειας.
<b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b>	-Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W να είναι μεγαλύτερη ή ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ & ΚΑΠΕ.
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσης για την προστασία των οργάνων και την μονάδα LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις <math>\geq 10kV</math> και <math>\geq 10KA</math>.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq 0,9</math></p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον <math>T_a -30^{\circ}C</math> έως και <math>+40^{\circ}C</math> βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον ένα 1 επίπεδο και το 100%.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής -Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προ-καλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματος ελεγκτής.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματος ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματος ελεγκτή.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα είναι στο 75%-70% του αρχικού σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα οποία θα καθοριστούν από την Τεχνική υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.</li> </ul>
<b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p><u>Οδηγίες</u></p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p><u>Πρότυπα</u></p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471, ΕΛΟΤ EN 50102, ΕΛΟΤ EN 60529.</p>
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN60598-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (Ta=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	<p>EN 60598-2-3 από διαπιστευμένο ISO17025 η αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο εργαστήριο που να προκύπτει η συμμόρφωση με την ελάχιστη απαίτηση Ta 40 °C.</p>
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η την αναγνώριση/εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>-Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p>

	-Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός ου φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.</p>
<b>Εγγύηση</b>	<p>Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.</p>
<b>Σημειώσεις</b>	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

## 2Γ. ΑΞΟΝΙΚΑ Φωτιστικά Σώματα



*Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων αξονικών φωτιστικών σε οδούς, πριν την παρέμβαση*

Τα προσφερόμενα φωτιστικά της κατηγορίας, πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	<p>Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων</p> <p>Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.</p> <p>-Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>- Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq 08</math> κατά EN 62262 ή EN 60598 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq 66</math> κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού.</p> <p>-διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας</p> <p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<b>Λοιπά κατασκευαστικά</b>	Θα είναι κατάλληλο για αξονική τοποθέτηση επί κρέμασης σε συρματόσχοινο διαμέτρου τουλάχιστον από 4mm έως και 12mm. Για την ηλεκτρική σύνδεση

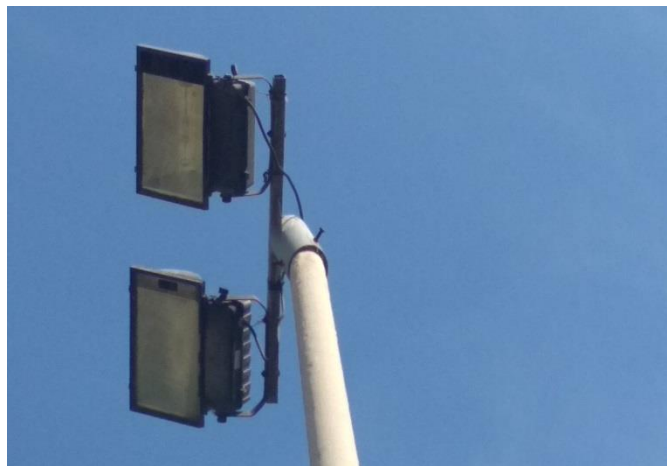
	<p>με το δίκτυο το φωτιστικό θα φέρει στο επάνω μέρος του στυπιοθλίπτη προστασίας IP67 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου τουλάχιστον 9mm έως 12mm.</p> <p>-Το σύστημα στήριξης του θα παρέχει τη δυνατότητα ευελιξίας στο επίπεδο της εγκατάστασης. Το σύστημα στήριξης είναι κατασκευασμένα από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ ή από ανοξείδωτο χάλυβα. Όλα τα κινητά μέρη και οι βίδες είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή των αξόνων ή αντηρίδων τοποθέτησης και αγκυρίων τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος καθώς επίσης το σύστημα να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στην στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των υλικών στήριξης.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά να μην δημιουργήσουν προβλήματα στην αξονική στήριξη.</p> <p>-Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας (βραδείας καύσης) στα pillar και λοιπές επιπτώσεις πχ Μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.</p>
<p><b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b></p>	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας ανά LED) Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs.</p> <p>Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος (για αξονική τοποθέτηση πρέπει να έχει συμμετρική κατανομή. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών.</p> <p>Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.</p>
<p><b>Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία</b></p>	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K <math>\pm</math> 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI<math>\geq</math> 70</p> <p>Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.</p>
<p><b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b></p>	<p>Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W θα είναι μεγαλύτερη ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ &amp; ΚΑΠΕ.</p>
<p><b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b></p>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση <math>\pm</math> 10%.</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις</p>

	<p><math>\geq 10\text{kV}</math> και <math>\geq 10\text{KA}</math>.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq 0,9</math></p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικού σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον <math>T_a -30^\circ\text{C}</math> έως και <math>+40^\circ\text{C}</math> βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον ένα 1 επίπεδο και το 100%.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής -Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προ-καλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματος ελεγκτής.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματου ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματου ελεγκτή.</li> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα είναι στο 75%-70% του αρχικού σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα οποία θα καθοριστούν από την Τεχνική υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.</li> </ul>
<p><b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b></p>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p>

	<p>Πρότυπα :</p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471 ΕΛΟΤ EN 50102 , ΕΛΟΤ EN 60529</p>
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (T<sub>a</sub>=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	EN 60598-2-3
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η την αναγνώριση/εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -4 ή LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T<sub>j</sub> ή T<sub>s</sub> του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός ου φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία</p>

	υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.
<b>Εγγύηση</b>	Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.  Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.
<b>Σημειώσεις</b>	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

## 2Δ. Φωτιστικά Σώματα ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ



*Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών σε αθλητικούς χώρους, πριν την παρέμβαση.*

Τα προσφερόμενα φωτιστικά της κατηγορίας, πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων  Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.

	<p>-Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>- Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq 08</math> κατά EN 62262 ή EN 60598 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq 66</math> κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού.</p> <p>-διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας</p> <p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<b>Λοιπά κατασκευαστικά</b>	<p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του βραχίονα, της βάσης στήριξης του βραχίονα στον ιστό και της βάσης του ιστού. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού των πόλεων.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>-Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar και μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b>	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας ανά LED) Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs.</p> <p>-Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών.</p> <p>Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED - Λοιπά στοιχεία</b>	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K <math>\pm 5\%</math> και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI<math>\geq 70</math></p> <p>Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.</p>
<b>Αποδόσεις</b>	<p>Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W θα είναι μεγαλύτερη</p>

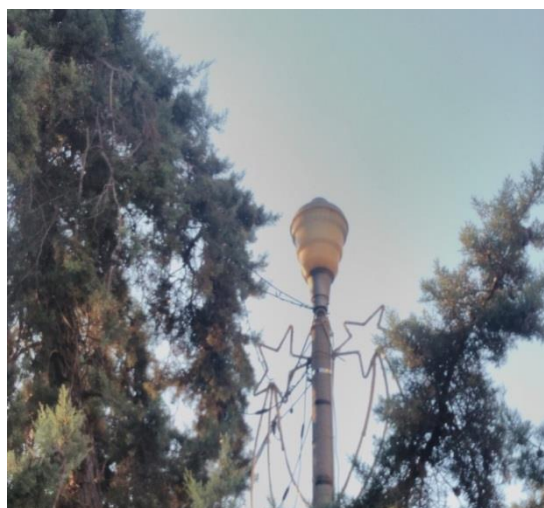


<b>Φωτιστικού</b>	ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ & ΚΑΠΕ.
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση <math>\pm 10\%</math>.</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις <math>\geq 10kV</math> και <math>\geq 10KA</math>.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq 0,9</math></p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον <math>T_a -30^{\circ}C</math> έως και <math>+40^{\circ}C</math> βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής -Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προ-καλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματος ελεγκτής.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p>
<b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p>Πρότυπα :</p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-</p>

	3-3, EN 62493, EN 62471 ΕΛΟΤ EN 50102 , ΕΛΟΤ EN 60529
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (T<sub>a</sub>=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	EN 60598-2-3
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η την αναγνώριση/εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -4 ή LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T<sub>j</sub> ή T<sub>s</sub> του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός ου φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία</p>

	υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.
<b>Εγγύηση</b>	<p>Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.</p>
<b>Σημειώσεις</b>	<p>Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3</p> <p>και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.</p>

## 2Ε. Φωτιστικά Σώματα ΚΟΡΥΦΗΣ (για πάρκα και πλατείες)



Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών κορυφής σε πάρκα και πλατείες, πριν την παρέμβαση

Τα προσφερόμενα φωτιστικά τεχνολογίας LED πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ).
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	<p>Θα αντικαταστήσουν τα φωτιστικά των πάρκων που βρίσκονται σε κολώνες γαλβανισμένες, τσιμεντοϊστούς ύψους 3m με 5m. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων. Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.</p> <p>Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου,</p>

	<p>λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί τον πιο κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq 09</math> (κατά EN 62262 και σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598. )και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq 66</math> κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού με διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας. Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<b>Λοιπά κατασκευαστικά</b>	<p>Δυνατότητα τοποθέτηση επί κορυφής ιστού. Θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε κορυφή ιστού.</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του ιστού και της βάσης του. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar και μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b>	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας φακός ανά LED). Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστήρων. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs. Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του χώρου. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών.</p> <p>Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το έδαφος.</p>
<b>Οοπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία</b>	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K <math>\pm 5</math> % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI<math>\geq 70</math></p> <p>Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις υπάρχουσες απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.</p>
<b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b>	<p>Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W θα είναι μεγαλύτερη ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ &amp; ΚΑΠΕ.</p>
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 230 VAC 50 Hz με απόκλιση <math>\pm 10\%</math>.</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις με σύστημα προστασίας <math>\geq 10kV</math> και <math>\geq 10KA</math>.</p>

	<p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq 0,9</math></p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικού σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον Ta <math>-30^{\circ}\text{C}</math> έως και <math>+40^{\circ}\text{C}</math> βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον δύο 2 επίπεδα και το 100%.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής - Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προκαλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματου ελεγκτής.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματου ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματου ελεγκτή.</li> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα είναι στο 75%-50% του αρχικού σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα οποία θα καθοριστούν από την Τεχνική υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.</li> </ul>
<p><b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b></p>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p>Οδηγίες</p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p>Πρότυπα</p>

	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471, ΕΛΟΤ EN 50102, ΕΛΟΤ EN 60529.
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (<math>T_a=40^{\circ}\text{C}</math>).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	EN 60598-2-3
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α..) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η αναγνώριση/εξουσιοδότηση του φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -4 η LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία <math>T_j</math> ή <math>T_s</math> του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.</p>
<b>Εγγύηση</b>	Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά.

	<p>σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.</p>
<b>Σημειώσεις</b>	<p>Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.</p>

## 2ΣΤ. Φωτιστικά Σώματα (Τύπου οδού Φιλαδελφείας)



*Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών (Τύπου Οδού Φιλαδελφείας), πριν την παρέμβαση*



Τα προσφερόμενα φωτιστικά τεχνολογίας LED πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ).
<b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b>	<p>Θα αντικαταστήσουν τα φωτιστικά που βρίσκονται σε κολώνες ιδιαίτερης κατασκευής ύψους 3m με 3,5m . Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων. Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση.</p> <p>Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.</p> <p>Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδηγών και δημοτών.</p> <p>-Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK <math>\geq</math>09 (κατά EN 62262 και σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598. ) και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP<math>\geq</math>66 κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών</p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού.</p> <p>Διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας.</p> <p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<b>Λοιπά κατασκευαστικά</b>	<p>Θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε κορυφή των ιστών.</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του ιστού και της βάσης του. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού των πόλεων και πάρκων.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED Κατασκευαστικά</b>	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας ανά LED). Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστήρων. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά</p>

	<p>τροφοδοσία.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον από 10 LEDs.</p> <p>Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος και χώρου. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών. Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (ULOR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς την επιφάνεια του εδάφους.</p>
<b>Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία</b>	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K <math>\pm</math> 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI <math>\geq</math> 70 Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.</p>
<b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b>	<p>Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W θα είναι μεγαλύτερη ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ &amp; ΚΑΠΕ.</p>
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση <math>\pm</math> 10%.</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις με σύστημα προστασίας <math>\geq</math>10kV και <math>\geq</math> 10KA.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq</math>0,9</p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον Ta -30°C έως και + 40°C βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον ένα 1 επίπεδο και το 100%.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής - Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προκαλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματος</li> </ul>

	<p>ελεγκτής.</p> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματου ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματου ελεγκτή.</li> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα είναι στο 75%-70% του αρχικού σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα οποία θα καθοριστούν από την Τεχνική υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.</li> </ul>
<b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p>Οδηγίες</p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p>Πρότυπα</p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471, ΕΛΟΤ EN 50102, ΕΛΟΤ EN 60529.</p>
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (Τα=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	<p>EN 60598-2-3</p>
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα RELUX ή DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η αναγνώριση/εξουσιοδότηση του φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -4 η LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p>

	<p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.</p>
<b>Εγγύηση</b>	<p>Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.</p>
<b>Σημειώσεις</b>	<p>Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.</p>

## 2Z. Φωτιστικά Σώματα (Τύπου οδού Γ. Θεολόγου)

Η οδός Γρηγορίου Θεολόγου με μονόπλευρη πάνω διάταξη φωτισμού και κατηγορίας οδοστρώματος m3 και πεζοδρομίων p1-p3 σύμφωνα με EN 13201:2015 αποτελεί ιδιαίτερο σημείο στην αναβάθμιση του οδοφωτισμού. Ο ανάδοχος καλείται να αποδώσει το φωτιστικό αποτέλεσμα και τα κριτήρια κατηγορίας δρόμου m3 με χρήση χαμηλών ιστών (3) μέτρων ανά 15μ.



*Εικόνες υφιστάμενων τοποθετημένων φωτιστικών (Τύπου Οδού Γ. Θεολόγου), πριν την παρέμβαση*

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης (τεχνικά χαρακτηριστικά και πιστοποιήσεις) ταυτίζονται με αυτές των Φωτιστικών Σωμάτων ΚΟΡΥΦΗΣ (για πάρκα και πλατείας) ή Φωτιστικών Σωμάτων ΒΡΑΧΙΟΝΑ – ΟΔΩΝ της παραγράφου 2E και 2B αντίστοιχα, ανάλογα με το φωτοτεχνικό μοντέλο που επιλέγει ο ανάδοχος .

## 2Η. Φωτιστικά Σώματα ΚΟΡΥΦΗΣ (Τύπου Κεντρικής Πλατείας).



*Εικόνα υφιστάμενου φωτιστικού κορυφής στην κεντρική πλατεία, πριν την παρέμβαση*

Τα προσφερόμενα φωτιστικά τεχνολογίας LED πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<b>Κατασκευαστής</b>	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.).
----------------------	---

<p><b>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</b></p>	<p>Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών να έχει αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων.</p> <p>Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες.</p> <p>Θα είναι γυάλινο τύπου Thermally treated ή Thermally hardened. Η επιλογή και απαίτηση του γυάλινου καλύμματος γίνεται για την εξασφάλιση της μικρότερης δυνατής αλλοίωσης του επιπέδου φωτισμού λόγω γήρανσης και λόγω ρύπανσης στη διάρκεια του χρόνου ζωής των 15 ετών που αφορά το κόστος επένδυσης του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φωτισμός αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην ασφάλεια οδών και δημοτών.</p> <p>Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής <math>IK \geq 08</math> (κατά EN 62262 και σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598. ) και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης <math>IP \geq 66</math> κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών. Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας.</p> <p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
<p><b>Λοιπά κατασκευαστικά</b></p>	<p>Δυνατότητα τοποθέτηση επί κορυφής ιστού.</p> <p>Το μέγιστο βάρος του φωτιστικού μαζί με το σύστημα στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μηχανική αντοχή του βραχίονα, της βάσης στήριξης του βραχίονα στον ιστό και της βάσης του ιστού. Να διαθέτει διαχρονική σταθερότητα και ασφάλεια στη στήριξη σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ιστών φωτισμού των πόλεων.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τα προμηθευόμενα φωτιστικά σύμφωνα με τις αρχές της τεχνικής και της επιστήμης ώστε τα νέα φωτιστικά μα μην δημιουργήσουν ρωγμές ή στρεβλώσεις στους ήδη υπάρχοντες ιστούς.</p> <p>Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών <math>I/t</math> , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας στα pillar μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.</p>
<p><b>Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά</b></p>	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας φακός ανά LED) Το σύστημα ανακλαστήρων να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο ελάχιστης ανακλαστικότητας 95% ή με μεταλλική επίστρωση. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs.</p> <p>Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του χώρου.</p> <p>Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών και καταστημάτων.</p> <p>Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (<math>ULOR=0\%</math>) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς</p>

	το οδόστρωμα.
<b>Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία</b>	Θερμοκρασία χρώματος 4000K $\pm$ 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI $\geq$ 70 Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας.
<b>Αποδόσεις Φωτιστικού</b>	Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος lm/W θα είναι μεγαλύτερη ίση της αντίστοιχης που αναγράφεται στο υπολογιστικό φύλλο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΤΠΔ & ΚΑΠΕ.
<b>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά - Προστασίες</b>	<p>-Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση <math>\pm</math> 10%.</p> <p>-Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED.</p> <p>-Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις με σύστημα προστασίας <math>\geq</math>10kV και <math>\geq</math> 10KA.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.</p> <p>-Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης I ή II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο <math>\geq</math>0,9</p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί.</p> <p>-Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων. Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.</p> <p>-Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον Ta -30°C έως και + 40°C βάσει του EN 60598.</p> <p>Με επίσημο έγγραφο του Κατασκευαστή να βεβαιώνεται η δυνατότητα :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον δύο 2 επίπεδο και το 100%.</li> <li>• Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής - Απαιτείται επίσης η δυνατότητα dimming 0-10V ή 1-10V DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ο κατασκευαστής οφείλει να παραδώσει τα φωτιστικά προκαλωδιωμένα με το ζεύγος dimming DALI, 1-10V ή 0-10 V το οποίο απαιτείται να συμπεριλαμβάνεται με το καλώδιο εξόδου ώστε να υπάρχει δυνατότητα να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο εξωτερικά του φωτιστικού ασύρματου ελεγκτή.</li> </ul> <p>Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια εντός του φωτιστικού που θα μπορούσε να θέσει μελλοντικά σε κίνδυνο την λειτουργία του φωτιστικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένης της ύπαρξης stand-alone dimming μέχρι της στιγμής τοποθέτησης ασύρματου ελεγκτή μελλοντικά, θα πρέπει να διασφαλίζεται από τον κατασκευαστή εγγράφως πως ο driver θα αναγνωρίσει τον ελεγκτή και θα παρακάμψει το υπάρχον stand alone που θα έχει ρυθμιστεί ώστε το φωτιστικό να υπακούει στις εντολές του ασύρματου ελεγκτή.</li> <li>• Το προρυθμισμένο σύστημα dimming θα είναι στο 75%-50% του αρχικού σε</li> </ul>

	συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα οποία θα καθοριστούν από την Τεχνική υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.
<b>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</b>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:</p> <p>Οδηγίες :</p> <p>Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD)</p> <p>Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC)</p> <p>Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)</p> <p>Πρότυπα :</p> <p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471 ΕΛΟΤ EN 50102 , ΕΛΟΤ EN 60529.</p>
<b>Πιστοποίηση ENEC</b>	<p>Πιστοποιητικό ENEC για συμφωνία με ΕΛΟΤ EN 60598-1/EN605989-2-3 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο και αναγνωρισμένο εργαστήριο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που μεταξύ των άλλων θα πιστοποιεί και τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού (T<sub>a</sub>=40°C).</p> <p>Στην περίπτωση που η πιστοποίηση ENEC αναγράφει το βαθμό στεγανότητας του φωτιστικού (τουλάχιστον IP66) τότε η πιστοποίηση ENEC αποτελεί επαρκές τεκμήριο. Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται στο ENEC θα πρέπει να προσκομιστεί τεκμηρίωση βάσει του EN 60598 που αποτελεί το γενικό πρότυπο εναρμόνισης των φωτιστικών σωμάτων με την οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU.</p>
<b>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</b>	EN 60598-2-3
<b>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</b>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α..) μαζί με τη αντίστοιχη διαπίστευση ISO /IEC 17025 η αναγνώριση/εξουσιοδότηση του φωτομετρικού εργαστηρίου, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -4 η LM 79-08:</p> <p>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</p> <p>Total Luminous Flux</p> <p>Luminous Intensity Distribution</p> <p>Electrical Power Characteristics</p> <p>Luminous Efficacy (calculated)</p> <p>Color Characteristics (CRI, CCT...)</p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED.</p> <p>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</p> <p>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</p>
<b>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</b>	<p>Πιστοποιητικό, έκθεση δοκιμών κατά LM – 80 – 08 και προεκβολή κατά TM – 21 – 11 από διαπιστευμένο εργαστήριο.</p> <p>Έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LED ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων, το οποίο θα περιέχει την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής</p>



	<p>των LED ή πίνακα τιμών (με τα LED εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο θα αναγράφονται όλα τα δεδομένα όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού που προσφέρεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (μεγαλύτερη ή ίση με αυτή στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού).</p> <p>Επίσης θα πρέπει να φαίνεται η τιμή του L80B20 σε ώρες, η οποία υπολογίζεται βάση του IEC 62717 Annex C ή άλλου ισοδύναμου.</p>
<b>Εγγύηση</b>	<p>Εγγύηση των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστον πέντε (5) Έτη από τον κατασκευαστή και εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη από τον ανάδοχο για τα φωτιστικά σώματα LED , η οποία αντιστοιχεί στο 30% του συμβατικού τιμήματος.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχείων των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.</p>
<b>Σημειώσεις</b>	<p>Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.</p>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

### Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

#### **A. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:**

- i) 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.
- ii) 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.
- iii) 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.

- iv) 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.
- v) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση/ κοινοπραξία, τα μέλη της είναι από κοινού και εις ολοκλήρων υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεών 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.

## **B. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΩΝ**

- i) 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.
- ii) 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.
- iii) 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 προξενηθεί κατά ή επ' 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.
- iv) 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.

## **Γ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

- i) 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.
- ii) 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.
- iii) 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.
- iv) 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.
- v) Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως ισχύει σήμερα.
- vi) 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 ένδικου μέσου.

#### **Δ. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

- i) 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.
- ii) 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).

#### **Ε. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

- i) Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για την τοποθέτηση των προμηθευόμενων υλικών, οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας.
- ii) Ο ανάδοχος οφείλει να φροντίσει ώστε η αφαίρεση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων από τους δρόμους και τους κοινόχρηστους χώρους της πόλης να πραγματοποιείται την ίδια ημέρα με την τοποθέτηση των νέων φωτιστικών, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια στη διέλευση οχημάτων και πεζών.
- iii) Για την υποβοήθηση του έργου του αναδόχου, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να του εξασφαλίσει, εφόσον αυτός το ζητήσει, χώρο προσωρινής και ασφαλούς αποθήκευσης του προς τοποθέτηση τμήματος της προμήθειας, σε εγκαταστάσεις του Δήμου Καισαριανής.
- iv) Η αποξήλωση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και βραχιόνων οφείλει να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα και βραχιόνες προς ανακύκλωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης, σε σημείο που θα του υποδείξει η αναθέτουσα αρχή.
- v) Σε περίπτωση απουσίας του παλαιού σώματος φωτιστικού από ιστό ή σημείο όπου προβλεπόταν, λόγω καταστροφής ή πιθανής βλάβης και αμέλειας αντικατάστασής του, ο ανάδοχος συμπληρώσει κανονικά την κενή θέση με νέο φωτιστικό, όπως προβλέπεται στη σχετική μελέτη. Το ίδιο και σε περίπτωση απουσίας αξονικού φωτιστικού λόγω κατασκευής νεοαναγειρόμενου κτιρίου (νέες οικοδομές, κλπ).
- vi) Όλα τα κυτία διακλάδωσης καθώς και τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο θα πρέπει να είναι καλά στερεωμένα επί του βραχίονα (η εντός του) ή επί του στύλου. Οι συνδέσεις αυτές θα πρέπει να είναι με μεταλλικά ανοξείδωτα στηρίγματα. Απαγορεύονται συνδέσεις με πλαστικά (tire-up) σε μέρη που είναι εκτεθειμένα στο φως, ώστε να μην τραυματιστεί η μόνωση των καλωδίων από τα στηρίγματα.
- vii) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του προσωπικού του κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης των υλικών της προμήθειας στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, τη δημόσια και ιδιωτική περιουσία.

- viii) Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν προρυθμισμένο dimming σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ «Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών» εκτός αυτών που βρίσκονται κοντά σε διαβάσεις πεζών και κεντρικούς κόμβους ή διασταυρώσεις με φωτεινούς σηματοδότες.
- ix) Όλα τα φωτιστικά που βρίσκονται σε εμβέλεια 100 μέτρων από τους υποσταθμούς ρεύματος οφείλουν να έχουν συστήματα πρόληψης υπερτάσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ «Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών».
- x) Ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τον απαραίτητο εξοπλισμό αντικεραυνικής προστασίας του συστήματος, όπου και αν αυτός απαιτείται.
- xi) Για την επίτευξη των κατά το δυνατό βέλτιστων φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων είναι δυνατή η αλλαγή της κλίσης και του ύψους τοποθέτησης του φωτιστικό σώματος, με την κατάλληλη τοποθέτηση του βραχίονα (προσαρμογής) και με την προϋπόθεση της εξασφάλισης των συνθηκών ασφάλειας. Εξαιρούνται τα φωτιστικά σε ιστούς ιδιοκτησίας ΔΕΗ και αξονικού φωτισμού.
- xii) Ρητά απαγορεύεται κάθε εργασία ή επαφή με τον πρώτο και πέμπτο αγωγό η κάθε άλλο αγωγό στα εναέρια δίκτυα ιστών ιδιοκτησίας της ΔΕΗ.
- xiii) Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει σειρά προτεραιότητας στην τοποθέτηση – παράδοση της προμήθειας, που ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της αναθέτουσας αρχής και τις κοινωνικές ανάγκες της πόλης. Συγκεκριμένα να παραδώσει με σειρά προτεραιότητας τα παρακάτω τμήματα:
- Τμήμα 1<sup>ο</sup>: Κεντρικοί οδικοί άξονες και κεντρική πλατεία** (λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως-Πλατεία Δημάρχου Παναγιώτη Μακρή, λεωφόρος Υμηττού, οδός Ευφρονίου, οδός Γρηγορίου Θεολόγου, οδός Καραμολέγκου, ανώνυμη συνδετήριος με Κατεχάκη, οδός Φορμίωνος μη αξονικά φωτιστικά).
- Τμήμα 2<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα στους υπόλοιπους οδικούς άξονες** (εσωτερικοί-μη κεντρικοί δρόμοι, στη πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου βραχίονα).
- Τμήμα 3<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα σε αθλητικούς χώρους** (ανοιχτά αθλητικά γήπεδα φωτιζόμενα με προβολείς).
- Τμήμα 4<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα σε κοινόχρηστους χώρους και πεζοδρόμους** (σε πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ στην πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου κορυφής).
- Τμήμα 5<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα αξονικού τύπου σε οδούς της πόλης.**
- Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει την παραπάνω τμηματική παράδοση, δύναται ωστόσο να προχωράει σε παράλληλες τοποθετήσεις φωτιστικών και βραχιόνων σύμφωνα με της τεχνικές απαιτήσεις της προμήθειας.
- xiv) Με την παράδοση κάθε τμήματος της προμήθειας ο ανάδοχος, για την εξακρίβωση της επίτευξης των στόχων ενεργειακής εξοικονόμησης του προγράμματος και για την δημιουργία δικτύου ηλεκτρονικών δεδομένων για τον άμεσο εντοπισμό πιθανών βλαβών, προσκομίζει:
- Ηλεκτρονικό και έντυπο αρχείο που αποτυπώνει σε σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87 i) τη θέση των προμηθευόμενων φωτιστικών (με τον διακριτικό κωδικός αριθμό τους), ii) τον κεντρικό πίνακα διανομής (Pillar) και iii) τον υποπίνακα διανομής κατά θέση. Σημειώνεται ότι στον Ανάδοχο θα χορηγηθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου τοπογραφική αποτύπωση σε ηλεκτρονικό αρχείο \*.dwg με θέσεις ιστών, pillar και κωδικούς παλαιών φωτιστικών σωμάτων.
  - Φωτομετρικό κánaβο δρόμων ή τμημάτων δρόμων που τοποθετήθηκαν τα φωτιστικά σώματα.

## **ΣΤ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

- i) Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης, κάθε νέο φωτιστικό σώμα LED θα συνοδεύεται από γραπτή εργοστασιακή εγγύηση, τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή, 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.
- ii) Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης ο Ανάδοχος εγγυάται επιπλέον και αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του συνολικού συστήματος (φωτιστικά σώματα) για διάστημα δέκα (10) ετών μετά την παράδοσή του. Η εγγύηση αυτή καλύπτει όχι μόνο την περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, καταστροφής, σφάλματος, αστοχίας κλπ των φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων στήριξης, αλλά και την περίπτωση εμφανούς μείωσης της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων (μειωμένη απόδοση). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση των υλικών χωρίς κόστος για την αναθέτουσα αρχή.
- iii) Η ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι εντός 96 ωρών από την ειδοποίησή του, που μπορεί να πραγματοποιηθεί με κάθε πρόσφορο μέσο (τηλέφωνο, fax, e-mail κ.λπ.). Η ανωτέρω προθεσμία μπορεί να παραταθεί, έπειτα από έγκριση της Υπηρεσίας, για λόγους δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων αιτιών που καθιστούν αδύνατη ή επικίνδυνη την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών ή για λόγους ανωτέρας βίας.
- iv) Ως ανωτέρα βία νοείται οποιαδήποτε απρόβλεπτη και έκτακτη κατάσταση ή συμβάν ανεξάρτητο από τον έλεγχο των συμβαλλόμενων μερών, το οποίο εμποδίζει ένα από τα μέρη κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που υπέχει βάσει της σύμβασης, το οποίο δεν οφείλεται σε παράπτωμα ή αμέλεια εκ μέρους του ή εκ μέρους υπεργολάβου και το οποίο ήταν αναπόφευκτο παρά την επίδειξη της δέουσας επιμέλειας. Η απόδειξη της περίπτωσης ανωτέρας βίας βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.
- v) Εάν ο ανάδοχος αντιμετωπίζει περίπτωση ανωτέρας βίας, ενημερώνει αμελλητί την αναθέτουσα αρχή, με συστημένη επιστολή έναντι απόδειξης παραλαβής ή με ισοδύναμο μέσο, αναφέροντας τη φύση, την πιθανή διάρκεια και τα προβλέψιμα αποτελέσματα.
- vi) Η εγγύηση καλής λειτουργίας δεν καλύπτει τις περιπτώσεις κλοπών, βανδαλισμών ή φυσικών καταστροφών η μεγάλης βλάβης του ηλεκτρικού δικτύου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας, τις οποίες οφείλει να αντικαταστήσει η αναθέτουσα αρχή στα δικά της δίκτυα ή ο πάροχος σε περίπτωση βλάβης του δικτύου.
- vii) Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διευκολύνει τις υπηρεσίες του ΚΑΠΕ και του Δήμου παρέχοντας του κάθε στοιχείο πληροφορία που απαιτείται για μετρήσεις καθόλη τη διάρκεια της εγγύησης προς επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων από την εγκατάσταση του συστήματος φωτισμού, αναφορικά με όλες τις παραμέτρους του νέου συστήματος ( ενδεικτικά ικανοποίηση των προδιαγραφών φωτισμού, εξοικονόμηση ενέργειας κ.λ.π).
- viii) Ο ανάδοχος προσφέρει υποχρεωτικά παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), που θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή.
- ix) 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.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV**

**Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.)**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

### Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς



# **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

**για την υπ.αριθμ. ....διακήρυξη διαγωνισμού για την προμήθεια με τίτλο:  
«Ενεργειακή Αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»**

Στοιχεία Προσφέροντος:

Δ/ση:

Τηλέφωνο:

Fax:

E-mail:

Υπεύθυνος Τεχνικών Πληροφοριών:

.....

Ο Προσφέρων  
(σφραγίδα / υπογραφή)

ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ		ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΥΠΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΑΦΟΡΑ ΤΑ 2173 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ)				
	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΥΠΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ					
	A/A	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ & ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	ΙΣΧΥΣ (W)	Lumen /W Φωτιστικού Σώματος	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	A/A Μελέτης Φωτοτεχνικού μοντέλου
ΦΣ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΟΔΙΚΑ) (ΜΕΧΡΙ 8 ΤΥΠΟΙ)	ΤΥΠΟΣ 1					
	ΤΥΠΟΣ 2					
	ΤΥΠΟΣ 3					
	ΤΥΠΟΣ 4					
	ΤΥΠΟΣ 5					
	ΤΥΠΟΣ 6					
	ΤΥΠΟΣ 7					
	ΤΥΠΟΣ 8					
		Συνολική Εγκατ. ισχύς - Οδικά ΦΣ LED (kW)				
		Συνολική ποσότητα - Οδικά ΦΣ LED				
ΦΣ LED ΚΟΡΥΦΗΣ (ΜΕΧΡΙ 5 ΤΥΠΟΙ)	ΤΥΠΟΣ 1					
	ΤΥΠΟΣ 2					
	ΤΥΠΟΣ 3					
	ΤΥΠΟΣ 4					
	ΤΥΠΟΣ 5					
		Συνολική Εγκατ. ισχύς - Κορυφής ΦΣ LED (kW)				

		Συνολική ποσότητα - Κορυφής ΦΣ LED					
ΦΣ LED ΑΞΟΝΙΚΟΥ (ΜΕΧΡΙ 5 ΤΥΠΟΙ)	ΤΥΠΟΣ 1						
	ΤΥΠΟΣ 2						
	ΤΥΠΟΣ 3						
	ΤΥΠΟΣ 4						
	ΤΥΠΟΣ 5						
		Συνολική Εγκατ. ισχύς - Κορυφής ΦΣ LED (kW)					
		Συνολική ποσότητα - Κορυφής ΦΣ LED					
ΦΣ LED ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ (ΜΕΧΡΙ 5 ΤΥΠΟΙ)	ΤΥΠΟΣ 1						
	ΤΥΠΟΣ 2						
	ΤΥΠΟΣ 3						
	ΤΥΠΟΣ 4						
	ΤΥΠΟΣ 5						
		Συνολική Εγκατ. ισχύς - Κορυφής ΦΣ LED (kW)					
		Συνολική ποσότητα - Κορυφής ΦΣ LED					

	<b>Ισχύς φωτιστικών μελέτης (kW)</b>	167,32 KW
	<b>Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς φωτιστικών προσφοράς (kW)</b>	
	<b>Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ΜΕΤΑ (kWh)</b>	
	<b>Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ΠΡΙΝ (kWh)</b>	1.924.234 kWh
	<b>Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh)</b>	
<b>Χρόνος Παράδοσης:</b>		
<b>Χρόνος κατασκευαστή:</b>	<b>Εγγύησης</b>	
<b>Χρόνος Εγγύησης αναδόχου :</b>		

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ / ΥΠΟΓΡΑΦΗ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

### Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

# **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

## **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

**για την υπ.αριθμ. ....διακήρυξη διαγωνισμού για την προμήθεια με τίτλο:  
«Ενεργειακή Αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής»**

Στοιχεία Προσφέροντος:

Δ/νση:

Τηλέφωνο:

Fax:

E-mail:

Υπεύθυνος Οικονομικών Πληροφοριών:

Σχετικά με τον τρόπο πληρωμής της προμήθειας και σύμφωνα με τις επιλογές που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της διακήρυξης, επιλέγεται (εναλλακτικά) η [α] / η [β] / ο συνδυασμός αυτών, συγκεκριμένα πληρωμή με .....

.....

Ο Προσφέρων  
(σφραγίδα / υπογραφή)

### Ακολουθούν τα παρακάτω:

1. Πίνακες Οικονομικής προσφοράς

(Συμπληρώνονται στο επισυναπτόμενο αρχείο excel ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Οικονομικός Πίνακας Α ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ\_kaisariainiver2 και αποστέλλονται και σε έντυπη μορφή).

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII**  
**Σχέδιο Σύμβασης**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ**  
**ΑΤΤΙΚΗΣ**

**Καισαριανή / /2018**  
**Αριθ. Πρωτ :**

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**

Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας  
ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ  
Τηλ: 210 7292601-03  
Fax: 210 7292621

**(ΣΧΕΔΙΟ)**

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

για την

**«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**  
**ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ»**

**ΑΡΙΘΜΟΣ:** ...../.....

**ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ:** ..... € (συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. 24% ή  
όπως θα ισχύει)

**Ανάδοχος:** ..... με

**ΑΦΜ**.....

Στην Καισαριανή Αττικής σήμερα στις ....., μεταξύ:

α) αφενός του Ν.Π.Δ.Δ. «Δήμος Καισαριανής» που αποτελεί Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης και εδρεύει στην Καισαριανή, επί της οδού Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας, ΤΚ. 16121, με ΑΦΜ ..... που νόμιμα εκπροσωπείται για την υπογραφή της παρούσας από το Δήμαρχο Σταμέλο Ηλία, με Α.Δ.Τ.: ....., σύμφωνα με την απόφαση ..... εφεξής αναφερόμενοι ως "**η Αναθέτουσα Αρχή**" και

β) αφετέρου της εταιρίας (ή Κοινοπραξίας) ..... με έδρα ..... και Α.Φ.Μ. .... Δ.Ο.Υ. .... που εκπροσωπείται νόμιμα από τον ..... κάτοικο ..... κάτοχο του ΑΔΤ ....., και η οποία στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως "**ο Ανάδοχος**",

Έχοντας υπόψιν:

- την υπ' αριθμ..... Διακήρυξη της αναθέτουσας αρχής για την ανωτέρω εν θέματι προμήθεια,
- την υπ' αριθμ..... Απόφαση της αναθέτουσας αρχής με την οποία κατακυρώθηκε ο διαγωνισμός της ανωτέρω διακήρυξης στον Ανάδοχο,
- την υπ' αριθμ..... Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής περί έγκρισης της διαδικασίας του ανώτερο διαγωνισμού.

**Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :**

#### **ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Με ηλεκτρονικό ανοικτό διεθνή διαγωνισμό που διενεργήθηκε στις ...../...../201.. με την αριθμ. πρωτ. ....-.....-201... διακήρυξη μειοδοτικού διαγωνισμού με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την υλοποίηση της προμήθειας με τίτλο «Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής» κατακυρώθηκε με βάση την απόφαση με αρ. ...., στο όνομα Τ....., που εδρεύει ....., οδός ....., αριθμός ....., τηλ .....

Ύστερα από τα ανωτέρω ο πρώτος από τους συμβαλλομένους με την προαναφερόμενη ιδιότητα του αναθέτει την προμήθεια των ειδών που περιγράφονται αναλυτικά στην παραπάνω διακήρυξη στο δεύτερο ονομαζόμενο στο εξής «Προμηθευτή», ο οποίος αναλαμβάνει την προμήθεια με τίτλο «Ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής».

Με την παρούσα η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει έναντι αμοιβής που αναφέρεται πιο κάτω στην παρούσα, την υλοποίηση της προμήθειας με εγκατάσταση και πλήρη λειτουργία :

- i. 2.173 φωτιστικών σωμάτων σύγχρονης τεχνολογίας LED και
- ii. 316 βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων

με τα τεχνικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται αναλυτικά στην προσφορά του αναδόχου προμηθευτή.

Η προμήθεια πρέπει να ολοκληρωθεί σε διάστημα τεσσάρων (4) μηνών ή εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης. Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της με αριθμ..... διακήρυξης και της υπ. αριθμ..... απόφασης κατακύρωσης του αποτελέσματος του διαγωνισμού της αναθέτουσας αρχής, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης σε συνδυασμό με την πλήρη προσφορά του αναδόχου.

#### **ΑΡΘΡΟ 2: ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Κάθε επικοινωνία μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής γίνεται στην Ελληνική γλώσσα. Οπουδήποτε και οποτεδήποτε, κατά τη διάρκεια ισχύος των συμβατικών υποχρεώσεων της Σύμβασης, απαιτηθεί διερμηνεία ή μετάφραση από ή/και προς τα Ελληνικά για την επικοινωνία των μερών, αυτές θα εξασφαλίζονται με φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου. Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ της μετάφρασης και του πρωτότυπου, υπερισχύει το πρωτότυπο.



### **ΑΡΘΡΟ 3: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ**

Το συνολικό τίμημα για την εκτέλεση της προμήθειας είναι .....  
Ευρώ (.....€) χωρίς ΦΠΑ, ή ..... Ευρώ (.....€)  
συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

### **ΑΡΘΡΟ 4: ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εγκατεστημένα και σε πλήρη λειτουργία εντός τεσσάρων (4) 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.

**Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει σειρά προτεραιότητας στην τοποθέτηση – παράδοση της προμήθειας, που ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της αναθέτουσας αρχής και τις κοινωνικές ανάγκες της πόλης. Συγκεκριμένα να παραδώσει με σειρά προτεραιότητας τα παρακάτω τμήματα:**

**Τμήμα 1<sup>ο</sup>: Κεντρικοί οδικοί άξονες και κεντρική πλατεία** (λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως-Πλατεία Δημάρχου Παναγιώτη Μακρή, λεωφόρος Υμηττού, οδός Ευφρονίου, οδός Γρηγορίου Θεολόγου, οδός Καραμολέγκου, ανώνυμη συνδετήριος με Κατεχάκη, οδός Φορμίωνος μη αξονικά φωτιστικά).

**Τμήμα 2<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα στους υπόλοιπους οδικούς άξονες** (εσωτερικοί-μη κεντρικοί δρόμοι, στη πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου βραχίονα).

**Τμήμα 3<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα σε αθλητικούς χώρους** (ανοιχτά αθλητικά γήπεδα φωτιζόμενα με προβολείς).

**Τμήμα 4<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα σε κοινόχρηστους χώρους και πεζοδρόμους** (σε πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ στην πλειονότητά τους φωτιζόμενοι με φωτιστικά τύπου κορυφής).

**Τμήμα 5<sup>ο</sup>: Φωτιστικά σώματα αξονικού τύπου σε οδούς της πόλης.**

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει την παραπάνω τμηματική παράδοση, δύναται ωστόσο να προχωράει σε παράλληλες τοποθετήσεις φωτιστικών και βραχιόνων σύμφωνα με της τεχνικές απαιτήσεις της προμήθειας.

Για τη διευκόλυνση της διαδικασίας η παραλαβή της προμήθειας μπορεί να γίνεται τμηματικά με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης φωτιστικών και βραχιόνων ανά πίνακα διανομής (Pillar) ή ομάδα αυτών.

Για την παραλαβή των υλικών ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την αρμόδια επιτροπή παραλαβής τουλάχιστον **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες** πριν την προτεινόμενη ημέρα παράδοσης. Στη συνέχεια η επιτροπή παραλαβής οφείλει να εκδώσει τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής το αργότερο εντός **δεκαπέντε (15) ημερών** από την ημέρα της παραλαβής.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- Τη μακροσκοπική εξακρίβωση της τοποθέτησης των φωτιστικών και βραχιόνων της προμήθειας. Ελέγχεται η ποσότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών ώστε να ταυτίζονται με αυτά της προσφοράς του αναδόχου.
- Την ασφαλή τοποθέτηση και σύνδεση των φωτιστικών σε βραχίονες, ιστούς, άξονες και των βραχιόνων στους ιστούς φωτισμού. Ελέγχεται η μηχανική σύνδεση ώστε να διασφαλίζεται η αποφυγή πιθανής πτώσης των σωμάτων και η σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Σημειώνεται ότι βάσει των τεχνικών προδιαγραφών των φωτιστικών σωμάτων προβλέπεται καινούργιο καλώδιο τροφοδοσίας από το κιβώτιο του ιστού μέχρι το φωτιστικό σώμα, τύπου A05VV-U(NYM μονόκλωνο) διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> και για τα αξονικά φωτιστικά καινούργιο καλώδιο σύνδεσης JVV-U NYU διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Την εξακρίβωση της ορθής και αποδοτικής λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της φωτομετρικής μελέτης και της προσομοίωσης με το μοντέλο DIALUX. Ελέγχεται επίσης η προρυθμισμένη δυνατότητα dimming και το σύστημα πρόληψης υπερτάσεων των φωτιστικών (για όσα προβλέπεται να τα διαθέτουν).
- Την εξακρίβωση της αποξήλωσης των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων αυτών και της παράδοσής τους στον χώρο που έχει υποδείξει η Αναθέτουσα αρχή.

Ελέγχεται επίσης η προσκόμιση από τον ανάδοχο των παρακάτω παραδοτέων, που κρίνονται απαραίτητα για την εξακρίβωση της επίτευξης των στόχων ενεργειακής εξοικονόμησης του προγράμματος και για την δημιουργία δικτύου ηλεκτρονικών δεδομένων για τον άμεσο εντοπισμό πιθανών βλαβών του δικτύου. Συγκεκριμένα παραδίδονται:

- Ηλεκτρονικό και έντυπο αρχείο που αποτυπώνει σε σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87 i) τη θέση των προμηθευόμενων φωτιστικών (με τον διακριτικό κωδικό τους), ii) τον κεντρικό πίνακα διανομής (Pillar) και iii) τον υποπίνακα διανομής κατά θέση. Σημειώνεται ότι στον Ανάδοχο θα χορηγηθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου τοπογραφική αποτύπωση σε ηλεκτρονικό αρχείο \*.dwg με θέσεις ιστών, pillar και κωδικούς παλαιών φωτιστικών σωμάτων, στην .
- Φωτομετρικοί κάρναβοι δρόμων ή τμημάτων δρόμων που τοποθετήθηκαν τα φωτιστικά σώματα.

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 κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον προμηθευτή.

#### **ΑΡΘΡΟ 5: ΠΛΗΜΜΕΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

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

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.

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

#### **ΑΡΘΡΟ 6: ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ**

Για την υπογραφή της σύμβασης κατατέθηκε με την υπογραφή της παρούσας η με αριθμό ..... **εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης** ποσού .....€, που αντιστοιχεί στο 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει και σύμφωνα με τη διακήρυξη.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης και κατόπιν προσκόμισης εγγυητικής καλής λειτουργίας από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 14 του παρόντος Παραρτήματος.

Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού:

*(Αναγράφεται η επιλογή που καθορίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης)*

1. Ο Προμηθευτής θα προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή **εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας** ή εγγυοδοτική παρακαταθήκη ποσού (0,3 x Αξία της σύμβασης προ ΦΠΑ)€, δηλαδή ποσού .....€
2. Η Αναθέτουσα Αρχή θα καταθέσει το ποσό των (0,3 x Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ) € σε Ανοιχτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό (escrow account) που θα τηρείται στο όνομα του Αναδόχου στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

Η κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας ή η κατάθεση σε Ανοικτό Καταπιστευτικό Λογαριασμό θα γίνεται την ημέρα της οριστικής παραλαβής της προμήθειας από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή θα ενημερώνει τον Ανάδοχο για την έγκαιρη διεκπεραίωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την έκδοση και προσκόμιση της εγγυητικής επιστολής στην Αναθέτουσα Αρχή ή την κατάθεση σε καταπιστευτικό λογαριασμό του ΤΠΔ την ημέρα της οριστικής παραλαβής της προμήθειας.

Σε κάθε περίπτωση οι υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας παρέχονται δωρεάν για την Αναθέτουσα Αρχή και στα πλαίσια αυτά ο Ανάδοχος στην διάρκεια της 10ετούς διάρκειάς της, αναλαμβάνει:

- Την αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού ή του συνόλου του φωτιστικού σώματος εφόσον παρουσιάσει προβλήματα κατασκευαστικής λειτουργίας, όπως προβλέπεται από τη διακήρυξη και τα συνοδευτικά της Παραρτήματα.
- Την παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Η αποδέσμευση του ποσού της εγγύησης καλής λειτουργίας γίνεται σε ετήσια βάση, με ποσό αποδέσμευσης κατ' έτος ίσο με:

$$\text{Ετήσιο ποσό αποδέσμευσης} \left( \frac{\text{€}}{\text{Έτος}} \right) = \frac{\text{Ποσό εγγύησης καλής λειτουργίας (€)}}{\text{Έτη εγγύησης καλής λειτουργίας}}$$

Η αποδέσμευση του ετήσιου προβλεπόμενου ποσού από τον δεσμευμένο λογαριασμό του Αναδόχου (Escrow Account) ή εναλλακτικά, η απομείωση της εγγυητικής καλής λειτουργίας του Αναδόχου θα γίνεται μετά από:

- Γνωμοδότηση του Κ.Α.Π.Ε. προς το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων με την οποία θα εξακριβώνεται η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 13 του Οδηγού Μελετών του προγράμματος.
- Βεβαίωση της αρμόδιας υπηρεσίας της Αναθέτουσας Αρχής για την τήρηση των όρων της εγγύησης καλής λειτουργίας από τον Ανάδοχο προς το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων ή προς το τραπεζικό ίδρυμα έκδοσης της εγγυητικής επιστολής.

Η απαλλαγή από τις ως άνω αναφερόμενες εγγυήσεις ενεργείται με επιστροφή της εγγυητικής επιστολής στον Ανάδοχο ή παύσης του καταπιστευτικού λογαριασμού.

## **ΑΡΘΡΟ 7: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΤΕΥΧΩΝ**

Το κείμενο της παρούσας Σύμβασης θα κατισχύει των παραρτημάτων της εκτός προφανών ή πασιδηλών παραδρομών. Για θέματα, που δε θα ρυθμίζονται ρητώς από τη Σύμβαση και τα παραρτήματα αυτής ή σε περίπτωση που ανακύψουν αντικρουόμενοι - αντιφατικοί όροι και διατάξεις αυτής, θα λαμβάνονται υπόψη κατά σειρά : η Διακήρυξη, η Τεχνική Προσφορά του

Αναδόχου και η Οικονομική του Προσφορά, εφαρμοζομένων επίσης συμπληρωματικώς των οικείων διατάξεων του Αστικού Κώδικα.

#### **ΑΡΘΡΟ 8: ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

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 του αρμοδίου οργάνου <sup>105</sup> <sup>106</sup>

#### **ΑΡΘΡΟ 9: ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ**

Ο Ανάδοχος αποζημιώνει πλήρως την Αναθέτουσα Αρχή, για κάθε ζημία που ενδεχομένως έχει προκληθεί σε αυτήν από υπαιτιότητα του Αναδόχου ή των προσώπων που συνεργάζονται με αυτόν για την υλοποίηση του Υποέργου.

Ο Ανάδοχος συνδράμει με δαπάνες του την Αναθέτουσα Αρχή, αναλαμβάνοντας το κόστος κάθε αντιδικίας, εξώδικης ή δικαστικής, με τρίτους, που συνδέεται με την εκ μέρους του αδυναμία ή πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

#### **ΑΡΘΡΟ 10: ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης των ειδών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 207 του Ν.4412/2016.

Τα κατά περίπτωση ποσοστά προστίμων υπολογίζονται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς τον 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.

Εφόσον με την απόφαση κήρυξης προμηθευτή εκπτώτου, παρέχεται σε αυτόν η δυνατότητα να παραδώσει τα υλικά μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του εις βάρος του προκηρυσσόμενου διαγωνισμού, επιβάλλεται συνολικά πρόστιμο για εκπρόθεσμη παράδοση ίσο με ποσοστό 10% επί της συμβατικής τιμής, ανεξάρτητα από την ημερομηνία παράδοσης μέσα στο χρονικό αυτό διάστημα. Στην περίπτωση αυτή, ισχύουν και τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

Εάν ο έκπτωτος παραδώσει τα υλικά, ο εις βάρος του διαγωνισμός ή τα αποτελέσματα αυτού ματαιώνονται, με απόφαση της Αναθέτουσας, ύστερα από την οριστική παραλαβή των υλικών.

<sup>105</sup> Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016

<sup>106</sup> Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α ΤΟΥ Ν. 4412/2016).

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας, 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 προμηθευτής και μετατίθεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης-παράδοσης.

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

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών, το πρόστιμο επιβάλλεται αναλογικά σε όλα τα μέλη της ένωσης.

### **ΑΡΘΡΟ 11: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ**

Ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στην αναθέτουσα αρχή σε εκτέλεση της σύμβασης, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή αντικατάστασή τους. Μετά την οριστική παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην αναθέτουσα αρχή.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία της αναθέτουσας αρχής, που είναι δυνατόν να προκληθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης της σύμβασης από τον ανάδοχο, εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτού ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 12: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

1. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Υποέργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
2. 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.
3. Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για την τοποθέτηση των προμηθευόμενων υλικών, οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας.
4. 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 υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων.
5. Ο ανάδοχος οφείλει να φροντίσει ώστε η αφαίρεση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων από τους δρόμους και τους κοινόχρηστους χώρους της πόλης να πραγματοποιείται την ίδια ημέρα

με την τοποθέτηση των νέων φωτιστικών, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια στη διέλευση οχημάτων και πεζών.

6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωρίζει και να τηρεί τις υποχρεώσεις του οι οποίες προκύπτουν από τους Κανονισμούς ΕΚ 1083/2006 (άρθρο 69) και ΕΚ 1828/2006 (άρθρα 2 - 10) (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά: σήμανση χώρων υλοποίησης έργων/ παραδοτέων/ εξοπλισμού/ λογισμικού/ ιστοσελίδων).
7. Η αποξήλωση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και βραχιόνων οφείλει να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα παλαιά φωτιστικά σώματα και βραχίονες προς ανακύκλωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης, σε σημείο που θα του υποδείξει η αναθέτουσα αρχή.
8. Σε περίπτωση απουσίας του παλαιού σώματος φωτιστικού από ιστό ή σημείο όπου προβλεπόταν, λόγω καταστροφής ή πιθανής βλάβης και αμέλειας αντικατάστασής του, ο ανάδοχος συμπληρώσει κανονικά την κενή θέση με νέο φωτιστικό, όπως προβλέπεται στη σχετική μελέτη. Το ίδιο και σε περίπτωση απουσίας αξονικού φωτιστικού λόγω κατασκευής νεοαναγειρόμενου κτιρίου (νέες οικοδομές ,κλπ).
9. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του προσωπικού του κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης των υλικών της προμήθειας στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, τη δημόσια και ιδιωτική περιουσία.
10. Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης ο Ανάδοχος εγγυάται επιπλέον και αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του συνολικού συστήματος (φωτιστικά σώματα) για διάστημα δέκα (10) ετών μετά την παράδοσή του. Η εγγύηση αυτή καλύπτει όχι μόνο την περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, καταστροφής, σφάλματος, αστοχίας κλπ των φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων στήριξης, αλλά και την περίπτωση εμφανούς μείωσης της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων (μειωμένη απόδοση). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση των υλικών χωρίς κόστος για την αναθέτουσα αρχή.
11. Η ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι εντός 96 ωρών από την ειδοποίησή του, που μπορεί να πραγματοποιηθεί με κάθε πρόσφορο μέσο (τηλέφωνο, fax, e-mail κ.λπ.). Η ανωτέρω προθεσμία μπορεί να παραταθεί, έπειτα από έγκριση της Υπηρεσίας, για λόγους δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων αιτιών που καθιστούν αδύνατη ή επικίνδυνη την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών ή για λόγους ανωτέρας βίας.
12. Η εγγύηση δεν καλύπτει τις περιπτώσεις κλοπών, βανδαλισμών ή φυσικών καταστροφών η μεγάλης βλάβης του ηλεκτρικού δικτύου του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας, τις οποίες οφείλει να αντικαταστήσει η αναθέτουσα αρχή στα δικά της δίκτυα ή ο πάροχος σε περίπτωση βλάβης του δικτύου.
13. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διευκολύνει τις υπηρεσίες του ΚΑΠΕ και του Δήμου παρέχοντας του κάθε στοιχείο πληροφορία που απαιτείται για μετρήσεις καθόλη τη διάρκεια της εγγύησης προς επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων από την εγκατάσταση του συστήματος φωτισμού, αναφορικά με όλες τις παραμέτρους του νέου συστήματος (ενδεικτικά ικανοποίηση των προδιαγραφών φωτισμού, εξοικονόμηση ενέργειας κ.λ.π).
14. Ο ανάδοχος προσφέρει υποχρεωτικά παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), που θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή.

15. 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.

### **ΑΡΘΡΟ 13: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Καισαριανής με χρήση Δεκαετούς (10) διάρκειας δανείου από το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων (ΤΠ&Δ), το οποίο εγκρίθηκε με την Α.Π. 95803\_18 απόφασή του ΤΠ&Δ. Η δαπάνη για την σύμβαση βαρύνει τον Κ.Α. : 20.7135.0010 «Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων LED» κωδικό εξόδων του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2018 του Δήμου Καισαριανής.

Το ποσό του δανείου από το ΤΠ&Δ προέρχεται κατά 75% από πόρους της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και το υπόλοιπο 25% από πόρους του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων.

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί ως κάτωθι :

***Καταχωρείται ο τρόπος πληρωμής που έχει επιλεγεί από τον ανάδοχο στην Οικονομική του Προσφορά, από τις δύο που προβλέπονται στη διακήρυξη.***

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος συμπεριλαμβανομένου και του αναλογούντος Φ.Π.Α. θα γίνεται με την προσκόμιση όλων 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.

### **ΑΡΘΡΟ 14: ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί την προμήθεια με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής,
- ο Ανάδοχος αρνείται ή αμελεί να εκτελέσει Διοικητικές Εντολές,
- ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής,
- ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων,
- εκδίδεται αμετάκλητη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.



Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους της σύμβασης καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.

Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθαρίσεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη μέχρι του ανώτατου ποσού της Συμβατικής Τιμής που αντιστοιχεί στην αξία του τμήματος της σύμβασης που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

#### **ΑΡΘΡΟ 15: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ**

Οι υπερβολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για τις πράξεις και παραλείψεις των υπερβολάβων του, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων τους, όπως ακριβώς και για τις πράξεις και παραλείψεις του ιδίου, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων του.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να αντικαταστήσει υπερβολάβο σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του με αυτόν ή να χρησιμοποιήσει και άλλον υπερβολάβο, μόνο εφ' όσον ο νέος υπερβολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης και εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος ενημερώνει προηγουμένως την Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιώντας την ταυτότητα του νέου υπερβολάβου και το αντικείμενο που θα εκτελέσει, μαζί με την απαιτούμενη τεκμηρίωση για την απόδειξη συνδρομής στο πρόσωπό του των κριτηρίων που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

Εάν ο Ανάδοχος συνάψει σύμβαση υπερβολαβίας χωρίς έγκριση, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της Σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπερβολάβου και κάθε άλλου προσώπου εμπλεκόμενου στην εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, κατά την βάσιμη και αιτιολογημένη κρίση της, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί από κοινού ότι απαιτείται για την εξεύρεση αντικαταστάτη.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει αιτιολογημένα από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση Υπερβολάβου για τους λόγους που θα κήρυττε έκπτωτο τον ίδιο τον Ανάδοχο ή θα τον απέκλειε από τη διαγωνιστική διαδικασία, αν περιέλθει σε γνώση των συγκεκριμένων πληροφοριών σχετικά με την προσωπική του κατάσταση.

Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Υποέργου, φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

#### **ΑΡΘΡΟ 16: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός είκοσι (20) περαιτέρω ημερών στο σχετικό αίτημα του Αναδόχου, διαφορετικά, με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας, τεκμαίρεται αποδοχή του αιτήματος.

#### **ΑΡΘΡΟ 17: ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό δίκαιο.

Ο Ανάδοχος και η Αναθέτουσα Αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά, που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά τη διάρκεια της ισχύος της Σύμβασης που θα υπογραφεί.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία και 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.

Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύεται από τα ελληνικά δικαστήρια και συγκεκριμένα τα δικαστήρια Αθηνών, εφαρμοστέο δε δίκαιο είναι πάντοτε το Ελληνικό και το Κοινοτικό δίκαιο. Δεν αποκλείεται, ωστόσο, για ορισμένες περιπτώσεις εφόσον συμφωνούν και τα δύο μέρη, η

προσφυγή των συμβαλλομένων, αντί των δικαστηρίων, σε διαιτησία σύμφωνα πάντα με την ελληνική νομοθεσία και με όσα μεταξύ τους συμφωνήσουν. Αν δεν επέλθει τέτοια συμφωνία, η αρμοδιότητα για την επίλυση της διαφοράς ανήκει στα ελληνικά δικαστήρια κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

#### **Άρθρο 18: Λοιποί όροι**

Έχουν πλήρη συμβατική ισχύ και αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα της σύμβασης στο μέτρο που δεν αντίκεινται στους όρους αυτής α) η διακήρυξη του διενεργηθέντος διαγωνισμού και η αντίστοιχη κατακυρωτική απόφαση, β) η προσφορά του αναδόχου προμηθευτή

Η κοινοποίηση των εγγράφων από την αναθέτουσα αρχή στον ανάδοχο θα γίνεται ταχυδρομικά, ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέσω email ή με φαξ (χωρίς να αποκλείεται ο συνδιασμός των παραπάνω) ώστε να προκύπτει με βεβαιότητα η αποστολή και παραλαβή τους.

Η παρούσα συντάχθηκε σε οχτώ (8) όμοια αντίτυπα, αναγνώστηκε, βεβαιώθηκε και υπογράφηκε από τα μέρη ως έπεται και έλαβε ένα αντίτυπο έκαστος των συμβαλλομένων.

#### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**(ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

ΣΤΑΜΕΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

**(ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ)**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

Βοηθητικά δεδομένα (Data, DWG και KML) για τη σύνταξη των φωτοτεχνικών μοντέλων

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

	L_NAME	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	αριθμός σωμάτων v	X	Y	H
1	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	477894,99	4202450,90	106,8
2	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477896,06	4202483,90	106,9
3	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477900,21	4202504,26	106,9
4	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	477900,60	4202454,10	107,5
5	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477901,90	4202530,91	107,8
6	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477906,42	4202557,50	106,9
7	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477909,92	4202582,07	106,9
8	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	477911,01	4202439,52	108,2
9	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477911,64	4202596,70	105,9
10	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477913,05	4202614,75	104,9
11	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477917,36	4202574,53	106,9
12	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	477919,28	4202426,33	108,9
13	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477922,30	4202467,34	108,9
14	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477926,47	4202526,85	107,9
15	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	477930,14	4202624,00	104,8
16	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477944,81	4202401,69	111,4
17	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477944,87	4202424,69	109,9
18	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477947,41	4202569,29	107,9
19	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477952,45	4202487,23	109,9
20	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477953,85	4202522,13	108,9
21	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	477957,64	4202623,51	104,8
22	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477959,23	4202381,69	112,9
23	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477961,40	4202502,12	109,9
24	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477963,21	4202375,63	112,9
25	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477964,96	4202555,93	107,9
26	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477967,84	4202493,50	110,7
27	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477968,80	4202442,87	112,8
28	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477976,26	4202359,73	112,9
29	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477980,03	4202518,91	109,9
30	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	477985,37	4202620,88	105,9
31	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	477991,79	4202459,63	113,7
32	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478000,99	4202323,75	116,9
33	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478003,53	4202515,68	109,9
34	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478004,61	4202616,70	105,9
35	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478012,04	4202384,72	116,8
36	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478012,30	4202474,63	112,5
37	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478013,68	4202429,75	116,4
38	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478018,25	4202298,80	118,5
39	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478019,58	4202614,84	105,9
40	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478019,77	4202592,57	106,9
41	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478029,28	4202512,29	109,9
42	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478030,88	4202599,55	106,9
43	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478033,65	4202572,49	106,9
44	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478033,87	4202402,75	118,9
45	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478038,67	4202494,31	110,9
46	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478040,64	4202269,65	118,9
47	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478041,56	4202561,57	107,7
48	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478042,10	4202582,43	106,9
49	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	478044,18	4202518,47	108,9
50	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478045,21	4202445,88	116,7
51	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478048,22	4202258,76	118,9
52	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	478049,17	4202518,10	108,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

53	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478050,34	4202379,89	117,3
54	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478052,31	4202547,39	107,9
55	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478052,73	4202495,61	110,3
56	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478054,72	4202565,83	107,9
57	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478060,04	4202283,45	117,9
58	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478060,72	4202241,50	118,9
59	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478061,12	4202422,50	116,2
60	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478065,84	4202551,56	107,9
61	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478067,89	4202355,66	114,9
62	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478073,67	4202222,67	118,7
63	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478077,20	4202534,99	108,8
64	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478081,61	4202336,57	114,3
65	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478085,08	4202496,94	109,9
66	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478085,26	4202278,71	116,3
67	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478090,03	4202519,06	109,4
68	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478090,66	4202445,44	110,9
69	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478093,73	4202488,51	109,1
70	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478094,37	4202193,15	118,9
71	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478100,79	4202403,32	111,2
72	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478101,24	4202315,10	112,9
73	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478104,28	4202465,70	109,9
74	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478106,08	4202246,17	114,9
75	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478107,75	4202334,33	111,9
76	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478108,03	4202335,38	111,9
77	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478108,69	4202314,85	112,2
78	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478108,77	4202343,78	111,9
79	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478109,07	4202353,84	111,9
80	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478110,22	4202368,88	111,9
81	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478110,90	4202431,16	110,9
82	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478111,84	4202378,37	111,7
83	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478112,12	4202413,09	110,9
84	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478113,01	4202301,10	112,9
85	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478114,07	4202439,02	110,9
86	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478116,99	4202493,32	110,8
87	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478117,70	4202289,80	112,9
88	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478119,51	4202459,91	110,9
89	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478120,76	4202372,16	111,9
90	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478121,02	4202219,35	114,8
91	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478122,17	4202276,18	112,9
92	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478122,27	4202418,15	111,8
93	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478124,23	4202270,35	113,0
94	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478127,20	4202263,73	113,7
95	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478127,30	4202475,56	110,9
96	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478128,74	4202141,83	117,9
97	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478130,79	4202254,53	113,9
98	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478131,67	4202396,12	111,9
99	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478132,03	4202219,63	113,9
100	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478133,40	4202247,84	113,9
101	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478133,47	4202432,38	111,9
102	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478136,29	4202240,12	113,9
103	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478137,87	4202335,80	112,9
104	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478138,01	4202262,94	113,9
105	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478139,23	4202232,53	113,9
106	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478141,01	4202459,10	111,6
107	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478141,70	4202225,99	113,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

108	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478142,16	4202419,48	112,8
109	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478142,20	4202438,33	112,9
110	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478142,53	4202491,63	109,9
111	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478143,13	4202501,57	110,9
112	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478147,96	4202127,28	116,9
113	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478149,51	4202410,29	112,9
114	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478150,25	4202202,43	114,9
115	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478150,60	4202378,71	112,9
116	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478153,00	4202195,15	114,9
117	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478155,70	4202187,86	114,9
118	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478155,71	4202348,94	112,9
119	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478157,18	4202436,06	112,2
120	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478157,19	4202099,89	116,0
121	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478158,86	4202180,65	115,9
122	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478158,90	4202244,69	115,2
123	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478159,19	4202159,19	116,9
124	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478160,21	4202444,12	111,0
125	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478161,01	4202253,04	114,9
126	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478161,41	4202211,09	115,4
127	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478162,14	4202196,00	114,9
128	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478162,25	4202391,65	112,9
129	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478162,46	4202430,35	111,9
130	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478162,86	4202421,36	112,0
131	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478163,30	4202488,74	110,9
132	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478164,01	4202175,51	115,9
133	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478164,39	4202329,75	113,9
134	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478165,62	4202181,17	115,9
135	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478166,06	4202273,95	114,9
136	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478166,12	4202433,20	111,9
137	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478167,35	4202301,57	113,9
138	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478168,66	4202419,21	112,5
139	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478169,18	4202410,09	112,9
140	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478173,27	4202411,27	113,0
141	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478174,50	4202171,25	116,9
142	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478174,63	4202075,92	116,9
143	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478174,73	4202402,44	113,3
144	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478175,04	4202437,13	110,9
145	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478176,01	4202152,49	116,9
146	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478176,07	4202178,80	115,9
147	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478176,63	4202375,00	113,9
148	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478177,39	4202256,55	116,9
149	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478178,44	4202397,25	113,9
150	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478180,65	4202270,52	116,3
151	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478182,40	4202410,17	112,9
152	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478183,13	4202175,55	116,9
153	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478183,19	4202437,92	110,9
154	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478183,98	4202485,78	110,9
155	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478184,16	4202434,88	110,9
156	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478188,49	4202121,41	116,9
157	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478188,78	4202414,11	111,9
158	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478189,00	4202339,23	113,9
159	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478189,41	4202191,09	117,0
160	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478189,69	4202287,96	114,9
161	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478190,72	4202432,91	110,9
162	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478192,01	4202206,09	117,2

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

163	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478192,59	4202267,97	116,8
164	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478194,60	4202043,91	118,6
165	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478194,91	4202252,48	116,9
166	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478196,97	4202350,23	114,4
167	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478198,14	4202422,03	111,9
168	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478199,87	4202416,00	111,9
169	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478201,13	4202429,74	111,6
170	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478201,67	4202103,29	116,9
171	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478202,68	4202431,90	111,9
172	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478202,90	4202483,10	111,9
173	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478203,24	4202243,94	116,9
174	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478207,80	4202193,25	116,9
175	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478208,12	4202264,23	116,9
176	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478209,50	4202355,91	114,9
177	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478212,19	4202327,87	114,9
178	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478214,81	4202349,93	114,9
179	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478216,74	4202081,73	117,9
180	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478216,92	4202016,33	118,9
181	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478218,32	4202404,83	112,9
182	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478219,36	4202258,27	116,9
183	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478219,48	4202288,48	115,3
184	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478220,36	4202343,34	114,9
185	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478221,98	4202313,40	114,9
186	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478223,58	4202173,29	117,9
187	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478224,83	4202444,28	111,9
188	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478225,04	4202479,67	112,9
189	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478226,37	4202149,31	117,9
190	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478226,84	4202461,86	111,9
191	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478227,21	4202385,57	113,9
192	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478228,88	4202066,83	118,9
193	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478229,27	4202319,45	115,5
194	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478229,82	4202423,58	112,7
195	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478236,50	4202294,66	115,9
196	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478237,13	4202365,53	114,8
197	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478237,17	4202321,53	115,9
198	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478239,45	4202184,74	117,9
199	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478239,92	4201984,30	120,5
200	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478244,42	4202282,87	116,8
201	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478244,61	4202220,31	117,9
202	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478247,04	4202079,80	118,9
203	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478249,83	4202050,09	119,9
204	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478252,76	4202475,98	113,9
205	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478253,74	4202306,43	116,9
206	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478253,91	4202350,48	115,9
207	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478255,14	4202415,69	113,9
208	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478255,74	4202142,03	118,9
209	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478256,21	4202271,59	117,6
210	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478257,89	4202264,71	117,9
211	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478260,31	4202432,88	113,9
212	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478260,64	4202200,07	118,5
213	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478261,58	4202294,65	116,9
214	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478262,41	4202413,02	113,9
215	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478262,79	4202232,50	117,9
216	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478263,42	4202325,69	116,3
217	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478263,88	4202334,90	116,2



# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

218	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478264,19	4202459,04	113,9
219	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478264,54	4202273,67	117,9
220	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478268,32	4202035,89	120,1
221	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478270,42	4202357,46	115,9
222	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478272,69	4202245,01	118,9
223	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478272,80	4201969,76	121,9
224	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478274,87	4202098,40	119,9
225	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478275,85	4202473,04	114,9
226	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478275,96	4201935,06	121,9
227	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478276,21	4202270,50	117,9
228	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478276,76	4202211,60	118,9
229	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478278,41	4202321,71	116,9
230	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478280,53	4202247,64	118,9
231	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478280,96	4202058,96	120,9
232	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478281,85	4202269,18	117,9
233	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478284,91	4202023,07	120,9
234	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478285,12	4202134,95	119,9
235	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478286,10	4202410,51	114,9
236	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478286,62	4202272,62	117,9
237	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478291,18	4202221,37	118,9
238	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478291,26	4202214,69	119,5
239	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478292,80	4202112,58	120,9
240	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478295,64	4202315,39	117,9
241	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478296,20	4202241,26	118,9
242	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478297,14	4201906,79	122,8
243	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478299,14	4202323,80	117,9
244	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478300,41	4202088,80	120,9
245	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478302,88	4202197,14	119,9
246	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478303,73	4201991,89	121,9
247	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478304,07	4202343,67	117,7
248	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478307,85	4202249,94	119,0
249	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478308,87	4201962,63	122,9
250	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478310,98	4202021,62	121,6
251	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478311,79	4202375,26	115,9
252	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478315,42	4201881,27	124,9
253	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478315,45	4202127,34	121,4
254	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478315,59	4202127,28	121,5
255	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478315,71	4201999,34	121,9
256	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478315,89	4202178,52	120,9
257	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478316,17	4202405,77	115,9
258	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478316,67	4202045,00	121,9
259	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478316,99	4202255,86	119,8
260	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478317,95	4202400,86	116,0
261	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478319,57	4202084,76	121,9
262	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478322,77	4202466,42	116,9
263	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478324,50	4202077,23	121,9
264	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478325,40	4201894,40	124,5
265	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478327,09	4201939,33	122,9
266	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478329,17	4202159,57	120,9
267	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478330,94	4202103,59	121,9
268	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478332,36	4202012,55	121,9
269	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478332,55	4202426,83	116,9
270	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478332,69	4201857,83	125,9
271	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478335,69	4202449,53	116,9
272	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478336,25	4201843,89	125,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

273	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478336,28	4202269,12	119,9
274	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478336,50	4201983,30	121,9
275	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478337,47	4202401,95	117,9
276	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478337,60	4202136,34	120,9
277	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478343,64	4202009,65	121,9
278	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478345,12	4202119,98	121,4
279	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478347,01	4201912,24	124,9
280	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478349,03	4202414,62	117,5
281	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478350,24	4202193,79	121,6
282	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478350,31	4201825,48	126,9
283	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478352,67	4202202,58	121,9
284	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478353,14	4201970,50	122,9
285	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478353,18	4202434,70	116,9
286	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478354,92	4202235,30	120,9
287	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478356,12	4202461,61	117,4
288	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478356,76	4202283,02	119,9
289	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478358,52	4202180,11	121,9
290	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478360,08	4202043,92	122,9
291	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478361,11	4202413,04	117,9
292	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478363,83	4202396,60	118,9
293	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478364,52	4202005,21	122,9
294	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478364,58	4201923,94	124,9
295	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478366,51	4201960,66	123,3
296	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478370,89	4201797,35	126,9
297	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478371,54	4201862,96	126,9
298	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478372,57	4202037,15	122,9
299	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478373,11	4202410,49	118,9
300	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478373,60	4202113,20	122,9
301	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478373,62	4202113,16	122,9
302	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478374,24	4202459,12	117,9
303	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478375,92	4202430,19	118,4
304	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478376,49	4202320,11	119,7
305	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478376,85	4202296,52	119,9
306	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478379,92	4202069,34	123,9
307	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478381,06	4201912,23	124,9
308	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478382,17	4202342,74	118,9
309	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478384,26	4202392,76	118,9
310	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478384,58	4202227,99	121,9
311	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478387,20	4202361,92	119,8
312	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478388,12	4201998,71	123,9
313	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478388,16	4202196,53	122,0
314	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478391,27	4201769,29	127,9
315	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478392,73	4202383,84	119,9
316	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478395,56	4201963,48	123,9
317	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478396,86	4201937,16	124,9
318	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478397,07	4202309,58	119,9
319	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478399,09	4202455,61	119,9
320	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478402,21	4202105,97	123,9
321	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478402,24	4202168,15	122,9
322	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478402,24	4202105,93	123,9
323	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478406,25	4201766,89	127,9
324	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478406,53	4201829,71	127,9
325	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478408,36	4201994,07	124,9
326	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478411,99	4201889,04	126,8
327	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478413,41	4202387,08	120,1

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

328	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478413,98	4202220,79	122,9
329	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478414,22	4202061,29	124,9
330	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478414,83	4202023,08	124,9
331	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478416,83	4201780,05	127,9
332	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478417,65	4202323,02	119,9
333	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478417,75	4201750,29	128,9
334	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478418,06	4201920,05	125,9
335	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478419,32	4202239,55	122,5
336	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478419,77	4202405,85	120,0
337	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478424,42	4201957,53	124,9
338	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478426,99	4202451,93	121,8
339	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478427,42	4202273,90	121,9
340	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478429,69	4201717,02	128,3
341	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478429,79	4202392,27	120,9
342	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478431,80	4201988,02	125,9
343	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478433,00	4202098,49	124,9
344	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478433,02	4202098,45	124,9
345	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478433,25	4201729,24	128,9
346	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478436,44	4201905,42	125,9
347	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478436,55	4201792,70	128,9
348	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478442,76	4202015,68	125,9
349	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478442,76	4202050,09	125,9
350	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478443,53	4202158,19	123,9
351	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478448,14	4202052,85	125,9
352	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478448,46	4201861,03	127,9
353	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478449,24	4201950,36	125,9
354	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478449,48	4202258,93	122,9
355	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478449,53	4202448,24	123,9
356	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478452,81	4202242,00	123,9
357	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478454,49	4202378,66	122,9
358	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478454,68	4202398,07	120,9
359	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478456,50	4201697,93	130,7
360	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478456,52	4202331,79	121,9
361	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478458,08	4201889,09	125,9
362	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478458,51	4202349,44	121,9
363	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478460,56	4201808,49	129,9
364	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478461,19	4201739,51	130,6
365	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478461,35	4202415,21	122,1
366	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478462,25	4202239,63	123,9
367	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478462,63	4202293,84	122,9
368	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478464,00	4202090,79	125,9
369	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478464,02	4202090,75	125,9
370	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478464,26	4201850,53	127,9
371	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478465,86	4201684,46	131,6
372	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478466,94	4202215,98	124,9
373	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478467,12	4201979,15	126,9
374	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478468,27	4202319,61	122,9
375	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478470,38	4201678,50	131,9
376	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478470,66	4202046,89	126,9
377	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478472,69	4201657,43	130,9
378	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478473,48	4202372,13	123,7
379	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478473,78	4202376,40	122,9
380	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478475,24	4201788,40	130,7
381	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478475,57	4202150,56	125,9
382	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478475,70	4201878,37	126,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

383	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478476,33	4202262,23	123,9
384	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478477,47	4202455,81	124,9
385	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478477,87	4201668,18	132,0
386	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478478,83	4202362,42	122,9
387	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478478,98	4202006,97	127,2
388	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478481,65	4202415,83	123,9
389	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478482,56	4202400,94	122,6
390	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478482,89	4202441,67	124,0
391	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478483,41	4201894,91	126,9
392	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478486,20	4201832,18	129,6
393	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478486,28	4201908,66	126,9
394	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478487,94	4201654,61	132,0
395	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478488,06	4202203,35	125,9
396	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478492,91	4201762,20	131,9
397	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478493,58	4201627,77	131,1
398	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478494,12	4201938,67	127,9
399	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478495,31	4202083,01	127,5
400	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478499,98	4201654,80	132,9
401	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478500,13	4202453,09	126,0
402	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478500,70	4202376,75	123,9
403	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478501,59	4202255,93	124,9
404	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478501,61	4201971,16	128,7
405	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478507,92	4202436,49	125,8
406	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478512,63	4201998,35	128,9
407	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478513,24	4202309,40	124,9
408	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478513,98	4201815,47	130,9
409	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478517,69	4202035,49	127,9
410	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478518,18	4201779,77	131,9
411	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478518,83	4201727,22	133,9
412	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478519,67	4201590,83	133,3
413	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478519,91	4201669,15	134,9
414	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478520,51	4202076,79	127,9
415	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478520,53	4202076,75	127,9
416	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478522,00	4202390,72	124,9
417	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478523,92	4202447,48	125,9
418	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478524,51	4201838,42	128,9
419	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478526,56	4202136,00	127,9
420	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478527,93	4202360,50	123,9
421	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478528,27	4202407,60	124,9
422	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478530,18	4201829,37	129,5
423	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478531,51	4201800,94	131,9
424	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478531,51	4202192,59	126,9
425	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478533,75	4201591,46	134,9
426	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478534,08	4202424,72	125,9
427	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478535,18	4202107,12	128,9
428	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478536,87	4201962,38	129,9
429	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478538,93	4201852,66	128,9
430	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478539,07	4202389,51	125,2
431	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478539,19	4201826,39	129,9
432	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478540,12	4201829,86	129,4
433	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478542,36	4202029,60	129,5
434	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478544,37	4201689,28	136,5
435	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478545,15	4202245,17	126,9
436	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478546,49	4202133,16	128,9
437	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478546,65	4201571,96	136,7

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

438	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478549,78	4202069,56	129,3
439	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478549,80	4202069,52	129,4
440	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478550,05	4202442,48	126,9
441	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478551,30	4201650,62	135,9
442	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478551,30	4201811,93	130,9
443	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478551,91	4201820,80	129,9
444	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478552,63	4202163,03	128,9
445	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478553,77	4201988,05	130,1
446	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478553,98	4201877,06	130,2
447	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478555,83	4202425,12	126,9
448	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478555,84	4202298,79	125,9
449	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478557,34	4202399,15	125,9
450	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478558,71	4202399,85	126,1
451	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478559,35	4202186,08	128,9
452	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478560,13	4202353,59	124,9
453	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478563,17	4201811,92	129,9
454	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478564,00	4201804,56	130,5
455	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478564,18	4201922,76	131,2
456	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478564,26	4201546,37	139,9
457	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478564,45	4202211,76	128,0
458	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478565,15	4202404,06	126,9
459	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478565,64	4201660,17	136,9
460	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478568,27	4202022,81	130,9
461	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478568,44	4201705,72	135,9
462	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478571,04	4202404,59	126,9
463	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478571,20	4201664,86	136,9
464	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	478571,36	4201840,56	129,9
465	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478571,38	4201954,67	130,9
466	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478571,64	4202238,54	127,9
467	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478573,14	4202159,31	129,9
468	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478574,56	4202406,87	126,9
469	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478575,72	4201982,67	131,5
470	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478575,72	4201801,95	130,9
471	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478575,84	4202406,20	126,9
472	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478577,19	4201771,23	133,9
473	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478577,77	4201814,31	130,5
474	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478577,89	4202125,71	129,9
475	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478578,00	4202181,35	129,9
476	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478579,10	4202062,24	130,9
477	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478579,13	4202062,21	130,9
478	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478579,24	4202271,24	126,9
479	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478580,86	4201525,30	141,3
480	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478582,24	4202408,13	126,9
481	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478582,82	4201786,86	132,0
482	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478583,24	4201870,15	131,9
483	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478585,14	4201632,34	137,9
484	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478585,56	4202301,79	126,5
485	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478586,60	4202392,07	126,1
486	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478587,93	4202018,65	131,0
487	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478592,20	4202354,21	125,9
488	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478593,18	4201505,16	142,9
489	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478593,76	4202410,68	127,9
490	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478593,84	4201825,20	130,9
491	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478594,00	4202366,83	125,9
492	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478594,03	4202232,87	128,8

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

493	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478594,46	4201768,25	133,7
494	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478595,69	4202411,11	127,9
495	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478596,22	4201678,98	136,9
496	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478598,39	4202344,18	125,9
497	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478599,07	4202176,18	129,9
498	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478599,51	4202389,05	126,2
499	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478600,33	4201790,22	131,9
500	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478600,35	4201816,14	130,9
501	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478601,26	4202401,76	127,7
502	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478601,32	4201837,08	131,9
503	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478603,34	4202369,43	125,9
504	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478604,36	4201975,05	132,4
505	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478605,06	4202412,05	128,9
506	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478606,46	4202092,23	131,9
507	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478608,33	4201809,71	130,9
508	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478608,38	4202117,80	131,8
509	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478608,47	4201735,48	134,9
510	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478608,67	4202054,83	131,9
511	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478608,69	4202054,79	131,9
512	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478609,33	4201751,09	133,9
513	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478610,94	4202432,55	127,9
514	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478611,93	4201835,99	131,9
515	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478612,63	4201693,73	135,9
516	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478613,10	4201480,02	144,4
517	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478614,39	4202283,21	127,9
518	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478614,88	4202412,21	128,9
519	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478615,89	4201909,93	133,9
520	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478616,19	4202384,84	126,1
521	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478616,84	4202152,05	130,9
522	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478619,54	4201589,33	138,9
523	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478621,28	4202170,73	130,9
524	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478622,42	4201750,51	132,9
525	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478623,76	4202008,98	132,9
526	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478623,92	4201940,96	133,9
527	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478624,36	4201461,87	144,9
528	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478625,21	4202441,87	128,9
529	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478625,98	4202432,41	128,9
530	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478628,62	4201768,17	132,9
531	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478629,35	4201813,74	131,9
532	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478629,58	4202336,61	126,9
533	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478631,74	4201610,87	138,2
534	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478632,01	4202112,14	132,0
535	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478632,16	4201709,20	135,9
536	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478632,87	4202409,75	129,9
537	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478633,94	4202222,97	129,9
538	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478634,50	4201554,67	139,9
539	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478635,76	4202010,93	132,9
540	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478635,85	4201777,04	133,6
541	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478635,86	4201669,23	136,9
542	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478636,03	4202427,56	128,9
543	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478636,31	4201753,88	132,9
544	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478636,60	4201801,60	132,7
545	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478638,45	4201974,35	133,5
546	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478638,47	4202047,51	132,9
547	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478638,66	4201426,83	145,8

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

548	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478638,82	4202409,31	129,9
549	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478642,19	4201825,30	132,9
550	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478642,80	4201642,42	137,9
551	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478643,24	4202147,24	131,9
552	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478643,58	4201452,19	143,9
553	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478643,59	4202460,93	130,7
554	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478643,72	4201813,78	132,9
555	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478646,06	4201796,79	132,9
556	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478646,22	4201767,04	133,9
557	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478647,19	4202275,45	129,3
558	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478647,49	4201410,87	145,9
559	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478647,56	4202376,30	126,9
560	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478648,61	4201614,53	137,9
561	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478649,43	4201532,68	139,9
562	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478650,35	4202428,07	129,9
563	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478650,66	4202163,64	131,7
564	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478651,64	4201760,41	134,7
565	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478652,04	4201849,45	134,9
566	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478652,70	4201684,14	136,9
567	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478653,11	4202017,05	133,9
568	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478653,68	4201981,30	133,9
569	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478653,85	4201809,54	133,2
570	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478653,96	4202406,52	129,9
571	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478657,66	4201536,94	139,9
572	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478658,06	4201765,79	134,9
573	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478658,63	4202056,43	133,9
574	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478658,82	4201410,40	145,9
575	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478659,48	4201785,78	134,2
576	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478659,73	4202328,37	128,3
577	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478660,16	4202105,14	133,4
578	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478660,19	4201960,90	134,4
579	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478660,32	4201532,94	139,9
580	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478660,52	4202477,98	131,5
581	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478660,77	4202028,35	133,9
582	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478661,58	4201443,93	143,9
583	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478661,78	4201898,74	134,9
584	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478661,89	4202054,43	133,9
585	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478662,05	4201807,94	133,9
586	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478662,44	4202476,90	131,6
587	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478662,69	4202081,28	133,9
588	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478663,06	4202041,54	133,9
589	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478663,66	4202440,34	129,9
590	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478663,84	4202018,72	133,9
591	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478663,95	4202216,19	131,2
592	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478665,90	4202431,59	129,9
593	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478666,10	4201716,80	135,9
594	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478666,44	4202364,61	127,9
595	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478666,99	4202066,77	133,9
596	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478667,00	4202379,64	128,9
597	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478667,32	4202077,77	133,9
598	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478667,43	4202419,58	129,9
599	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478667,52	4202337,57	128,9
600	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478667,58	4202056,91	133,9
601	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478667,74	4201756,13	135,9
602	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478667,98	4201978,16	134,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

603	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478669,09	4201931,53	134,9
604	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478669,53	4202081,27	133,9
605	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478670,25	4201672,17	137,9
606	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478671,37	4202075,57	133,9
607	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478671,50	4201502,19	141,9
608	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478671,51	4202353,26	127,9
609	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478672,36	4202016,76	134,0
610	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478672,62	4202089,18	133,9
611	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478672,90	4202101,09	133,9
612	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478673,78	4202277,82	131,1
613	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478674,28	4202494,31	132,0
614	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478674,71	4202387,90	129,9
615	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478674,76	4201781,37	134,9
616	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478674,98	4201790,86	134,9
617	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	478675,51	4201557,47	139,9
618	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478675,94	4201801,57	134,6
619	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478677,11	4202381,52	129,6
620	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478678,18	4202050,53	134,0
621	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478679,34	4201956,52	134,9
622	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478680,18	4202063,38	134,7
623	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478680,40	4202023,66	134,5
624	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478681,01	4201647,14	139,0
625	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478681,50	4202009,52	134,9
626	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478682,95	4201485,49	141,9
627	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478682,96	4202398,79	130,9
628	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478682,99	4201773,93	135,9
629	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478683,88	4202073,92	134,9
630	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478683,91	4202077,33	134,9
631	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478684,85	4202052,25	134,9
632	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478684,94	4201649,85	139,4
633	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478684,97	4202126,69	133,9
634	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478687,42	4202426,82	131,8
635	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478688,04	4201796,24	134,9
636	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478688,36	4202084,85	134,9
637	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478688,54	4201350,26	148,3
638	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478689,09	4202321,72	129,2
639	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478689,27	4201762,25	136,9
640	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478689,37	4202096,98	134,3
641	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478689,47	4202516,47	132,2
642	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478690,25	4201828,80	135,9
643	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478690,71	4202153,72	132,9
644	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478691,41	4202034,56	134,9
645	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478691,68	4202091,16	134,9
646	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478691,75	4201839,56	135,9
647	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478692,03	4201789,91	135,4
648	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478693,00	4202377,64	130,0
649	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478693,21	4202074,90	134,9
650	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478694,61	4202082,39	134,9
651	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478695,31	4201814,82	135,9
652	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478696,23	4201466,32	142,9
653	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478696,72	4201829,18	136,1
654	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478697,17	4202393,09	130,9
655	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478697,20	4201834,42	136,8
656	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478697,73	4202179,38	132,9
657	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478697,90	4201332,12	149,9



# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

658	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478699,31	4201627,27	141,3
659	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478701,10	4202537,62	132,2
660	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478701,73	4202270,31	133,3
661	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478703,19	4202094,66	134,9
662	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478703,19	4201888,35	136,9
663	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478703,46	4202373,18	130,9
664	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478704,27	4202205,80	133,9
665	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478704,67	4202417,34	131,9
666	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478706,99	4201916,76	136,9
667	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478708,03	4201766,16	136,9
668	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478708,84	4202400,68	130,9
669	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478710,73	4202232,81	134,9
670	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478710,89	4202557,93	133,2
671	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478711,01	4202387,02	130,9
672	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478711,72	4201918,85	136,9
673	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478712,26	4202365,78	130,5
674	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478712,59	4201310,16	150,9
675	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478713,93	4201604,60	141,9
676	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478714,48	4201947,99	136,9
677	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478716,19	4201770,13	136,9
678	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478716,28	4202118,78	134,9
679	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478716,87	4201369,58	146,9
680	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478717,43	4202258,41	134,9
681	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478717,86	4201685,66	139,9
682	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478718,70	4202410,42	132,9
683	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478719,90	4201740,67	137,9
684	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478720,16	4202027,56	135,9
685	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478720,95	4202393,83	131,2
686	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478722,22	4201689,88	139,9
687	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478722,38	4202579,83	132,9
688	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478722,65	4201832,65	137,9
689	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478723,01	4201777,75	136,9
690	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478723,83	4202379,20	130,9
691	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478724,22	4201987,43	136,9
692	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478726,63	4201360,34	147,3
693	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478726,66	4202357,37	129,9
694	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478727,59	4201489,22	143,9
695	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478728,11	4201688,78	140,0
696	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478728,50	4201581,85	142,9
697	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478729,23	4202311,43	131,1
698	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478729,98	4201289,46	151,0
699	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478730,40	4202317,34	130,9
700	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478730,78	4201414,39	145,9
701	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478730,99	4202086,78	135,9
702	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478732,50	4202402,84	132,9
703	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478732,85	4201381,52	145,9
704	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478733,40	4201793,18	137,9
705	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478734,18	4202385,10	131,7
706	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478734,29	4201678,18	140,9
707	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478734,32	4202599,10	132,6
708	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478735,09	4202369,69	130,9
709	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478735,79	4202118,86	135,9
710	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478736,41	4202329,67	130,9
711	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478739,45	4202342,05	130,9
712	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478739,49	4201337,92	149,8

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

713	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478741,15	4201277,19	151,9
714	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478741,50	4202353,38	130,9
715	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478742,11	4201804,24	137,9
716	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478742,34	4202059,83	136,9
717	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478742,47	4201729,85	138,9
718	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478742,75	4201559,78	143,9
719	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478743,47	4201941,46	137,9
720	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478743,92	4202394,12	133,2
721	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478744,21	4202148,16	135,2
722	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478746,98	4202020,91	136,9
723	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478747,49	4202374,22	131,9
724	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478747,66	4202619,21	133,7
725	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478748,12	4201826,38	138,9
726	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478748,23	4202083,83	136,9
727	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478749,05	4201692,33	141,6
728	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478749,11	4201668,13	141,9
729	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478749,80	4202174,45	134,9
730	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478751,35	4201393,91	145,9
731	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478753,75	4202362,28	130,9
732	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478753,88	4202383,11	133,0
733	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478755,23	4201317,74	149,9
734	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478756,11	4202392,68	133,9
735	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478756,37	4202193,72	134,9
736	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478756,61	4202643,84	132,9
737	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478757,06	4201537,60	144,9
738	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478759,54	4202365,35	131,3
739	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478759,55	4201716,30	139,9
740	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478760,16	4202136,83	135,9
741	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478762,92	4202356,66	130,9
742	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478763,96	4201658,06	142,2
743	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478765,64	4201853,45	138,9
744	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478766,07	4202376,40	132,9
745	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478767,11	4202246,13	133,9
746	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478768,74	4202666,86	132,1
747	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478768,96	4202165,95	135,9
748	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478769,46	4201694,19	141,6
749	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478769,62	4201297,40	150,9
750	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478770,02	4202389,40	133,9
751	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478771,25	4201408,15	145,9
752	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478771,49	4201515,44	146,7
753	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478772,97	4201708,21	139,9
754	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478773,45	4201870,91	139,2
755	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478775,09	4202014,06	137,9
756	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478776,90	4202300,13	132,9
757	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478777,02	4201899,38	138,9
758	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478777,18	4202348,98	131,9
759	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478780,39	4201645,28	142,9
760	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478781,47	4201901,69	138,9
761	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478782,25	4202112,64	137,8
762	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478782,48	4202376,46	133,9
763	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478782,51	4202688,38	132,1
764	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478782,83	4202384,63	134,0
765	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478782,86	4201360,00	147,9
766	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478784,24	4201931,38	138,9
767	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478785,03	4202193,64	135,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

768	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478786,02	4201709,93	140,4
769	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478786,89	4202241,54	134,8
770	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478786,91	4201664,32	142,9
771	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478787,05	4201492,08	147,9
772	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478787,11	4202343,77	132,6
773	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478787,27	4201816,47	139,9
774	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478787,68	4201689,49	141,9
775	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478787,88	4202352,12	131,9
776	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478787,91	4201681,37	141,9
777	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478788,31	4201630,30	143,9
778	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478789,51	4201686,78	141,9
779	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478790,20	4201692,24	141,9
780	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478792,31	4201963,85	138,9
781	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478794,68	4202711,28	133,1
782	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478795,95	4201422,65	146,9
783	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478796,33	4201488,32	148,7
784	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478797,64	4201652,54	142,9
785	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478798,04	4202378,68	134,9
786	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478798,18	4201475,44	148,9
787	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478798,55	4201726,61	140,9
788	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478799,06	4201701,76	141,0
789	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478799,82	4202293,91	132,9
790	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478799,88	4201496,60	148,4
791	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478802,22	4202007,31	138,9
792	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478802,77	4201682,17	142,9
793	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478803,55	4202302,09	132,9
794	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478803,83	4202362,60	134,2
795	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478804,05	4202105,09	138,9
796	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478805,18	4201631,86	143,9
797	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478807,01	4202318,51	131,9
798	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478807,53	4201320,08	150,9
799	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478808,81	4202334,97	131,9
800	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478809,90	4202330,54	131,9
801	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478810,33	4202034,07	138,9
802	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478810,47	4201717,45	140,9
803	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478811,16	4201496,50	148,9
804	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478811,61	4201693,55	142,7
805	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478812,67	4201437,02	148,9
806	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478812,96	4202291,99	133,9
807	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478813,13	4201924,35	139,9
808	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478813,31	4202131,09	138,9
809	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478813,67	4202374,92	135,6
810	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478813,99	4202234,10	135,9
811	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478814,04	4201504,38	148,5
812	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478814,69	4202356,02	134,0
813	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478815,16	4202341,00	132,9
814	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478815,69	4201673,75	142,9
815	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478816,79	4202157,43	137,9
816	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478817,84	4202066,90	138,9
817	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478819,59	4201332,62	151,3
818	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478821,15	4201808,03	140,9
819	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478821,83	4202177,31	137,9
820	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478822,22	4201708,34	141,7
821	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478822,44	4201438,06	149,9
822	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478824,26	4201686,28	142,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

823	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478824,46	4201748,96	140,9
824	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478825,83	4202349,19	134,9
825	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478827,03	4202100,67	139,9
826	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478827,09	4201505,32	148,9
827	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478827,72	4202366,34	135,9
828	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478828,73	4202206,10	136,9
829	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478828,76	4201627,51	144,1
830	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478828,86	4201664,46	143,6
831	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478829,10	4201515,41	148,9
832	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478829,44	4202287,05	133,9
833	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478830,23	4202333,12	132,9
834	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478830,70	4201502,09	149,0
835	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478830,99	4202117,73	139,9
836	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478832,29	4201999,91	139,9
837	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478832,58	4201388,51	149,9
838	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478834,52	4201855,71	141,9
839	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478835,49	4201701,44	141,9
840	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478836,17	4201374,16	150,6
841	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478836,19	4202229,63	136,6
842	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478836,97	4201344,32	152,5
843	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478838,08	4201740,32	140,9
844	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478838,29	4201677,21	143,0
845	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478838,85	4202342,21	135,1
846	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478839,47	4201392,96	150,9
847	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478841,01	4201393,66	150,9
848	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478842,18	4201655,19	144,4
849	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478842,23	4201887,39	141,9
850	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478843,21	4201355,52	152,3
851	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478844,07	4202171,36	138,9
852	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478844,27	4202327,07	133,9
853	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478845,17	4201916,37	140,9
854	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478845,56	4201625,91	145,2
855	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478846,15	4201611,91	145,9
856	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478847,60	4201380,97	151,9
857	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478848,21	4201692,98	142,0
858	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478848,69	4202189,69	138,1
859	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478849,28	4201668,23	144,2
860	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478850,71	4201518,33	149,7
861	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478852,18	4202288,50	133,9
862	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478852,21	4202347,01	135,9
863	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478853,33	4201949,22	140,9
864	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478854,07	4201529,07	149,9
865	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478855,58	4201645,92	144,9
866	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478856,30	4201366,78	152,9
867	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478856,41	4201461,81	151,7
868	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478857,26	4202317,84	134,8
869	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478857,38	4202223,85	137,9
870	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478858,29	4201850,23	142,9
871	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478859,41	4201532,35	149,9
872	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478860,86	4201684,80	143,4
873	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478861,05	4201992,72	140,9
874	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478864,04	4202336,49	136,9
875	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478864,82	4202110,31	142,9
876	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478866,21	4201657,95	144,9
877	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478866,27	4202257,91	135,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

878	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478866,42	4201610,69	145,9
879	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478868,05	4202308,06	135,1
880	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478869,35	4201636,23	145,9
881	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478869,56	4201642,76	146,3
882	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478870,75	4201646,80	146,5
883	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478871,35	4202144,96	142,7
884	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478871,53	4201362,91	153,9
885	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478871,89	4202024,54	140,9
886	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478873,91	4202314,65	136,6
887	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478875,04	4201879,18	142,9
888	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478875,90	4201674,90	145,6
889	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478876,15	4201432,20	153,6
890	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478877,90	4201639,92	148,0
891	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478878,17	4202051,59	141,0
892	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478878,50	4201844,96	142,9
893	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478878,94	4201592,42	146,9
894	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478879,05	4201534,28	149,9
895	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478879,20	4201534,32	149,9
896	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478879,65	4202298,74	135,9
897	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478880,21	4202281,74	135,9
898	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478880,31	4201624,71	146,3
899	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478880,70	4201908,11	142,8
900	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478885,45	4201546,82	150,9
901	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478886,61	4201722,87	144,7
902	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478886,65	4202085,32	142,9
903	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478888,97	4201411,88	154,9
904	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478890,19	4202288,87	136,7
905	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478890,41	4201646,15	147,9
906	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478891,83	4201686,76	146,8
907	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478892,17	4202291,17	136,9
908	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478892,67	4201669,00	146,6
909	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478893,02	4201985,06	142,4
910	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478893,95	4202113,56	144,4
911	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478895,30	4201527,58	150,9
912	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478895,58	4201837,46	142,9
913	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478895,90	4202214,36	141,9
914	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478896,09	4201584,07	148,6
915	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478897,08	4202127,87	144,9
916	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478899,52	4201700,73	147,2
917	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478900,37	4202278,75	136,1
918	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478900,37	4202278,84	136,2
919	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478901,60	4201844,13	142,9
920	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478902,71	4201494,07	152,9
921	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478903,22	4201567,98	149,8
922	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478904,12	4202156,28	145,2
923	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478904,46	4202118,97	144,9
924	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478905,58	4201386,35	155,9
925	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478905,95	4201543,14	151,8
926	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478906,31	4201838,28	143,7
927	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478907,03	4201505,31	152,9
928	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478907,61	4202119,37	144,9
929	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478907,89	4201565,42	150,0
930	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	478908,07	4201561,90	150,0
931	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478908,27	4201871,82	143,0
932	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478910,19	4201585,51	149,4

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

933	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478910,38	4202131,03	145,9
934	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478910,53	4202131,49	145,9
935	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478910,58	4201732,82	147,5
936	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478911,80	4202287,45	137,9
937	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478912,57	4202140,01	145,9
938	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478914,54	4201582,95	149,9
939	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478914,62	4201534,75	151,9
940	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478914,69	4202148,76	145,9
941	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478914,80	4202117,49	145,3
942	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478914,97	4202149,55	145,9
943	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478916,70	4201574,80	150,4
944	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478917,41	4202208,05	142,9
945	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478917,57	4201709,06	147,9
946	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478917,86	4202097,82	144,9
947	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	478918,08	4201936,71	143,9
948	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478918,24	4201826,57	144,9
949	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478918,51	4201597,77	149,8
950	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478918,57	4201483,45	154,9
951	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478919,86	4201900,09	144,8
952	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478920,62	4201978,30	143,9
953	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478920,65	4201978,34	143,9
954	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478920,81	4201460,04	154,9
955	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478920,83	4202157,76	145,9
956	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478921,59	4201657,80	148,9
957	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478922,04	4202115,70	145,9
958	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478922,32	4201594,46	149,9
959	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478923,35	4201526,38	152,1
960	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478924,39	4201649,98	148,9
961	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	478925,14	4201587,60	150,4
962	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478925,77	4202239,46	139,5
963	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478926,01	4201741,93	147,9
964	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478926,11	4201630,61	148,9
965	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478927,99	4201603,71	149,9
966	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478928,86	4201671,72	148,9
967	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478929,44	4202113,83	145,9
968	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478929,78	4201462,24	156,3
969	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478929,88	4202288,11	138,9
970	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478930,07	4201808,07	145,9
971	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478931,93	4201518,06	152,9
972	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478932,79	4202159,53	146,9
973	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478934,18	4201712,87	148,9
974	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478935,47	4201682,70	148,9
975	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478936,63	4202109,60	145,9
976	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478936,98	4202274,31	138,1
977	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478937,12	4201638,00	149,8
978	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478937,98	4202009,64	143,0
979	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478938,34	4201727,26	148,9
980	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478939,17	4201987,91	143,9
981	στήλος ΔΕΗ	2-odof-DEH	2	478939,53	4201506,70	153,9
982	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478940,37	4202157,58	146,9
983	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478940,71	4201754,44	148,9
984	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478941,78	4201596,54	151,7
985	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478942,19	4201438,68	157,7
986	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478943,87	4202035,53	143,9
987	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478943,99	4202110,17	145,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

988	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478944,51	4202011,03	143,3
989	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478945,25	4201804,68	146,9
990	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478945,37	4201513,99	153,9
991	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478946,49	4201414,80	158,0
992	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478947,28	4201533,14	151,8
993	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478948,80	4201971,49	145,9
994	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478948,83	4201971,53	145,9
995	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478948,93	4201683,89	148,9
996	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478949,16	4202030,35	143,9
997	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478949,73	4201739,07	148,9
998	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478950,63	4201631,38	150,7
999	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478951,31	4202045,75	144,3
1000	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478951,34	4201715,57	148,9
1001	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478951,36	4202108,30	146,8
1002	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478951,44	4202199,85	142,9
1003	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478952,00	4201705,09	148,9
1004	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478952,52	4201524,02	153,9
1005	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478952,59	4202113,06	146,9
1006	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478953,04	4202154,51	147,5
1007	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478954,03	4202147,56	147,9
1008	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478954,29	4202059,35	144,9
1009	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478954,73	4201766,65	147,9
1010	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478954,82	4202121,58	146,9
1011	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478955,03	4202122,06	146,9
1012	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478955,87	4201589,53	150,9
1013	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478956,21	4201545,80	151,2
1014	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478956,38	4202087,77	145,9
1015	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478956,80	4202129,31	146,9
1016	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478957,88	4201726,47	147,9
1017	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478958,51	4202083,03	145,9
1018	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	478959,03	4202138,14	147,9
1019	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478959,10	4202138,59	147,9
1020	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478959,49	4201533,38	154,7
1021	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478959,55	4201695,44	148,5
1022	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478960,70	4201501,67	154,9
1023	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478960,91	4202145,71	147,9
1024	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478961,32	4201800,81	146,7
1025	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478963,37	4201677,82	148,9
1026	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	478963,52	4202100,69	146,9
1027	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478964,83	4201745,53	148,9
1028	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478965,37	4202120,50	146,9
1029	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	478965,41	4201558,60	151,5
1030	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478965,96	4201640,52	150,9
1031	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478966,47	4201542,91	153,8
1032	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478967,45	4201526,10	154,2
1033	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478969,01	4201770,19	147,9
1034	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478969,41	4201729,85	147,9
1035	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478970,04	4201692,73	148,4
1036	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478970,09	4202147,61	147,9
1037	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	478970,16	4202137,68	147,9
1038	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478972,46	4201580,33	151,9
1039	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478972,87	4201780,08	147,9
1040	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478973,60	4201552,91	153,1
1041	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478975,27	4202254,05	142,6
1042	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478975,38	4201965,11	147,4

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1043	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478975,69	4202133,73	147,9
1044	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478975,83	4201656,99	151,9
1045	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478975,88	4201624,30	152,5
1046	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	478975,89	4202029,16	145,6
1047	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478979,03	4202176,37	144,1
1048	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478979,68	4202146,69	147,9
1049	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478980,23	4201678,72	148,6
1050	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478980,44	4201743,89	148,9
1051	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478980,86	4201562,45	153,6
1052	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478981,26	4201725,80	147,9
1053	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478982,26	4201793,38	147,9
1054	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478982,74	4201596,74	152,8
1055	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478983,37	4201569,03	153,1
1056	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478984,00	4201768,95	147,9
1057	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478984,57	4201508,77	155,9
1058	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478985,97	4201779,67	147,9
1059	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478988,11	4201716,14	148,7
1060	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478988,69	4202189,79	142,4
1061	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478990,88	4201656,76	152,9
1062	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478991,39	4201767,24	147,9
1063	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478992,19	4201791,07	148,6
1064	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478993,36	4201572,08	153,9
1065	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478993,55	4201686,00	149,1
1066	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478993,70	4201735,38	148,9
1067	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478995,74	4201781,36	147,9
1068	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	478996,60	4201545,67	153,9
1069	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478996,90	4201526,46	154,9
1070	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478997,40	4201790,06	147,9
1071	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478998,36	4201765,66	148,9
1072	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478999,70	4201512,61	155,3
1073	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	478999,70	4201512,69	155,3
1074	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479001,91	4201696,36	148,9
1075	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479002,02	4201722,36	148,9
1076	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479002,04	4201499,09	155,9
1077	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479003,22	4202202,42	142,9
1078	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479003,25	4202021,69	145,9
1079	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479004,17	4201612,42	153,9
1080	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479004,47	4201958,30	147,9
1081	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479006,00	4202021,95	145,9
1082	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479006,11	4202219,28	142,9
1083	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479006,43	4201579,13	154,7
1084	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479006,67	4201787,78	148,7
1085	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479006,96	4201488,87	158,0
1086	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479007,31	4201519,46	155,9
1087	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479007,61	4201517,67	155,9
1088	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479007,67	4201557,11	153,9
1089	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479007,81	4202040,63	146,6
1090	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479009,06	4201759,53	148,9
1091	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479010,03	4201777,70	148,9
1092	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479010,85	4201545,82	154,6
1093	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479010,89	4201672,91	152,6
1094	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479011,03	4201502,34	155,5
1095	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479011,69	4201534,39	155,5
1096	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479012,40	4201756,65	148,9
1097	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479014,19	4201476,13	158,1



# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1098	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479014,69	4201698,06	150,8
1099	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479014,72	4201564,43	155,3
1100	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479014,81	4201680,59	152,3
1101	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479014,96	4201627,94	154,9
1102	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479015,18	4202219,64	143,4
1103	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479015,57	4202073,70	147,9
1104	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479016,33	4201559,24	155,0
1105	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479016,63	4201490,82	157,5
1106	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479016,77	4201540,72	155,7
1107	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479017,05	4201741,18	148,9
1108	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479017,28	4201713,96	149,9
1109	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479017,36	4201727,52	149,9
1110	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479017,48	4201549,91	154,9
1111	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479018,17	4201750,01	149,0
1112	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479018,88	4201605,59	154,9
1113	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479019,26	4201586,33	155,2
1114	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479019,65	4201784,19	149,6
1115	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479020,82	4201761,17	149,6
1116	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479020,94	4202200,45	143,5
1117	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	479023,02	4201524,17	156,9
1118	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479024,57	4201535,96	156,9
1119	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479026,07	4201782,94	150,6
1120	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479027,13	4201464,05	158,4
1121	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479027,41	4202209,12	143,9
1122	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479027,93	4202233,94	142,9
1123	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479028,51	4201494,65	157,7
1124	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479028,60	4202126,33	147,9
1125	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	479029,06	4201507,63	156,5
1126	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479029,18	4201439,39	160,8
1127	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479029,45	4201817,83	150,8
1128	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479030,56	4201644,85	154,9
1129	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479030,74	4201843,02	149,5
1130	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479031,72	4201593,50	155,9
1131	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479032,04	4202199,74	143,9
1132	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479033,40	4201742,08	151,1
1133	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479033,55	4201658,44	154,7
1134	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479033,80	4201748,71	151,2
1135	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479034,17	4202152,29	144,9
1136	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479034,32	4201951,12	148,9
1137	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479034,67	4201825,22	149,9
1138	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479034,79	4201502,41	157,6
1139	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479035,21	4201862,36	148,9
1140	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479035,22	4202014,89	146,9
1141	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479035,96	4201572,04	156,6
1142	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479039,23	4201585,57	156,2
1143	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479039,41	4202223,53	143,9
1144	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479039,79	4201669,70	154,8
1145	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479040,01	4202175,26	142,8
1146	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479040,43	4201555,63	157,5
1147	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479040,62	4201497,65	158,7
1148	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479041,69	4201679,43	154,7
1149	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479042,08	4201773,89	151,8
1150	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479043,43	4201541,42	157,1
1151	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479043,67	4202186,71	142,7
1152	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479044,21	4201451,95	160,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1153	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479044,26	4201901,20	148,9
1154	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479044,59	4201765,23	152,9
1155	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479044,62	4201689,81	154,3
1156	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479045,94	4201561,94	158,6
1157	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479046,48	4201531,62	158,1
1158	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479047,08	4201704,84	153,8
1159	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479048,30	4201744,22	153,1
1160	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479048,67	4201821,80	150,9
1161	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479048,70	4201550,51	158,9
1162	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479048,87	4201750,53	153,2
1163	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479049,21	4202125,63	146,9
1164	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479050,53	4201514,28	157,9
1165	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479050,56	4201782,00	153,5
1166	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479050,96	4201629,66	156,9
1167	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479051,22	4201719,08	153,9
1168	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479051,25	4201499,80	159,5
1169	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479051,53	4201728,99	153,9
1170	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479051,89	4201538,45	158,0
1171	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479052,56	4201489,07	160,1
1172	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479052,72	4201597,73	157,9
1173	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479053,50	4201797,52	152,9
1174	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479055,17	4201640,36	156,4
1175	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479056,35	4201526,32	158,9
1176	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	479056,98	4201736,09	154,8
1177	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479057,77	4201743,29	153,9
1178	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479057,79	4201759,42	153,9
1179	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479058,89	4201515,38	159,6
1180	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479059,17	4201958,10	148,9
1181	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479060,80	4201753,48	153,9
1182	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479061,22	4201762,64	153,9
1183	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479061,95	4201772,64	153,9
1184	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479062,08	4201654,70	157,8
1185	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479062,31	4201766,49	153,9
1186	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479062,32	4201673,95	156,6
1187	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479062,57	4201741,43	153,9
1188	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479062,66	4201979,96	148,9
1189	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479062,77	4201502,74	160,6
1190	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479063,54	4201781,31	153,9
1191	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479064,40	4201635,31	158,3
1192	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479064,49	4201618,80	159,0
1193	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479065,18	4201790,28	153,9
1194	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479065,25	4201761,13	153,9
1195	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479065,53	4201984,46	148,9
1196	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479066,10	4201764,82	153,9
1197	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479066,11	4201943,43	148,9
1198	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479066,47	4202188,07	143,8
1199	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479066,51	4201752,33	153,9
1200	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479066,58	4202007,45	147,9
1201	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479066,59	4201805,54	153,1
1202	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479066,77	4201445,88	163,3
1203	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479068,25	4202005,58	148,0
1204	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479069,00	4201782,61	153,6
1205	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479069,42	4201774,88	153,9
1206	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479069,65	4202002,09	148,3
1207	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479070,06	4201890,87	149,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1208	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479070,81	4201642,50	161,6
1209	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479071,48	4201684,06	157,0
1210	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479071,85	4201622,55	159,8
1211	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479072,44	4201796,79	153,9
1212	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479074,33	4201787,71	153,9
1213	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479074,50	4202030,78	147,9
1214	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479075,99	4201779,85	153,4
1215	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479078,03	4201641,67	162,7
1216	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479078,17	4201802,48	153,9
1217	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479079,93	4201854,49	150,9
1218	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479080,72	4202118,27	145,9
1219	στήλος ΔΕΗ	2-odof-DEH	2	479080,73	4201622,57	161,5
1220	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479080,83	4202057,52	147,9
1221	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479081,13	4201739,84	155,6
1222	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479082,96	4201801,14	153,9
1223	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479085,50	4202079,42	147,5
1224	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479088,71	4201771,83	154,9
1225	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479088,91	4202167,63	145,2
1226	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479089,40	4201664,83	162,4
1227	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479093,36	4201937,02	149,9
1228	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479096,28	4202085,03	146,9
1229	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479097,66	4201810,07	153,9
1230	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479098,78	4202098,01	146,9
1231	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479099,86	4201705,80	161,2
1232	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479102,11	4202109,04	146,9
1233	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479105,45	4202001,64	149,9
1234	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479105,81	4201848,66	152,3
1235	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479106,39	4202140,14	145,9
1236	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479106,42	4202140,19	145,9
1237	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479106,95	4201733,73	158,8
1238	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479110,90	4201693,10	163,6
1239	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479111,63	4201941,95	150,7
1240	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479113,27	4201880,11	151,4
1241	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479114,52	4202106,46	147,9
1242	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479117,28	4201940,54	150,9
1243	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479117,82	4202037,98	148,9
1244	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479119,43	4202038,50	148,9
1245	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479119,46	4202038,55	148,9
1246	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479121,10	4201942,27	150,9
1247	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479122,71	4202091,04	146,9
1248	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479124,81	4202060,07	148,4
1249	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479125,74	4201843,79	153,5
1250	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479127,05	4201762,26	159,8
1251	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479129,63	4201928,30	150,9
1252	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479130,16	4201964,93	150,9
1253	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479130,56	4202124,75	148,9
1254	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479130,97	4202078,07	147,6
1255	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479134,01	4202087,13	148,2
1256	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479134,24	4201696,23	169,2
1257	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479134,86	4201800,44	156,4
1258	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479135,08	4201917,79	151,4
1259	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479135,65	4202031,47	149,9
1260	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479136,13	4201993,08	149,9
1261	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479137,10	4202033,93	149,9
1262	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479137,14	4202033,98	149,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1263	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479138,48	4201724,97	165,8
1264	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479141,07	4202074,29	149,6
1265	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479143,28	4201873,20	152,9
1266	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479144,60	4202093,11	151,3
1267	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479146,59	4202050,31	150,7
1268	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479148,26	4201756,35	163,3
1269	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479148,73	4202081,90	151,1
1270	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479149,62	4202061,11	150,9
1271	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479150,94	4201914,05	151,9
1272	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479151,67	4201787,35	158,9
1273	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479152,59	4202093,65	151,9
1274	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479152,97	4201922,62	152,0
1275	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479153,20	4202098,16	151,9
1276	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479153,20	4202030,53	150,9
1277	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479153,75	4202032,08	150,9
1278	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479153,78	4202032,13	150,9
1279	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479154,21	4202078,25	152,9
1280	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479154,79	4201913,04	152,3
1281	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479157,93	4202049,40	151,0
1282	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479158,77	4201912,11	152,9
1283	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479159,43	4202065,14	152,8
1284	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479161,89	4202093,00	152,9
1285	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479162,50	4202072,21	152,9
1286	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479162,98	4202082,30	152,9
1287	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479163,90	4201834,96	154,9
1288	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479166,62	4202061,16	153,4
1289	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479169,17	4202036,88	151,3
1290	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479170,06	4202087,18	152,9
1291	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479171,67	4201685,63	179,9
1292	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479172,27	4201866,44	153,9
1293	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479173,01	4202048,93	153,0
1294	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479179,39	4202077,68	153,9
1295	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479179,90	4202027,01	152,4
1296	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479179,91	4202051,46	153,9
1297	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479180,63	4201750,01	169,5
1298	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479180,74	4202072,07	153,9
1299	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479181,73	4201915,79	153,9
1300	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479186,63	4202064,64	154,3
1301	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479187,22	4202006,37	152,9
1302	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479187,37	4202006,38	152,9
1303	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479188,84	4201979,32	152,9
1304	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479189,66	4202035,48	154,3
1305	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479189,80	4202066,79	154,5
1306	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479189,85	4202016,88	152,9
1307	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479190,20	4201904,59	153,9
1308	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479193,48	4201525,98	184,1
1309	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479195,85	4202007,08	152,9
1310	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479196,28	4201957,80	152,9
1311	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479196,74	4202033,13	154,7
1312	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479197,19	4201902,92	153,9
1313	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479197,42	4201550,89	184,9
1314	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479199,11	4201573,96	184,2
1315	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479199,28	4202043,85	154,9
1316	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479199,84	4201785,97	166,2
1317	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479199,90	4201826,47	157,1

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1318	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479200,19	4202056,04	154,9
1319	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479200,25	4201524,44	185,8
1320	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479204,79	4201901,25	154,3
1321	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479208,50	4201994,88	153,8
1322	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479208,74	4201959,21	153,9
1323	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479208,90	4202004,01	154,5
1324	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479209,36	4202040,95	155,9
1325	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479209,97	4201708,80	181,6
1326	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479212,67	4201974,51	153,9
1327	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479213,05	4202007,37	154,9
1328	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479213,13	4201908,22	154,9
1329	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479217,65	4201741,32	176,1
1330	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479218,10	4201998,12	154,9
1331	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479218,16	4201982,95	154,0
1332	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479218,19	4201982,89	154,0
1333	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479218,72	4201863,06	155,1
1334	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479219,49	4202033,52	155,9
1335	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479221,64	4202018,33	155,9
1336	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479223,47	4201981,07	153,9
1337	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479225,39	4201984,34	153,9
1338	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479225,87	4202025,72	155,9
1339	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479226,11	4202010,38	155,9
1340	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479226,97	4201780,04	167,4
1341	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479230,11	4201673,42	192,0
1342	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479231,48	4201955,41	154,9
1343	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479231,83	4201575,46	189,9
1344	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479235,22	4201971,15	155,4
1345	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479235,46	4201970,71	155,5
1346	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479235,83	4201817,65	158,9
1347	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479237,16	4201859,21	155,9
1348	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479237,44	4201531,88	190,9
1349	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479238,31	4201998,27	156,1
1350	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479238,94	4201703,14	185,8
1351	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479241,26	4201901,51	154,9
1352	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479241,66	4201550,03	190,9
1353	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479245,23	4201565,92	190,9
1354	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479247,00	4201961,30	155,6
1355	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479250,39	4201974,94	156,9
1356	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479250,75	4201960,73	155,9
1357	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479252,98	4201528,33	191,9
1358	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479253,83	4201599,17	190,9
1359	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479255,78	4201773,12	168,8
1360	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479257,38	4201546,48	191,1
1361	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479257,60	4201649,87	195,9
1362	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479258,39	4201994,72	157,9
1363	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479260,92	4201967,40	156,9
1364	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479265,68	4201947,85	156,5
1365	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479267,17	4201595,57	189,0
1366	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479268,14	4201585,06	189,8
1367	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479268,19	4201989,73	157,9
1368	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479268,33	4201695,53	186,1
1369	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479272,64	4201560,44	188,9
1370	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479272,86	4201842,42	157,9
1371	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479273,53	4201960,28	156,9
1372	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479274,22	4201687,29	186,6

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1373	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479274,30	4201808,48	160,7
1374	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479275,52	4201893,18	156,6
1375	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479275,54	4201935,72	157,2
1376	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479275,71	4201935,83	157,2
1377	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479275,99	4201728,03	178,1
1378	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479281,41	4201984,81	157,9
1379	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479285,04	4201766,32	169,4
1380	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479286,33	4201955,35	156,9
1381	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479286,93	4201603,83	186,0
1382	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479294,35	4201804,26	160,2
1383	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479295,84	4201979,81	157,9
1384	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479296,16	4201640,48	187,2
1385	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479301,41	4201835,50	158,7
1386	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479303,34	4201933,45	158,9
1387	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479307,46	4201885,59	157,5
1388	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479309,84	4201680,02	183,9
1389	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479313,36	4201760,06	169,4
1390	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479315,33	4201944,85	158,9
1391	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479320,83	4201966,41	158,9
1392	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479323,05	4201925,53	158,5
1393	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479323,30	4201716,69	178,1
1394	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479324,54	4201634,94	181,5
1395	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479329,43	4201942,35	158,9
1396	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479333,42	4201673,84	180,9
1397	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479334,21	4201879,59	158,2
1398	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479336,73	4201827,81	159,9
1399	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479337,91	4201591,17	179,1
1400	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479339,36	4201959,61	158,9
1401	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479343,17	4201923,07	158,1
1402	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479346,29	4201629,50	178,5
1403	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479353,24	4201750,98	170,2
1404	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479353,84	4201824,09	160,9
1405	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479355,47	4201668,93	178,9
1406	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479355,71	4201790,25	163,9
1407	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479363,66	4201873,51	159,9
1408	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479365,18	4201707,54	176,9
1409	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479365,81	4201931,55	159,9
1410	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479379,42	4201726,40	172,7
1411	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479380,27	4201818,28	161,9
1412	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479380,46	4201908,54	161,5
1413	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479381,03	4201730,57	171,9
1414	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479382,26	4201745,07	169,4
1415	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479382,76	4201622,93	175,9
1416	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479384,06	4201739,48	170,2
1417	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479385,93	4201938,42	160,9
1418	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479390,97	4201734,30	169,8
1419	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479391,24	4201783,09	163,9
1420	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479391,72	4201701,61	173,2
1421	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479392,10	4201946,12	161,8
1422	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479393,86	4201867,20	160,9
1423	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479395,28	4201940,05	161,9
1424	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479395,48	4201728,35	169,9
1425	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479397,91	4201814,73	162,9
1426	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479398,36	4201724,57	169,7
1427	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479404,43	4201649,06	174,2

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1428	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479405,22	4201717,91	169,3
1429	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479406,66	4201700,51	170,5
1430	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479407,56	4201706,61	169,9
1431	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479408,73	4201937,42	162,9
1432	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479409,26	4201903,90	162,5
1433	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479409,81	4201566,31	185,4
1434	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479411,43	4201944,09	162,9
1435	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479415,24	4201777,96	164,8
1436	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479415,95	4201710,83	168,5
1437	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479416,00	4201617,09	175,9
1438	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479419,28	4201941,73	162,9
1439	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479421,80	4201642,35	173,9
1440	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479422,39	4201809,61	163,9
1441	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479422,49	4201934,41	162,9
1442	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479423,88	4201915,34	163,2
1443	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479423,95	4201861,04	162,2
1444	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479426,53	4201928,41	162,9
1445	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479426,73	4201664,74	171,9
1446	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479432,43	4201692,45	169,9
1447	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479432,75	4201935,96	162,9
1448	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479435,23	4201914,94	162,9
1449	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479435,68	4201708,14	167,9
1450	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479443,19	4201936,11	162,9
1451	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479443,41	4201743,49	166,9
1452	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479448,85	4201771,13	166,2
1453	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479449,26	4201923,06	162,9
1454	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479452,29	4201855,15	163,8
1455	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479461,74	4201608,49	178,7
1456	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479463,11	4201804,56	165,9
1457	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479463,80	4201842,45	164,2
1458	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479465,16	4201562,16	189,0
1459	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479466,87	4201651,85	173,8
1460	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479470,47	4201669,83	172,4
1461	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479471,99	4201627,05	177,0
1462	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479473,97	4201686,80	170,9
1463	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479474,11	4201874,55	163,9
1464	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479479,34	4201712,14	169,3
1465	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479480,40	4201904,02	163,6
1466	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479482,18	4201848,86	164,9
1467	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479485,74	4201930,35	163,9
1468	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479493,47	4201779,45	168,9
1469	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479496,07	4201545,26	195,5
1470	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479498,05	4201760,71	169,9
1471	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479501,28	4201815,98	167,6
1472	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479501,44	4201575,45	189,1
1473	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479506,89	4201601,98	184,0
1474	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479510,68	4201619,58	181,5
1475	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479511,37	4201842,95	166,9
1476	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479515,68	4201887,41	165,5
1477	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479516,31	4201660,16	176,9
1478	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479519,78	4201652,27	177,9
1479	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479520,76	4201911,95	164,9
1480	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479520,78	4201687,96	173,8
1481	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479522,04	4201629,86	181,9
1482	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479527,14	4201719,71	172,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1483	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479527,77	4201646,19	179,4
1484	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479528,61	4201554,42	197,5
1485	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479532,67	4201647,04	180,0
1486	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479533,13	4201630,38	182,0
1487	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479533,86	4201749,67	172,9
1488	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479535,73	4201943,03	166,9
1489	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479537,27	4201660,55	177,8
1490	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479537,39	4201616,61	184,0
1491	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479540,51	4201784,33	171,5
1492	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479541,20	4201836,73	168,6
1493	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479545,13	4201627,16	183,9
1494	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479547,93	4201926,42	167,8
1495	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479548,29	4201818,77	169,6
1496	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479549,84	4201682,23	175,9
1497	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479551,61	4201665,90	178,7
1498	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479554,86	4201917,41	167,3
1499	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479555,67	4201676,98	177,1
1500	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479555,89	4201650,49	180,7
1501	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479556,28	4201924,26	168,0
1502	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479557,78	4201553,83	198,6
1503	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479557,93	4201627,16	184,0
1504	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479558,04	4201861,74	168,9
1505	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479558,52	4201591,75	190,0
1506	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479559,67	4201614,08	185,6
1507	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479564,77	4201894,76	167,9
1508	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479565,49	4201666,29	179,9
1509	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479567,09	4201906,70	167,8
1510	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479567,09	4201684,36	178,8
1511	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479570,27	4201698,00	178,5
1512	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479570,28	4201834,85	169,9
1513	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479571,05	4201926,46	169,5
1514	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479574,81	4201678,19	179,9
1515	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479575,53	4201631,70	183,9
1516	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479576,92	4201646,38	181,1
1517	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479577,10	4201740,12	176,8
1518	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479578,42	4201929,72	168,9
1519	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479579,16	4201700,36	179,9
1520	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479580,07	4201623,21	184,7
1521	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479583,82	4201781,08	174,2
1522	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479584,12	4201655,21	180,9
1523	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479585,09	4201712,20	179,9
1524	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479586,66	4201791,94	173,7
1525	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479588,33	4201623,61	185,7
1526	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479588,46	4201609,49	187,5
1527	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479592,41	4201647,33	181,9
1528	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479593,58	4201668,29	181,1
1529	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479594,16	4201704,34	181,2
1530	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479594,49	4201620,30	186,3
1531	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479596,23	4201632,10	184,7
1532	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479600,15	4201837,13	171,0
1533	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479601,27	4201704,08	181,6
1534	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479602,58	4201658,88	182,9
1535	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479602,81	4201925,24	170,9
1536	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479605,58	4201686,40	182,9
1537	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479606,28	4201886,46	169,9



# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1538	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479609,04	4201750,01	179,4
1539	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	479610,28	4201906,70	169,9
1540	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479610,33	4201670,84	183,5
1541	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479611,25	4201552,22	203,8
1542	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479614,47	4201639,66	185,3
1543	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479614,48	4201575,14	196,2
1544	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479616,62	4201627,90	186,1
1545	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479616,67	4201915,55	170,3
1546	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479617,27	4201657,87	184,8
1547	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479618,63	4201670,09	184,9
1548	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479620,21	4201622,49	187,4
1549	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479620,63	4201603,50	188,7
1550	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479622,17	4201713,93	183,8
1551	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479628,15	4201760,46	180,9
1552	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479630,00	4201637,31	187,4
1553	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479636,00	4201807,31	173,9
1554	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479636,07	4201635,66	187,9
1555	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479640,19	4201813,45	173,7
1556	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479640,27	4201923,07	170,9
1557	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479641,21	4201823,70	172,9
1558	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479641,50	4201878,62	170,9
1559	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479642,08	4201813,42	173,8
1560	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479644,45	4201840,76	172,3
1561	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479646,25	4201911,39	171,1
1562	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479649,15	4201728,67	186,0
1563	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479653,52	4201901,39	171,1
1564	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479654,57	4201921,53	171,9
1565	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479667,27	4201652,43	193,8
1566	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479667,52	4201695,82	192,2
1567	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479673,37	4201909,00	173,9
1568	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479677,59	4201786,72	181,0
1569	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479686,64	4201911,54	174,7
1570	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479689,29	4201750,21	188,3
1571	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479691,84	4201853,19	173,9
1572	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479699,74	4201670,32	202,8
1573	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479701,86	4201901,30	173,9
1574	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479702,04	4201714,49	196,4
1575	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479702,92	4201799,92	180,4
1576	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479704,51	4201869,82	173,9
1577	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479709,70	4201889,55	173,9
1578	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479713,70	4201909,00	174,1
1579	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479714,68	4201863,92	175,3
1580	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479717,78	4201765,42	187,3
1581	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479720,22	4201859,30	175,8
1582	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479720,29	4201880,18	174,9
1583	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479720,62	4201643,36	207,9
1584	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479726,34	4201684,71	203,4
1585	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479727,23	4201878,47	175,8
1586	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479730,04	4201848,89	176,4
1587	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479732,87	4201730,63	193,3
1588	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479734,15	4201817,02	178,0
1589	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479737,20	4201876,31	175,9
1590	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	479737,71	4201888,20	175,9
1591	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479739,87	4201859,36	176,9
1592	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479741,64	4201865,59	176,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1593	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479741,75	4201907,55	175,9
1594	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479750,38	4201862,51	176,9
1595	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479752,20	4201783,86	182,6
1596	ιστός φωτισμού	3-Fanari	3	479753,40	4201884,03	175,9
1597	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479754,83	4201700,10	198,4
1598	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479756,81	4201902,42	175,9
1599	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479756,93	4201858,12	176,9
1600	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479759,44	4201665,49	200,9
1601	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479760,62	4201866,03	177,2
1602	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479761,27	4201745,57	186,9
1603	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479764,25	4201859,12	177,6
1604	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479764,86	4201848,84	178,1
1605	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479767,99	4201852,41	178,0
1606	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479770,15	4201838,11	177,5
1607	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479775,23	4201873,55	177,9
1608	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479777,85	4201847,96	178,9
1609	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479780,82	4201874,13	178,6
1610	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479782,11	4201692,42	194,0
1611	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479782,37	4201857,24	178,9
1612	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479783,13	4201800,29	179,3
1613	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479785,06	4201889,05	177,9
1614	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479790,11	4201718,14	189,8
1615	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479792,38	4201870,33	178,9
1616	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479793,22	4201762,92	183,9
1617	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479794,93	4201826,88	177,0
1618	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479796,68	4201885,41	178,9
1619	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479810,00	4201691,01	196,2
1620	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479813,10	4201730,37	189,3
1621	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479816,14	4201850,79	179,9
1622	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479824,30	4201836,48	180,1
1623	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479824,67	4201779,57	182,5
1624	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479832,14	4201869,47	180,9
1625	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479838,65	4201859,99	180,4
1626	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479839,69	4201744,83	187,4
1627	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	479843,23	4201851,16	180,0
1628	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479844,56	4201819,05	180,9
1629	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479844,65	4201872,14	181,8
1630	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479845,47	4201847,66	179,9
1631	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479850,56	4201794,49	180,5
1632	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479853,14	4201821,09	180,9
1633	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479855,24	4201715,35	195,2
1634	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479856,66	4201848,63	180,9
1635	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479857,19	4201754,04	185,6
1636	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479857,64	4201869,17	180,9
1637	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479858,03	4201790,19	180,5
1638	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479865,34	4201854,36	180,9
1639	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479867,91	4201812,30	180,9
1640	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479879,55	4201844,04	181,9
1641	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479883,34	4201775,31	181,9
1642	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479887,39	4201801,70	181,9
1643	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	479889,04	4201732,56	186,3
1644	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479892,76	4201758,87	183,5
1645	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479893,02	4201823,96	182,0
1646	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479895,91	4201786,63	182,6
1647	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479900,79	4201877,90	186,6

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1648	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479900,85	4201864,66	185,5
1649	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479901,31	4201868,64	184,9
1650	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479904,11	4201805,79	182,9
1651	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479906,55	4201770,47	182,9
1652	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479908,15	4201785,72	182,9
1653	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479908,94	4201868,87	186,2
1654	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479910,74	4201875,21	187,1
1655	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479911,20	4201822,59	183,6
1656	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479911,21	4201767,55	182,9
1657	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479911,28	4201865,33	186,6
1658	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479911,82	4201758,08	182,9
1659	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479913,72	4201839,35	183,9
1660	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479914,93	4201773,79	183,4
1661	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479915,64	4201701,83	186,4
1662	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479915,74	4201829,25	183,9
1663	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479918,03	4201877,48	187,9
1664	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479922,74	4201845,15	185,5
1665	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479927,10	4201876,40	187,7
1666	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479930,31	4201839,53	185,9
1667	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479930,84	4201881,22	188,6
1668	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479934,94	4201849,87	186,4
1669	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479936,51	4201866,66	186,7
1670	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479937,39	4201731,67	185,1
1671	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479939,37	4201878,47	188,1
1672	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479940,47	4201763,58	186,5
1673	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479941,64	4201797,82	186,7
1674	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479941,78	4201700,36	187,3
1675	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479942,23	4201859,36	185,9
1676	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479942,64	4201741,69	185,7
1677	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479945,73	4201853,17	186,8
1678	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479946,38	4201864,03	186,2
1679	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479951,23	4201854,11	186,9
1680	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479954,73	4201684,96	190,3
1681	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479954,90	4201767,50	189,4
1682	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479957,91	4201858,41	187,0
1683	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479958,31	4201844,19	187,9
1684	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479958,54	4201881,25	188,6
1685	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479958,96	4201661,52	193,1
1686	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479959,39	4201812,94	188,8
1687	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479960,26	4201871,14	186,9
1688	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479962,01	4201820,12	188,8
1689	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479964,59	4201886,34	190,4
1690	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479966,59	4201853,98	188,7
1691	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	479967,46	4201717,22	186,9
1692	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479971,85	4201836,01	188,9
1693	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	479973,32	4201689,35	188,1
1694	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	479974,11	4201729,06	187,2
1695	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479974,68	4201841,22	188,9
1696	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479975,25	4201873,92	188,4
1697	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479975,84	4201884,39	189,6
1698	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479976,43	4201773,85	193,6
1699	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479979,29	4201851,33	189,9
1700	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479983,50	4201850,13	189,9
1701	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479984,12	4201825,10	190,4
1702	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479986,67	4201880,43	189,7

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1703	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	479988,90	4201480,94	199,0
1704	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479990,66	4201829,49	190,5
1705	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479991,28	4201835,03	190,6
1706	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479991,37	4201846,33	190,1
1707	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479993,45	4201839,61	190,9
1708	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	479996,66	4201822,11	191,7
1709	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480000,28	4201709,49	188,5
1710	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480000,35	4201687,34	190,0
1711	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480003,40	4201832,36	190,9
1712	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480003,67	4201868,23	189,7
1713	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480003,76	4201775,67	197,1
1714	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	480005,59	4201464,85	199,8
1715	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480006,91	4201831,62	190,9
1716	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480010,49	4201720,83	190,2
1717	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480011,55	4201690,91	191,0
1718	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	480021,17	4201449,84	200,0
1719	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	480029,68	4201523,00	197,9
1720	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480031,86	4201520,46	197,9
1721	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480037,45	4201529,69	197,5
1722	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480040,19	4201579,56	198,7
1723	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480042,23	4201693,55	192,7
1724	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480044,48	4201827,95	195,4
1725	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480045,65	4201718,72	191,1
1726	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	480045,97	4201507,33	197,9
1727	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480051,11	4201549,50	196,9
1728	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	480055,41	4201517,05	198,5
1729	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480056,50	4201785,02	195,7
1730	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480058,97	4201567,27	197,9
1731	ιστός οδοφωτισμού	4-odofotismos	4	480062,37	4201491,68	197,9
1732	ιστός οδοφωτισμού	3-odofotismos	3	480063,28	4201529,90	198,4
1733	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480065,54	4201624,38	198,9
1734	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480065,89	4201609,23	197,9
1735	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480066,23	4201594,53	197,5
1736	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480066,58	4201579,23	197,7
1737	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480066,61	4201533,64	197,8
1738	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480066,92	4201564,36	197,9
1739	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480067,24	4201538,10	196,9
1740	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480067,26	4201549,22	196,9
1741	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480067,38	4201717,77	191,9
1742	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480068,27	4201634,18	197,9
1743	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480068,72	4201680,45	196,3
1744	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480070,71	4201740,04	194,0
1745	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480077,94	4201657,36	197,9
1746	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480091,27	4201668,25	196,9
1747	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480100,28	4201709,58	193,9
1748	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480122,16	4201190,96	231,9
1749	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480122,38	4201213,28	230,8
1750	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480126,84	4201243,16	229,2
1751	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480131,23	4201668,75	198,6
1752	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480133,38	4201702,19	196,0
1753	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480141,53	4201268,96	227,3
1754	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480144,02	4201212,73	230,8
1755	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480154,07	4201636,45	196,9
1756	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480154,21	4201668,75	198,9
1757	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480156,52	4201294,86	224,3

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1758	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480157,03	4201626,49	196,8
1759	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480157,43	4201611,52	196,9
1760	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480157,82	4201596,50	196,0
1761	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480158,21	4201581,50	197,0
1762	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480158,60	4201566,89	199,0
1763	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	480159,00	4201551,50	200,4
1764	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480159,07	4201660,91	198,9
1765	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480168,71	4201698,15	200,0
1766	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480170,24	4201676,79	197,9
1767	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480170,32	4201638,48	197,9
1768	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480171,43	4201319,28	221,7
1769	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480175,48	4201609,50	198,9
1770	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480176,12	4201639,63	197,9
1771	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480183,02	4201657,61	197,9
1772	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480185,84	4201679,96	198,9
1773	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480185,95	4201345,07	219,5
1774	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480190,74	4201611,41	197,9
1775	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480195,24	4201371,33	217,5
1776	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480200,64	4201626,91	198,5
1777	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480201,41	4201400,96	214,3
1778	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480204,60	4201585,09	199,4
1779	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480207,56	4201430,37	211,9
1780	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480209,17	4201640,91	198,2
1781	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480209,60	4201574,30	201,1
1782	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480210,85	4201692,47	199,9
1783	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480213,20	4201458,43	208,8
1784	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480214,69	4201648,74	199,3
1785	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480217,32	4201602,34	198,9
1786	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480218,85	4201486,41	207,4
1787	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480219,47	4201547,53	203,5
1788	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480221,85	4201659,66	200,2
1789	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480224,04	4201518,81	203,3
1790	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480228,52	4201548,18	202,9
1791	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480232,95	4201697,32	201,0
1792	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480241,36	4201582,42	200,9
1793	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480248,24	4201520,07	203,0
1794	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480251,85	4201502,83	204,9
1795	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480263,34	4201588,74	200,9
1796	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480265,21	4201491,05	205,9
1797	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480265,39	4201466,26	206,9
1798	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480286,82	4201526,44	204,9
1799	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480287,05	4201710,18	204,3
1800	ιστός φωτισμού	1-Fanari	1	480295,87	4201457,25	211,3
1801	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480315,01	4201716,53	205,9
1802	ιστός φωτισμού	2-Fanari	2	480316,05	4201559,39	202,3
1803	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480324,23	4201518,34	205,4
1804	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480341,02	4201722,43	207,6
1805	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480342,71	4201566,53	203,9
1806	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480349,70	4201495,99	207,6
1807	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480370,97	4201729,20	208,9
1808	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480372,45	4201554,26	207,8
1809	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480392,15	4201696,22	209,1
1810	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480397,90	4201735,46	210,9
1811	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480397,90	4201735,59	210,9
1812	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480401,57	4201615,60	206,9

# Αποτύπωση Ιστών Φωτισμού

Summary

1813	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480409,74	4201582,51	209,6
1814	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480425,35	4201741,71	212,0
1815	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	480425,35	4201741,71	212,0
1816	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480452,61	4201748,05	213,9
1817	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480456,58	4201591,82	210,2
1818	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480480,66	4201754,38	214,9
1819	στήλος ΔΕΗ	1-odof-DEH	1	480499,79	4201591,06	211,2
1820	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480506,99	4201760,30	216,2
1821	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480533,95	4201766,38	217,9
1822	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480561,08	4201772,48	219,9
1823	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480586,17	4201778,30	221,6
1824	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480608,16	4201783,62	222,9
1825	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480635,41	4201784,56	225,5
1826	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480666,85	4201776,11	227,0
1827	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480694,30	4201767,79	227,8
1828	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480720,03	4201759,35	228,5
1829	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480746,07	4201750,97	229,9
1830	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480773,62	4201741,84	231,0
1831	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480800,24	4201735,83	232,9
1832	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480827,98	4201730,29	234,3
1833	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480855,79	4201726,75	235,5
1834	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480883,94	4201724,24	236,9
1835	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480911,27	4201722,64	238,9
1836	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480939,25	4201720,81	240,9
1837	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480966,88	4201719,10	241,9
1838	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	480994,16	4201718,21	244,0
1839	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481021,69	4201716,82	246,2
1840	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481050,58	4201714,34	248,2
1841	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481079,23	4201712,29	248,9
1842	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481107,11	4201710,66	250,8
1843	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481134,08	4201708,50	252,7
1844	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481160,83	4201706,61	253,9
1845	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481189,85	4201702,40	255,9
1846	αναρτημένο η επι κτιρίου	1-Enaerio	1	481192,12	4201721,14	255,6
1847	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481213,25	4201702,57	256,1
1848	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	481259,85	4201710,01	259,8
1849	ιστός οδοφωτισμού	2-Odofotismos	2	481290,30	4201725,63	262,2
1850	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481300,09	4201747,36	262,9
1851	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481321,31	4201768,14	266,4
1852	ιστός οδοφωτισμού	1-Odofotismos	1	481340,45	4201789,76	269,0

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

A/A ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ	Συντεταγμένη Χ	Συντεταγμένη Υ	Τύπος Φωτιστικού	Αριθμός Φωτιστικών	Τύπος	Ύψος Ιστού	Μήκος Βραχίονα	Τύπος Ιστού	Στύλος ΔΕΗ	Ισχύς 1ου λαμπτήρα (W)	Ισχύς 2ου λαμπτήρα(W)	Ισχύς 3ου λαμπτήρα(W)	Ισχύς 4ου λαμπτήρα(W)	Ισχύς 5ου λαμπτήρα(W)	Συνολική Ισχύς (W)
1	481340.45	4201789.76	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
2	481321.31	4201768.14	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
3	481300.49	4201747.36	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
4	481290.30	4201725.63	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
5	481259.85	4201710.01	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
6	481213.25	4201702.57	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
7	481189.85	4201702.40	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
8	481192.12	4201721.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100					100
9	481160.83	4201706.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
10	481134.08	4201708.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
11	481107.11	4201710.66	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
12	481079.23	4201712.29	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
13	481050.58	4201714.34	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
14	481021.69	4201716.82	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
15	480994.16	4201718.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
16	480966.88	4201719.10	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
17	480939.25	4201720.81	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
18	480911.27	4201722.64	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
19	480883.94	4201724.24	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
20	480855.79	4201726.75	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
21	480827.98	4201730.29	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
22	480800.24	4201735.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
23	480773.62	4201741.84	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
24	480746.07	4201750.97	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
25	480720.03	4201759.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
26	480694.30	4201767.79	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
27	480666.85	4201776.11	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
28	480635.41	4201784.56	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
29	480608.16	4201783.62	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
30	480586.17	4201778.30	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
31	480561.08	4201772.48	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
32	480533.95	4201766.38	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
33	480506.99	4201760.30	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
34	480480.66	4201754.38	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
35	480452.61	4201748.05	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
36	480425.35	4201741.71	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
37	480397.90	4201735.46	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
38	480370.97	4201729.20	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
39	480392.15	4201696.22	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
40	480401.57	4201615.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
41	480499.79	4201591.06	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250
42	480456.58	4201591.82	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250
43	480409.74	4201582.51	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250
44	480372.45	4201554.26	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
45	480342.71	4201566.53	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
46	480316.05	4201559.39	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100				200
47	480122.16	4201190.96	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
48	480122.38	4201213.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
49	480144.02	4201212.73	Βραχίονα												0
50	480126.84	4201243.16	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
51	480141.53	4201268.96	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
52	480156.52	4201294.86	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
53	480171.43	4201319.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
54	480185.95	4201345.07	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
55	480195.24	4201371.33	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
56	480201.41	4201400.96	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
57	480207.56	4201430.37	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
58	480213.20	4201458.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
59	480218.85	4201486.41	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

60	480224.04	4201518.81	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
61	480219.47	4201547.53	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
62	480209.60	4201574.30	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
63	480228.52	4201548.18	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	10	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	80	80			160
64	480204.60	4201585.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	10	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
65	480190.74	4201611.41	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
66	480176.12	4201639.63	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
67	480170.24	4201676.79	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
68	480232.95	4201697.32	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
69	480287.05	4201710.18	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
70	480315.01	4201716.53	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
71	480341.02	4201722.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
72	480265.39	4201466.26	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
73	480295.87	4201457.25	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
74	480265.21	4201491.05	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
75	480251.85	4201502.83	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
76	480248.24	4201520.07	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
77	480286.82	4201526.44	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
78	480324.23	4201518.34	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
79	480349.70	4201495.99	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
80	480185.84	4201679.96	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
81	480183.02	4201657.61	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
82	480221.85	4201659.66	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	6	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
83	480214.69	4201648.74	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	6	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
84	480209.17	4201640.91	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	6	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
85	480200.64	4201626.91	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
86	480217.32	4201602.34	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
87	480241.36	4201582.42	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
88	480263.34	4201588.74	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
89	480210.85	4201692.47	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
90	480154.21	4201668.75	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
91	480159.07	4201660.91	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
92	480170.32	4201638.48	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
93	480175.48	4201609.50	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	7	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
94	480154.07	4201636.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
95	480157.03	4201626.49	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
96	480157.43	4201611.52	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
97	480157.82	4201596.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
98	480158.21	4201581.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
99	480158.60	4201566.89	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
100	480159.00	4201551.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
101	480131.23	4201668.75	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
102	480091.27	4201668.25	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
103	480077.94	4201657.36	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
104	480068.27	4201634.18	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
105	480065.54	4201624.38	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
106	480065.89	4201609.23	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
107	480066.23	4201594.53	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
108	480066.58	4201579.23	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
109	480066.92	4201564.36	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
110	480067.26	4201549.22	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
111	480044.48	4201827.95	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
112	480056.50	4201785.02	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
113	480070.71	4201740.04	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
114	480100.28	4201709.58	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
115	480133.38	4201702.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
116	480168.71	4201698.15	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
117	480067.38	4201717.77	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
118	480045.65	4201718.72	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
119	480010.49	4201720.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
120	479974.11	4201729.06	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
121	479942.64	4201741.69	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250



# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

122	479911.82	4201758.08	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
123	480068.72	4201680.45	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
124	480042.23	4201693.55	Κορυφή	2	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
125	480011.55	4201690.91	Κορυφή	2	HG 80 WATT	7	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
126	480000.35	4201687.34	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
127	480000.28	4201709.49	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
128	479973.32	4201689.35	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
129	479958.96	4201661.52	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
130	479954.73	4201684.96	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
131	479937.39	4201731.67	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
132	479967.46	4201717.22	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
133	479941.78	4201700.36	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
134	479915.64	4201701.83	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
135	479720.62	4201643.36	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
136	479759.44	4201665.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
137	479810.00	4201691.01	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
138	479855.24	4201715.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
139	479889.04	4201732.56	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
140	479630.00	4201637.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
141	479636.07	4201635.66	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
142	479667.27	4201652.43	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
143	479699.74	4201670.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
144	479726.34	4201684.71	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
145	479754.83	4201700.10	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
146	479782.11	4201692.42	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
147	479790.11	4201718.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
148	479813.10	4201730.37	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
149	479839.69	4201744.83	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
150	479857.19	4201754.04	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
151	479618.63	4201670.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
152	479667.52	4201695.82	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
153	479702.04	4201714.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
154	479732.87	4201730.63	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
155	479761.27	4201745.57	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
156	479793.22	4201762.92	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
157	479824.67	4201779.57	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
158	479783.13	4201800.29	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
159	479752.20	4201783.86	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
160	479717.78	4201765.42	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
161	479689.29	4201750.21	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
162	479649.15	4201728.67	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
163	479622.17	4201713.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
164	479601.27	4201704.08	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
165	479609.04	4201750.01	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
166	479628.15	4201760.46	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
167	479677.59	4201786.72	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
168	479702.92	4201799.92	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
169	479734.15	4201817.02	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
170	479644.45	4201840.76	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
171	479600.15	4201837.13	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
172	479570.28	4201834.85	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
173	479541.20	4201836.73	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
174	479511.37	4201842.95	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
175	479482.18	4201848.86	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
176	479463.80	4201842.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
177	479452.29	4201855.15	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
178	479423.95	4201861.04	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
179	479393.86	4201867.20	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
180	479363.66	4201873.51	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
181	479334.21	4201879.59	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
182	479307.46	4201885.59	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
183	479275.52	4201893.18	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

184	479241.26	4201901.51	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
185	479213.13	4201908.22	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
186	479204.79	4201901.25	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
187	479197.19	4201902.92	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
188	479190.20	4201904.59	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
189	479181.73	4201915.79	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
190	479152.97	4201922.62	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
191	479129.63	4201928.30	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
192	479158.77	4201912.11	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
193	479154.79	4201913.04	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
194	479150.94	4201914.05	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
195	479135.08	4201917.79	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
196	479093.36	4201937.02	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
197	479066.11	4201943.43	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
198	479121.10	4201942.27	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
199	479117.28	4201940.54	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
200	479111.63	4201941.95	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
201	479034.32	4201951.12	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
202	479004.47	4201958.30	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
203	478975.38	4201965.11	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
204	478948.80	4201971.49	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
205	478920.62	4201978.30	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
206	478893.02	4201985.06	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
207	478861.05	4201992.72	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
208	478832.29	4201999.91	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
209	478802.22	4202007.31	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
210	478775.09	4202014.06	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
211	478746.98	4202020.91	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
212	478720.16	4202027.56	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
213	478691.41	4202034.56	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
214	478663.06	4202041.54	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
215	478658.63	4202056.43	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
216	478661.89	4202054.43	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
217	478678.18	4202050.53	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
218	478684.85	4202052.25	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
219	478667.58	4202056.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
220	478666.99	4202066.77	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
221	478680.18	4202063.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
222	478662.69	4202081.28	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
223	478667.32	4202077.77	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
224	478671.37	4202075.57	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
225	478669.53	4202081.27	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
226	478672.62	4202089.18	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
227	478672.90	4202101.09	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
228	478689.37	4202096.98	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
229	478683.88	4202073.92	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
230	478683.91	4202077.33	Κορυφής	5	HG 250 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250	250	250	250	1250
231	478693.21	4202074.90	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
232	478688.36	4202084.85	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
233	478691.68	4202091.16	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
234	478694.61	4202082.39	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
235	478703.19	4202094.66	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250						250
236	478638.47	4202047.51	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
237	478608.67	4202054.79	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
238	478579.10	4202062.21	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
239	478549.80	4202069.52	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
240	478520.51	4202076.75	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
241	478495.31	4202083.01	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
242	478464.00	4202090.75	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
243	478433.00	4202098.45	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
244	478402.24	4202105.97	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500
245	478373.62	4202113.16	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250					500

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

246	478345.12	4202119.98	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
247	478315.59	4202127.28	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
248	478285.12	4202134.95	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
249	478255.74	4202142.03	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
250	478226.37	4202149.31	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
251	478223.58	4202173.29	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
252	478239.45	4202184.74	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
253	478260.64	4202200.07	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
254	478276.76	4202211.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
255	478291.18	4202221.37	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
256	478291.26	4202214.69	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
257	478302.88	4202197.14	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
258	478315.89	4202178.52	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
259	478329.17	4202159.57	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
260	478337.60	4202136.34	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
261	478296.20	4202241.26	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
262	478307.85	4202249.94	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
263	478316.99	4202255.86	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
264	478336.78	4202269.12	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
265	478356.76	4202283.02	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
266	478376.85	4202296.52	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
267	478397.07	4202309.58	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
268	478417.65	4202323.02	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
269	478458.51	4202349.44	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
270	478478.83	4202362.42	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
271	478500.70	4202376.75	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
272	478522.00	4202390.72	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
273	478539.07	4202389.51	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
274	478794.68	4202711.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
275	478782.51	4202688.38	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
276	478768.74	4202666.86	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
277	478756.61	4202643.84	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
278	478747.66	4202619.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
279	478734.32	4202599.10	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
280	478722.38	4202579.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
281	478710.89	4202557.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
282	478701.10	4202537.62	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
283	478689.47	4202516.47	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
284	478674.28	4202494.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
285	478660.52	4202477.98	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
286	478662.44	4202476.90	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
287	478643.59	4202460.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
288	478625.21	4202441.87	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
289	478625.98	4202432.41	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
290	478636.03	4202427.56	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
291	478610.94	4202432.55	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
292	478557.34	4202399.15	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
293	478558.71	4202399.85	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
294	478565.15	4202404.06	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
295	478571.04	4202404.59	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
296	478574.56	4202406.87	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
297	478575.84	4202406.20	Βραχίονα	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
298	478582.24	4202408.13	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
299	478586.60	4202392.07	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
300	478599.51	4202389.05	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
301	478616.19	4202384.84	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
302	478647.56	4202376.30	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
303	478667.00	4202379.64	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
304	478677.11	4202381.52	Κορυφής	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
305	478650.35	4202428.07	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
306	478663.66	4202440.34	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
307	478665.90	4202431.59	Κορυφής	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

308	478667.43	4202419.58	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
309	478687.42	4202426.82	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
310	478704.67	4202417.34	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
311	478718.70	4202410.42	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
312	478732.50	4202402.84	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
313	478743.92	4202394.12	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
314	478756.11	4202392.68	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
315	478770.02	4202389.40	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
316	478782.83	4202384.63	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
317	478798.04	4202378.68	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
318	478753.88	4202383.11	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
319	478766.07	4202376.40	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
320	478782.48	4202376.46	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
321	478813.67	4202374.92	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
322	478803.83	4202362.60	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
323	478827.72	4202366.34	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
324	478814.69	4202356.02	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
325	478825.83	4202349.19	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
326	478838.85	4202342.21	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
327	478852.21	4202347.01	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
328	478864.04	4202336.49	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
329	478708.84	4202400.68	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
330	478720.95	4202393.83	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
331	478734.18	4202385.10	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
332	478747.49	4202374.22	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
333	478759.54	4202365.35	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
334	478788.28	4202352.12	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
335	478815.16	4202341.00	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
336	478830.23	4202333.12	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
337	478844.27	4202327.07	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
338	478857.26	4202317.84	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
339	478868.05	4202308.06	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
340	478873.91	4202314.65	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
341	478879.65	4202298.74	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
342	478890.19	4202288.87	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
343	478892.17	4202291.17	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
344	478900.37	4202278.75	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
345	478880.21	4202281.74	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
346	478852.18	4202288.50	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
347	478829.44	4202287.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
348	478812.96	4202291.99	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
349	478799.82	4202293.91	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
350	478803.95	4202302.09	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
351	478807.01	4202318.51	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
352	478809.90	4202330.54	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
353	478776.90	4202300.13	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
354	478729.23	4202311.43	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
355	478689.09	4202321.72	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
356	478659.73	4202328.37	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
357	478629.58	4202336.61	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
358	478598.39	4202344.18	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
359	478560.13	4202353.59	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
360	478527.93	4202360.50	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
361	478592.20	4202354.21	Βραχίονα											0
362	478594.40	4202366.83	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
363	478602.94	4202369.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
364	478666.44	4202364.61	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
365	478671.51	4202353.26	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
366	478667.52	4202337.57	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
367	478730.40	4202317.34	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
368	478736.41	4202329.67	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
369	478739.45	4202342.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

370	478741.50	4202353.38	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
371	478726.66	4202357.37	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
372	478712.26	4202365.78	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
373	478703.46	4202373.18	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
374	478693.00	4202377.64	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
375	478677.11	4202381.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
376	478674.71	4202387.90	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	6	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
377	478682.96	4202398.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
378	478697.17	4202393.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
379	478711.01	4202387.02	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
380	478724.23	4202379.20	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
381	478735.09	4202369.69	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
382	478753.75	4202362.28	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
383	478762.92	4202356.66	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
384	478777.58	4202348.98	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
385	478787.11	4202343.77	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
386	478809.21	4202334.97	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
387	478593.76	4202410.68	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
388	478595.69	4202411.11	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
389	478601.26	4202401.76	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
390	478605.06	4202412.05	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
391	478614.88	4202412.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
392	478632.87	4202409.75	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
393	478638.82	4202409.31	Κορυφή	2	HG 70 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	70	70			140
394	478653.96	4202406.52	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	4	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
395	478911.80	4202287.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
396	478936.98	4202274.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
397	478930.28	4202288.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
398	478975.27	4202254.05	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
399	479039.41	4202223.53	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400			800
400	479027.93	4202233.94	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400			800
401	479015.18	4202219.64	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400			800
402	479027.41	4202209.12	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400			800
403	479006.11	4202219.28	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
404	479003.22	4202202.42	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
405	479020.94	4202200.45	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
406	479032.04	4202199.74	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
407	479043.67	4202186.71	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
408	479066.47	4202188.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
409	479088.91	4202167.63	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
410	479106.39	4202140.14	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
411	479130.56	4202124.75	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
412	479096.28	4202085.03	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
413	479098.78	4202098.01	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
414	479102.11	4202109.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
415	479114.52	4202106.46	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
416	479122.71	4202091.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
417	479124.81	4202060.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
418	479117.82	4202037.98	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
419	479119.83	4202038.50	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
420	479135.65	4202031.47	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
421	479137.10	4202033.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
422	479153.20	4202030.53	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
423	479153.75	4202032.08	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
424	479130.97	4202078.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
425	479134.01	4202087.13	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
426	479153.20	4202098.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
427	479144.60	4202093.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
428	479152.59	4202093.65	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
429	479161.89	4202093.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
430	479148.73	4202081.90	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
431	479154.21	4202078.25	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

432	479162.98	4202082.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
433	479170.06	4202087.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
434	479179.39	4202077.68	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
435	479180.74	4202072.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
436	479186.63	4202064.64	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
437	479189.80	4202066.79	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
438	479149.62	4202061.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
439	479159.43	4202065.14	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
440	479166.62	4202061.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
441	479162.50	4202072.21	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
442	479141.07	4202074.29	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
443	479146.59	4202050.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
444	479157.93	4202049.40	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
445	479169.17	4202036.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
446	479173.01	4202048.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
447	479179.91	4202051.46	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
448	479200.19	4202056.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
449	479199.28	4202043.85	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
450	479209.36	4202040.95	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
451	479189.66	4202035.48	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
452	479196.74	4202033.13	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
453	479179.90	4202027.01	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
454	479187.22	4202006.37	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
455	479189.85	4202016.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
456	479195.85	4202007.08	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
457	479219.49	4202033.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
458	479225.87	4202025.72	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
459	479221.64	4202018.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
460	479226.11	4202010.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
461	479238.31	4201998.27	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
462	479208.90	4202004.01	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
463	479213.05	4202007.37	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
464	479208.90	4201994.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
465	479218.10	4201998.12	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
466	479218.19	4201982.89	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
467	479225.39	4201984.34	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
468	479208.74	4201959.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
469	479212.67	4201974.51													0
470	479223.47	4201981.07	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
471	479250.39	4201974.94	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
472	479258.39	4201994.72	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
473	479268.19	4201989.73	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
474	479281.41	4201984.81	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
475	479295.84	4201979.81	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
476	479286.33	4201955.35	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
477	479273.53	4201960.28	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
478	479260.92	4201967.40	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
479	479320.83	4201966.41	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
480	479339.36	4201959.61	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
481	479329.43	4201942.35	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
482	479315.33	4201944.85	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400				800
483	479250.75	4201960.73	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
484	479247.00	4201961.30	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
485	479235.46	4201970.71	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
486	479235.22	4201971.15	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
487	479231.48	4201955.41	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250				500
488	479265.68	4201947.85	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
489	479275.54	4201935.72	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
490	479275.71	4201935.83	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
491	479303.34	4201933.45	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
492	479323.05	4201925.53	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250
493	479343.17	4201923.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

494	479365.81	4201931.55	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
495	479385.93	4201938.42	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
496	479392.10	4201946.12	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
497	479395.28	4201940.05	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
498	479449.26	4201923.06	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
499	479435.23	4201914.94	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
500	479423.88	4201915.34	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
501	479426.53	4201928.41	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
502	479432.75	4201935.96	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
503	479422.49	4201934.41	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
504	479419.28	4201941.73	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
505	479411.43	4201944.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
506	479408.73	4201937.42	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
507	479443.19	4201936.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
508	479380.46	4201908.54	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
509	479409.26	4201903.90	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
510	479474.11	4201874.55	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
511	479480.40	4201904.02	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
512	479485.74	4201930.35	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
513	479515.68	4201887.41	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
514	479520.76	4201911.95	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
515	479535.73	4201943.03	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
516	479547.93	4201926.42	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
517	479556.28	4201924.26	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
518	479554.86	4201917.41	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
519	479571.05	4201926.46	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
520	479578.42	4201929.72	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
521	479602.81	4201925.24	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
522	479616.67	4201915.55	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
523	479640.27	4201923.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
524	479646.25	4201911.39	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
525	479654.57	4201921.53	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
526	479673.37	4201909.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
527	479686.64	4201911.54	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
528	479701.86	4201901.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
529	479653.52	4201901.39	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
530	479641.90	4201878.62	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
531	479567.09	4201906.70	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
532	479564.77	4201894.76	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
533	479558.04	4201861.74	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
534	479610.28	4201906.70	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
535	479606.28	4201886.46	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΝΑΙ	80				80
536	479691.84	4201853.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
537	479704.51	4201869.82	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
538	479709.70	4201889.55	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
539	479713.70	4201909.00	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
540	479741.75	4201907.55	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
541	479756.81	4201902.42	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
542	479753.40	4201884.03	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
543	479737.71	4201888.20	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
544	479785.06	4201889.05	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
545	479796.68	4201885.41	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
546	479792.38	4201870.33	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
547	479780.82	4201874.13	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
548	479775.23	4201873.55	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
549	479720.29	4201880.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
550	479727.23	4201878.47	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
551	479737.20	4201876.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
552	479714.68	4201863.92	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
553	479720.22	4201859.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
554	479741.64	4201865.59	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
555	479739.87	4201859.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

556	479750.38	4201862.51	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
557	479760.62	4201866.03	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
558	479756.93	4201858.12	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
559	479764.25	4201859.12	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
560	479764.86	4201848.84	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
561	479767.99	4201852.41	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
562	479777.85	4201847.9	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
563	479782.37	4201857.24	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
564	479730.04	4201848.89	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
565	479770.15	4201838.11	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
566	479795.25	4201826.88	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
567	479816.14	4201850.79	Κορυφής	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
568	479824.30	4201836.48	Κορυφής	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
569	479845.47	4201847.66	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
570	479838.65	4201859.99	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
571	479832.14	4201869.47	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
572	479843.23	4201851.16	Κορυφής	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
573	479844.56	4201819.05	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
574	479853.14	4201821.09	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
575	479867.91	4201812.30	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
576	479887.39	4201801.70	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
577	479883.34	4201775.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
578	479858.03	4201790.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
579	479850.56	4201794.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
580	479893.16	4201758.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
581	479906.55	4201770.47	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
582	479911.21	4201767.55	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
583	479914.93	4201773.79	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
584	479908.15	4201785.72	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
585	479895.91	4201786.63	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
586	479904.11	4201805.79	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
587	479893.02	4201823.96	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
588	479879.55	4201844.04	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
589	479865.34	4201854.36	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
590	479856.66	4201848.63	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
591	479857.64	4201869.17	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
592	479844.65	4201872.14	Βραχίονα	1	IODINE 100 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
593	479900.79	4201877.90	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
594	479901.31	4201868.64	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
595	479900.85	4201864.66	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
596	479910.74	4201875.21	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
597	479908.94	4201868.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
598	479911.28	4201865.33	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
599	479918.03	4201877.48	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
600	479927.10	4201876.40	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
601	479930.84	4201881.22	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
602	479939.37	4201878.47	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
603	479911.20	4201822.59	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
604	479915.74	4201829.25	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
605	479913.72	4201839.35	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
606	479922.74	4201845.15	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
607	479934.94	4201849.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
608	479942.23	4201859.36	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
609	479936.51	4201866.66	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
610	479946.38	4201864.03	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
611	479930.31	4201839.53	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
612	479940.47	4201763.58	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
613	479954.90	4201767.50	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
614	479976.43	4201773.85	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
615	480003.76	4201775.67	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
616	479941.64	4201797.82	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
617	479959.39	4201812.94	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80



# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

618	479962.01	4201820.12	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
619	479945.73	4201853.17	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
620	479951.23	4201854.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
621	479957.91	4201858.41	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
622	479958.31	4201844.19	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
623	479966.59	4201853.98	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
624	479971.85	4201836.01	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
625	479974.68	4201841.22	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
626	479979.29	4201851.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
627	479983.50	4201850.13	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
628	479991.37	4201846.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
629	479993.45	4201839.61	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
630	479991.28	4201835.03	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
631	479990.66	4201829.49	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
632	479984.12	4201825.10	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
633	479996.66	4201822.11	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
634	480003.40	4201832.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
635	480006.91	4201831.62	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
636	479958.54	4201881.25	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
637	479960.26	4201871.14	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
638	479975.25	4201873.92	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
639	480003.67	4201868.23	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
640	479986.67	4201880.43	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
641	479975.84	4201884.39	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
642	479964.59	4201886.34	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
643	480021.17	4201449.84	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
644	480005.59	4201464.85	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
645	479988.90	4201480.94	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
646	480062.37	4201491.68	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
647	480045.97	4201507.33	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
648	480029.68	4201523.00	Κορυφή	3	HQI 1000 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	1000	1000	1000			3000
649	480031.86	4201520.46	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400					400
650	480055.41	4201517.05	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400					400
651	480067.24	4201538.10	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400					400
652	480063.28	4201529.90	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400			1200
653	480066.61	4201533.64	Κορυφή	5	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400	400	400	2000
654	480066.61	4201533.64	Κορυφή	3	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400			1200
655	480037.45	4201529.69	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400				800
656	480051.11	4201549.50	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400					400
657	480058.97	4201567.2	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250					250
658	480040.19	4201579.56	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250					250
659	477913.05	4202614.7	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
660	477911.64	4202596.70	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
661	477909.92	4202582.07	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
662	477906.42	4202557.50	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
663	477901.90	4202530.9	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
664	477900.21	4202504.2	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
665	477896.06	4202483.90	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
666	477917.36	4202574.53	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
667	477947.41	4202569.29	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
668	477964.96	4202555.93	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
669	477930.14	4202624.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
670	477957.64	4202623.51	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
671	477985.37	4202620.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
672	478019.58	4202614.84	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
673	478030.88	4202599.55	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
674	478042.10	4202582.43	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
675	478054.72	4202565.83	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
676	478065.84	4202551.56	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
677	478077.20	4202534.99	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
678	478090.03	4202519.06	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80				160
679	478004.61	4202616.70	Βραχίονα	1	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

680	478019.77	4202592.57	Βραχίονα	1	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
681	478033.65	4202572.49	Βραχίονα	1	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
682	478041.56	4202561.57	Βραχίονα	1	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
683	478052.31	4202547.39	Βραχίονα	1	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
684	478044.18	4202518.47	Κορυφής	3	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	60	60	60		180
685	478049.17	4202518.10	Κορυφής	3	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	60	60	60		180
686	478029.28	4202512.29	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
687	478003.53	4202515.68	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
688	477980.03	4202518.91	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
689	477953.85	4202522.13	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
690	477926.47	4202526.85	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
691	477961.40	4202502.12	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
692	477952.45	4202487.23	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
693	477967.84	4202493.50	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
694	477991.79	4202459.63	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
695	478013.68	4202429.75	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
696	478033.87	4202402.75	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
697	478050.34	4202379.89	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
698	478067.89	4202355.66	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
699	478081.61	4202336.57	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
700	478101.24	4202315.10	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
701	477922.30	4202467.34	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
702	477944.87	4202424.69	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
703	477968.80	4202442.87	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
704	478012.30	4202474.63	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
705	478038.67	4202494.31	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
706	478052.73	4202495.61	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
707	478045.21	4202445.88	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
708	478061.12	4202422.50	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
709	478090.66	4202445.44	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
710	478050.34	4202379.89	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
711	478012.04	4202384.72	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
712	477944.81	4202401.69	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
713	477959.23	4202381.69	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
714	477963.21	4202375.63	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
715	477976.26	4202359.73	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
716	478000.99	4202323.75	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
717	478018.25	4202298.80	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
718	478060.04	4202283.45	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
719	478085.26	4202278.71	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
720	478106.08	4202246.17	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
721	478121.02	4202219.35	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
722	478040.64	4202269.65	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
723	478048.22	4202258.76	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
724	478060.72	4202241.50	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
725	478073.67	4202222.67	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
726	478094.37	4202193.15	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
727	478128.74	4202141.83	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
728	478147.96	4202127.28	Βραχίονα	2	HG 80 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80			160
729	478157.19	4202099.89	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
730	478174.63	4202075.92	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
731	478194.60	4202043.91	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
732	478216.92	4202016.33	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
733	478239.92	4201984.30	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
734	478275.96	4201935.06	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
735	478297.14	4201906.79	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
736	478315.42	4201881.27	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
737	478332.69	4201857.83	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
738	477894.99	4202450.90	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
739	477900.60	4202454.10	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
740	477911.01	4202439.52	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
741	477919.28	4202426.33	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

742	478085.08	4202496.94	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
743	478093.73	4202488.51	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
744	478104.28	4202465.70	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
745	478119.51	4202459.91												0
746	478127.30	4202475.56	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
747	478141.01	4202459.10	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
748	478116.99	4202493.32	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
749	478142.53	4202491.63	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
750	478143.13	4202501.57	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
751	478163.30	4202488.74	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
752	478183.98	4202485.78	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
753	478202.90	4202483.10	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
754	478225.04	4202479.67	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
755	478252.76	4202475.98	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
756	478275.85	4202473.04	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
757	478322.77	4202466.42	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
758	478356.12	4202461.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
759	478374.24	4202459.12	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
760	478399.09	4202455.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
761	478426.99	4202451.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
762	478449.53	4202448.24	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
763	478482.89	4202441.67	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
764	478507.92	4202436.49	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
765	478534.08	4202424.72	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
766	478550.05	4202442.48	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
767	478523.92	4202447.48	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
768	478500.13	4202453.09	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
769	478477.47	4202455.81	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
770	478555.83	4202425.12	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
771	478528.27	4202407.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
772	478473.78	4202376.40	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
773	478473.48	4202372.13	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	100				100
774	478482.56	4202400.94	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
775	478481.65	4202415.83	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
776	478454.49	4202378.66	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	100				100
777	478454.68	4202398.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
778	478461.35	4202415.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
779	478413.41	4202387.08	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
780	478419.77	4202405.85	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
781	478429.79	4202392.27	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	100	100			200
782	478392.73	4202383.84	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
783	478384.26	4202392.76	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
784	478363.83	4202396.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
785	478337.47	4202401.95	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
786	478373.11	4202410.49	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	4	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
787	478349.03	4202414.62	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	4	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
788	478361.11	4202413.04	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	4	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
789	478375.92	4202430.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	4	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
790	478353.18	4202434.70	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	4	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
791	478335.69	4202449.53	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
792	478332.55	4202426.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
793	478316.17	4202405.77	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
794	478317.95	4202400.86	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
795	478286.10	4202410.51	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
796	478255.14	4202415.69	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
797	478262.41	4202413.02	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
798	478260.31	4202432.88	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
799	478264.19	4202459.04	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
800	478229.82	4202423.58	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
801	478224.83	4202444.28	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
802	478226.84	4202461.86	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
803	478133.47	4202432.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

804	478142.16	4202419.48	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
805	478149.51	4202410.29	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
806	478142.20	4202438.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
807	478157.18	4202436.06	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
808	478162.46	4202430.35	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
809	478162.86	4202421.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
810	478114.07	4202439.02	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
811	478110.90	4202431.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
812	478112.12	4202413.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
813	478100.79	4202403.32	Βραχίονα	1										0
814	478122.27	4202418.15	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
815	478131.67	4202396.12	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
816	478150.60	4202378.71	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
817	478162.25	4202391.65	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
818	478176.63	4202375.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
819	478178.44	4202397.25	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
820	478174.73	4202402.44	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
821	478169.18	4202410.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
822	478202.68	4202431.90	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
823	478201.13	4202429.74	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
824	478198.14	4202422.03	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
825	478188.78	4202414.11	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
826	478182.40	4202410.17	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
827	478173.27	4202411.27	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
828	478168.66	4202419.21	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
829	478166.12	4202433.20	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
830	478160.21	4202444.12	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
831	478183.19	4202437.92	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
832	478175.04	4202437.13	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
833	478184.16	4202434.88	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
834	478190.72	4202432.91	Βραχίονα	1	HQI 400 WATT	3	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400				400
835	478199.87	4202416.00	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	5	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
836	478218.32	4202404.83	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	5	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
837	478111.84	4202378.37	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
838	478110.22	4202368.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
839	478120.76	4202372.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
840	478109.07	4202353.84	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
841	478108.77	4202343.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
842	478107.75	4202334.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
843	478108.03	4202335.38	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
844	478137.87	4202335.80	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
845	478155.71	4202348.94	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
846	478108.69	4202314.85	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
847	478113.01	4202301.10	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
848	478117.70	4202289.80	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
849	478122.17	4202276.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
850	478124.23	4202270.35	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
851	478127.20	4202263.73	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
852	478130.79	4202254.53	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
853	478133.40	4202247.84	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
854	478136.29	4202240.12	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
855	478139.23	4202232.53	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
856	478141.70	4202225.99	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
857	478150.25	4202202.43	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
858	478138.01	4202262.94	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
859	478132.03	4202219.63	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
860	478153.00	4202194.29	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
861	478155.70	4202187.86	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
862	478158.86	4202180.65	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
863	478164.01	4202175.51	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
864	478161.41	4202211.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80
865	478162.14	4202196.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

866	478165.62	4202181.17	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80
867	478176.07	4202178.80	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80
868	478189.41	4202191.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80
869	478192.01	4202206.09	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	80				80
870	478159.19	4202159.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
871	478174.50	4202171.25	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
872	478183.13	4202175.55	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
873	478207.80	4202193.25	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
874	478244.61	4202220.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
875	478262.79	4202232.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
876	478176.01	4202152.49	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250		250	750
877	478158.90	4202244.69	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
878	478161.01	4202253.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
879	478166.06	4202273.95	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
880	478180.65	4202270.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
881	478208.12	4202264.23	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
882	478203.24	4202243.94	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
883	478192.59	4202267.97	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
884	478194.91	4202252.48	Κορυφή	3	HG 60 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	60	60		60	180
885	478177.39	4202256.55	Κορυφή	3	HG 60 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	60	60		60	180
886	478164.39	4202329.75	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
887	478189.00	4202339.23	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
888	478167.35	4202301.57	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
889	478189.69	4202287.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
890	478219.36	4202258.27	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
891	478219.48	4202288.48	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
892	478237.17	4202321.53	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
893	478196.97	4202350.23	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
894	478212.19	4202327.87	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
895	478221.98	4202313.40	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
896	478229.27	4202319.45	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
897	478220.36	4202343.34	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
898	478214.81	4202349.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
899	478209.50	4202355.91	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
900	478236.50	4202294.66	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
901	478244.42	4202282.87	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
902	478261.58	4202294.65	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
903	478254.24	4202306.43	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
904	478272.69	4202245.01	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
905	478257.89	4202264.71	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
906	478256.21	4202271.59	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
907	478264.54	4202273.67	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
908	478276.21	4202270.50	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
909	478281.85	4202269.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
910	478280.53	4202247.64	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
911	478287.02	4202272.62	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
912	478227.21	4202385.57	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
913	478237.13	4202365.53	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
914	478253.91	4202350.48	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
915	478270.42	4202357.46	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
916	478263.88	4202334.90	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
917	478295.64	4202315.39	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
918	478299.14	4202323.80	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
919	478304.07	4202343.67	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
920	478311.79	4202375.26	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
921	478263.42	4202325.69	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
922	478278.41	4202321.71	Κορυφή	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
923	478376.49	4202320.11	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
924	478382.17	4202342.74	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
925	478387.20	4202361.92	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
926	478354.92	4202235.30	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
927	478384.58	4202227.99	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

928	478413.98	4202220.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
929	478402.24	4202168.15	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
930	478358.52	4202180.11	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
931	478388.16	4202196.53	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
932	478419.32	4202239.55	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
933	478427.42	4202273.90	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
934	478352.67	4202202.58	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
935	478350.24	4202193.79	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
936	478443.53	4202158.19	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
937	478475.57	4202150.56	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
938	478526.56	4202136.00	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
939	478546.49	4202133.16	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
940	478577.89	4202125.71	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
941	478608.38	4202117.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
942	478660.16	4202105.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
943	478632.01	4202112.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
944	478730.99	4202086.78	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
945	478748.23	4202083.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
946	478742.34	4202059.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
947	478606.46	4202092.23	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
948	478535.18	4202107.12	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
949	478559.35	4202186.08	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
950	478552.63	4202163.03	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
951	478573.14	4202159.31	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
952	478616.84	4202152.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
953	478621.28	4202170.73	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
954	478599.07	4202176.18	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
955	478578.00	4202181.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
956	478531.51	4202192.59	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
957	478488.06	4202203.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
958	478466.94	4202215.98	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
959	478650.66	4202163.64	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
960	478643.24	4202147.24	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
961	478684.97	4202126.69	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
962	478690.71	4202153.72	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	OXI	100				100
963	478697.73	4202179.38	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
964	478704.27	4202205.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
965	478663.95	4202216.19	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
966	478663.95	4202216.19	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
967	478710.73	4202232.81	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
968	478717.43	4202258.41	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
969	478767.11	4202246.13	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
970	478786.89	4202241.54	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
971	478785.03	4202193.64	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
972	478756.69	4202193.72	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
973	478749.80	4202174.45	Κορυφής	1	HG 250 WATT	7	1	Ξύλινος	NAI	250				250
974	478744.21	4202148.16	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
975	478768.96	4202165.95	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
976	478760.16	4202136.83	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
977	478716.28	4202118.78	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	OXI	250				250
978	478735.79	4202118.86	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	6	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
979	478449.48	4202258.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	OXI	250				250
980	478452.81	4202242.00	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	OXI	100	100			200
981	478462.25	4202239.63	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	OXI	100	100			200
982	478476.33	4202262.23	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
983	478501.59	4202255.93	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
984	478462.63	4202293.84	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
985	478468.27	4202319.61	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
986	478456.52	4202331.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
987	478513.24	4202309.40	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
988	478555.84	4202298.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
989	478585.56	4202301.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

990	478614.39	4202283.21	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
991	478647.19	4202275.45	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
992	478673.78	4202277.82	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
993	478701.73	4202270.31	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
994	478579.24	4202271.24	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
995	478545.15	4202245.17	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
996	478571.64	4202238.54	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
997	478594.03	4202232.87	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
998	478564.45	4202211.76	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
999	479059.17	4201958.10	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1000	479065.53	4201984.46	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1001	479062.66	4201979.96	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1002	479069.65	4202002.09	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1003	479068.25	4202005.58	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1004	479066.58	4202007.45	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1005	479105.45	4202001.64	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1006	479136.13	4201993.08	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1007	479130.16	4201964.93	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1008	479188.84	4201979.32	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1009	479196.28	4201957.80	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1010	479074.50	4202030.78	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1011	479080.83	4202057.52	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1012	479085.50	4202079.42	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1013	479080.72	4202118.27	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1014	479049.21	4202125.63	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	NAI	125				125
1015	479040.01	4202175.26	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1016	479007.81	4202040.63	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1017	479015.57	4202073.70	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1018	479028.60	4202126.33	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1019	479034.17	4202152.29	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1020	479003.25	4202021.69	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1021	479006.00	4202021.95	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1022	479035.22	4202014.89	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1023	478975.89	4202029.16	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1024	478939.17	4201987.91	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1025	478944.51	4202011.03	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1026	478949.16	4202030.35	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1027	478951.31	4202045.75	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1028	478954.29	4202059.35	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1029	478958.51	4202083.03	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60			120
1030	478956.38	4202087.77	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1031	478943.87	4202035.53	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1032	478937.98	4202009.64	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1033	478871.89	4202024.54	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1034	478878.17	4202051.59	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1035	478886.65	4202085.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1036	478893.95	4202113.56	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1037	478897.08	4202127.87	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1038	478904.12	4202156.28	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1039	478917.41	4202208.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1040	478926.17	4202239.46	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1041	478866.27	4202257.91	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1042	478813.99	4202234.10	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1043	478836.19	4202229.63												0
1044	478857.70	4202223.85	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				#ΑΝΑΦ!
1045	478828.73	4202206.10	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1046	478821.83	4202177.31	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Ξύλινος	NAI	100				100
1047	478816.79	4202157.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Ξύλινος	NAI	250				250
1048	478813.31	4202131.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1049	478804.05	4202105.09	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Ξύλινος	NAI	250				250
1050	478782.25	4202112.64												0
1051	478827.35	4202100.67	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1052	478830.99	4202117.73	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1053	478844.07	4202171.36	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1054	478848.69	4202189.69	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1055	478810.33	4202034.07	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1056	478817.84	4202066.90	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1057	478864.82	4202110.31	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1058	478871.35	4202144.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1059	478895.90	4202214.36	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1060	478951.44	4202199.85	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1061	478988.69	4202189.79	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1062	478979.03	4202176.37	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1063	478979.68	4202146.69	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1064	478970.09	4202147.61	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1065	478960.91	4202145.71	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1066	478954.03	4202147.56	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1067	478953.04	4202154.51	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1068	478940.37	4202157.58	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1069	478932.79	4202159.53	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1070	478920.83	4202157.76	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1071	478914.97	4202149.55	Δαπέδου	1	HQI 400 WATT	0	0	Μεταλλικός	OXI	400					400
1072	478910.53	4202131.49	Δαπέδου	1	HQI 400 WATT	0	0	Μεταλλικός	OXI	400					400
1073	478914.69	4202148.76	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1074	478912.57	4202140.01	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1075	478910.38	4202131.03	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1076	478904.46	4202118.97	Δαπέδου	1	HQI 400 WATT	0	0	Μεταλλικός	OXI	400					400
1077	478907.61	4202119.37	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1078	478914.80	4202117.49	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1079	478922.04	4202115.70	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1080	478929.44	4202113.83	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1081	478936.63	4202109.60	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1082	478943.99	4202110.17	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1083	478951.36	4202108.30	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1084	478952.59	4202113.06	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1085	478917.86	4202097.82	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1086	478963.52	4202100.69	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1087	478965.37	4202120.50	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1088	478975.69	4202133.73													0
1089	478954.82	4202121.58	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1090	478956.80	4202129.31	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1091	478959.03	4202138.14	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1092	478970.16	4202137.68	Κορυφή	2	HG 60 WATT	3	0	Μεταλλικός	OXI	60	60				120
1093	478959.03	4202138.14	Δαπέδου	1	HQI 400 WATT	0	0	Μεταλλικός	OXI	400					400
1094	478955.03	4202122.06	Δαπέδου	1	HQI 400 WATT	0	0	Μεταλλικός	OXI	400					400
1095	479611.25	4201552.22	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1096	479614.48	4201575.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1097	479620.63	4201603.50	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1098	479557.78	4201553.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250					250
1099	479528.61	4201554.42	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1100	479496.07	4201545.26	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1101	479501.44	4201575.45	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1102	479506.89	4201601.98	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1103	479510.68	4201619.58	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1104	479465.16	4201562.16	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1105	479409.81	4201566.31	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1106	479337.91	4201591.17	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250					250
1107	479286.93	4201603.83	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100					100
1108	479253.83	4201599.17	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	5	1	Μεταλλικός	OXI	100					100
1109	479267.17	4201595.57	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	5	1	Μεταλλικός	OXI	100					100
1110	479268.14	4201585.06	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	1	Μεταλλικός	OXI	250					250
1111	479272.64	4201560.44	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	5	1	Μεταλλικός	OXI	100					100
1112	479257.38	4201546.48	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	OXI	400	400				800
1113	479252.98	4201528.33	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	OXI	400	400				800



# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1114	479237.44	4201531.88	Κορυφής	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
1115	479241.66	4201550.03	Κορυφής	2	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
1116	479245.23	4201565.92	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	5	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
1117	479231.83	4201575.46	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	6	1	Ξύλινος	ΝΑΙ	100				100
1118	479193.48	4201525.98	Κορυφής	1	HG 100 WATT	3	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	100				100
1119	479200.25	4201524.44	Κορυφής	1	HG 100 WATT	3	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	100				100
1120	479197.42	4201550.89	Κορυφής	1	HQI 400 WATT	3	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400				400
1121	479199.11	4201573.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	5	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
1122	479588.46	4201609.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1123	479559.67	4201614.08	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1124	479537.39	4201616.61	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1125	479558.52	4201591.75	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1126	479471.99	4201627.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1127	479461.74	4201608.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1128	479416.00	4201617.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1129	479382.76	4201622.93	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1130	479346.29	4201629.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1131	479324.54	4201634.94	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1132	479296.16	4201640.48	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1133	479257.60	4201649.87	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1134	479274.22	4201687.29	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1135	479268.33	4201695.53	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1136	479309.84	4201680.02	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1137	479333.42	4201673.84	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1138	479355.47	4201668.93	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1139	479404.43	4201649.06	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1140	479421.80	4201642.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1141	479426.73	4201664.74	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1142	479432.43	4201692.45	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1143	479435.68	4201708.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1144	479443.41	4201743.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1145	479448.85	4201771.13	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1146	479463.11	4201804.56	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1147	479415.95	4201710.83	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1148	479407.56	4201706.61	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1149	479406.66	4201700.51	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1150	479398.36	4201724.57	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1151	479395.48	4201728.35	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1152	479390.97	4201734.30	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1153	479384.06	4201739.48	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1154	479381.03	4201730.57	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1155	479379.42	4201726.40	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1156	479382.26	4201745.07	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1157	479365.18	4201707.54	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1158	479391.72	4201701.61	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1159	479405.22	4201717.91	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1160	479323.30	4201716.69	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1161	479275.99	4201728.03	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1162	479353.24	4201750.98	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1163	479313.36	4201760.06	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1164	479391.24	4201783.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1165	479415.24	4201777.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1166	479422.39	4201809.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1167	479397.91	4201814.73	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1168	479355.71	4201790.25	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1169	479380.27	4201818.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1170	479353.84	4201824.09	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1171	479336.73	4201827.81	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1172	479466.87	4201651.85	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1173	479470.47	4201669.83	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1174	479473.97	4201686.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1175	479479.34	4201712.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1176	479498.05	4201760.71	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1177	479493.47	4201779.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1178	479501.28	4201815.98	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1179	479548.29	4201818.77	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1180	479540.51	4201784.33	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1181	479533.86	4201749.67	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1182	479527.14	4201719.71	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1183	479520.78	4201687.96	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1184	479516.31	4201660.16	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1185	479586.66	4201791.94	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1186	479583.82	4201781.08	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	125				125
1187	479577.10	4201740.12	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1188	479522.04	4201629.86	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1189	479533.13	4201630.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1190	479545.13	4201627.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1191	479557.93	4201627.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1192	479519.78	4201652.27	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1193	479527.77	4201646.19	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1194	479532.67	4201647.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1195	479555.89	4201650.49	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1196	479551.61	4201665.90	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1197	479537.27	4201660.55	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1198	479585.09	4201712.20	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1199	479579.16	4201700.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1200	479594.16	4201704.34	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1201	479605.58	4201686.40	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1202	479610.33	4201670.84	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1203	479602.58	4201658.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1204	479617.27	4201657.87	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1205	479614.47	4201639.66	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1206	479616.62	4201627.90	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1207	479620.21	4201622.49	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1208	479549.84	4201682.23	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1209	479555.67	4201676.98	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	OXI	250				250
1210	479565.49	4201666.29	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Μεταλλικός	OXI	400	400			800
1211	479574.81	4201678.19	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Μεταλλικός	OXI	400	400			800
1212	479567.09	4201684.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1213	479570.27	4201698.00	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	OXI	250				250
1214	479593.58	4201668.29	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Μεταλλικός	OXI	400	400			800
1215	479584.12	4201655.21	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Μεταλλικός	OXI	400	400			800
1216	479588.33	4201623.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	OXI	250				250
1217	479580.07	4201623.21	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1218	479575.53	4201631.70	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1219	479596.23	4201632.10	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1220	479594.49	4201620.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1221	479592.41	4201647.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1222	479576.92	4201646.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	OXI	80				80
1223	478188.49	4202121.41	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1224	478201.67	4202103.29	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1225	478216.74	4202081.73	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1226	478228.88	4202066.83	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1227	478247.04	4202079.80	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1228	478274.87	4202098.40	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1229	478292.80	4202112.58	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1230	478249.83	4202050.09	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1231	478268.32	4202035.89	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1232	478284.91	4202023.07	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1233	478280.96	4202058.96	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1234	478300.41	4202088.80	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1235	478319.57	4202084.76	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	OXI	80				80
1236	478330.94	4202103.59	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	OXI	250				250
1237	478324.50	4202077.23	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	10	2	Μεταλλικός	OXI	250				250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1238	478316.67	4202045.00	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1239	478310.98	4202021.62	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1240	478303.73	4201991.89	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1241	478272.80	4201969.76	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1242	478315.71	4201999.34	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1243	478336.50	4201983.30	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1244	478353.14	4201970.50	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1245	478366.51	4201960.66	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1246	478396.86	4201937.16	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1247	478418.06	4201920.05	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1248	478436.44	4201905.42	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1249	478411.99	4201889.04	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1250	478381.06	4201912.23	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1251	478364.58	4201923.94	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1252	478347.01	4201912.24	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1253	478325.40	4201894.40	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1254	478371.54	4201862.96	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1255	478308.87	4201962.63	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1256	478327.09	4201939.33	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1257	478332.36	4202012.55	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1258	478343.64	4202009.65	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1259	478364.52	4202005.21	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1260	478388.12	4201998.71	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1261	478408.36	4201994.07	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1262	478431.80	4201988.02	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1263	478449.24	4201950.36	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1264	478395.56	4201963.48	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1265	478379.92	4202069.34	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1266	478414.22	4202061.29	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1267	478448.14	4202052.85	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1268	478470.66	4202046.89	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1269	478442.76	4202050.09	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1270	478478.98	4202006.97	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1271	478442.76	4202015.68	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1272	478414.83	4202023.08	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1273	478372.57	4202037.15	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1274	478360.08	4202043.92	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1275	478406.53	4201829.71	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1276	478336.25	4201843.89	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1277	478350.31	4201825.48	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1278	478370.89	4201797.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1279	478391.27	4201769.29	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1280	478416.83	4201780.05	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1281	478436.55	4201792.70	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1282	478460.56	4201808.49	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1283	478486.20	4201832.18	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1284	478464.26	4201850.53	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1285	478448.46	4201861.03	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1286	478475.70	4201878.37	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1287	478458.08	4201889.09	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1288	478483.41	4201894.91	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1289	478486.28	4201908.66	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1290	478494.61	4201938.56	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1291	478564.18	4201922.76	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1292	478553.98	4201877.06	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1293	478538.93	4201852.66	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1294	478524.51	4201838.42	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1295	478513.98	4201815.47	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1296	478531.51	4201800.94	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1297	478530.18	4201829.37	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1298	478539.19	4201826.39	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1299	478540.12	4201829.86	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1300	478551.91	4201820.80	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1301	478551.30	4201811.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1302	478563.17	4201811.92	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1303	478564.00	4201804.56	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1304	478577.77	4201814.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1305	478575.72	4201801.95	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1306	478571.36	4201840.56	Κορυφή	4	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80	80	80	320
1307	478582.82	4201786.86	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1308	478600.33	4201790.22	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1309	478628.62	4201768.17	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1310	478635.85	4201777.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1311	478646.06	4201796.79	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1312	478653.85	4201809.54	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1313	478636.60	4201801.60	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1314	478643.72	4201813.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1315	478642.19	4201825.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1316	478629.35	4201813.74	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1317	478611.93	4201835.99	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1318	478601.32	4201837.08	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1319	478593.84	4201825.20	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1320	478600.35	4201816.14	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1321	478608.33	4201809.71	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1322	478577.19	4201771.23	Κορυφή	2	HG 60 WATT	5	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	60	60			120
1323	478594.46	4201768.25	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1324	478608.93	4201751.09	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1325	478622.42	4201750.51	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1326	478636.31	4201753.88	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1327	478646.22	4201767.04	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1328	478651.64	4201760.41	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1329	478658.06	4201765.79	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1330	478667.74	4201756.13	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1331	478689.27	4201762.25	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	8	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
1332	478689.27	4201762.25	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400			800
1333	478662.05	4201807.94	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1334	478659.48	4201785.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1335	478675.94	4201801.57	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1336	478674.98	4201790.86	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1337	478674.76	4201781.37	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1338	478688.04	4201796.24	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1339	478692.03	4201789.91	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1340	478682.99	4201773.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1341	478695.31	4201814.82	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1342	478742.11	4201804.24	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1343	478733.40	4201793.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1344	478723.01	4201777.75	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1345	478716.19	4201770.13	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1346	478708.03	4201766.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1347	478666.10	4201716.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1348	478666.10	4201716.80	Κορυφή	2	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	400	400			800
1349	478608.47	4201735.48	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1350	478632.16	4201709.20	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1351	478612.63	4201693.73												0
1352	478596.22	4201678.98												0
1353	478571.20	4201664.86												0
1354	478565.64	4201660.17	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1355	478544.37	4201689.28	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1356	478568.44	4201705.72	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1357	478518.18	4201779.77	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1358	478492.91	4201762.20	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1359	478475.24	4201788.40	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1360	478518.83	4201727.22	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1361	478551.30	4201650.62												0

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1362	478519.91	4201669.15	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1363	478499.98	4201654.80	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1364	478493.58	4201627.77	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1365	478472.69	4201657.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1366	478429.69	4201717.02	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1367	478477.87	4201668.18	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1368	478487.94	4201654.61	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1369	478470.38	4201678.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1370	478465.86	4201684.46	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1371	478456.50	4201697.93	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1372	478433.25	4201729.24	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1373	478417.75	4201750.29	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1374	478406.25	4201766.89	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1375	478461.19	4201739.51	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1376	478741.15	4201277.19	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1377	478729.98	4201289.46	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1378	478712.59	4201310.16	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1379	478697.90	4201332.12	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1380	478688.54	4201350.26	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1381	478716.87	4201369.58	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1382	478726.63	4201360.34	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1383	478739.49	4201337.92	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1384	478755.23	4201317.74	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1385	478769.62	4201297.40	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1386	478732.85	4201381.52	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1387	478751.35	4201393.91	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1388	478771.25	4201408.15	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1389	478795.95	4201422.65	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1390	478812.67	4201437.02	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1391	478822.44	4201438.06	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1392	478856.41	4201461.81	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1393	478876.15	4201432.20	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1394	478888.97	4201411.88	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1395	478905.58	4201386.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1396	478871.53	4201362.91	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1397	478856.30	4201366.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1398	478843.21	4201355.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1399	478836.17	4201374.16	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1400	478847.60	4201380.97	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1401	478832.98	4201388.51	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1402	478839.47	4201392.96	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1403	478836.97	4201344.32	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1404	478819.59	4201332.62	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1405	478807.53	4201320.08	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1406	478782.86	4201360.00	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1407	478730.78	4201414.39	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1408	478696.23	4201466.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1409	478682.95	4201485.49	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1410	478671.50	4201502.19	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1411	478649.43	4201532.68	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100	100			200
1412	478727.59	4201489.22	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1413	478660.32	4201532.94	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
1414	478660.32	4201532.94	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	7	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400				400
1415	478657.66	4201536.94	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
1416	478657.66	4201536.94	Κορυφή	1	HQI 400 WATT	7	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400				400
1417	478634.50	4201554.67	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1418	478619.54	4201589.33	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1419	478585.14	4201632.34	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1420	478519.67	4201590.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1421	478533.75	4201591.46	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1422	478546.65	4201571.96	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1423	478564.26	4201546.37	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1424	478580.86	4201525.30	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1425	478593.18	4201505.16	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1426	478613.10	4201480.02	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1427	478624.36	4201461.87	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1428	478643.58	4201452.19	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1429	478638.66	4201426.83	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1430	478647.49	4201410.87	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1431	478658.82	4201410.40	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
1432	478661.58	4201443.93	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
1433	478841.01	4201393.66	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1434	478798.18	4201475.44	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	8	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1435	478787.05	4201492.08	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1436	478796.33	4201488.32	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1437	478799.88	4201496.60	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1438	478811.16	4201496.50	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1439	478814.04	4201504.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1440	478827.09	4201505.32	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1441	478830.70	4201502.09	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1442	478829.10	4201515.41	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1443	478850.71	4201518.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1444	478854.07	4201529.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1445	478859.41	4201532.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1446	478879.20	4201534.32	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1447	478879.20	4201534.32	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1448	478885.45	4201546.8	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1449	478895.30	4201527.58	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1450	478907.03	4201505.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1451	478918.57	4201483.45	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1452	478929.78	4201462.24	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1453	478942.19	4201438.68	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1454	478946.49	4201414.80	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250
1455	478920.81	4201460.04	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1456	478902.71	4201494.07	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1457	478771.49	4201515.44	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1458	478757.06	4201537.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1459	478742.75	4201559.78	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1460	478728.50	4201581.85	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1461	478713.93	4201604.60	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1462	478699.31	4201627.27	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1463	478684.94	4201649.85	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1464	478670.25	4201672.17	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	8	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1465	478652.70	4201684.14	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	5	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1466	478681.01	4201647.14	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1467	478635.86	4201669.23	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
1468	478642.80	4201642.42	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
1469	478648.61	4201614.53	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	6	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125					125
1470	478631.74	4201610.87	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1471	478675.51	4201557.47	Κορυφή	4	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80	80	80		320
1472	478675.51	4201557.47	Κορυφή	4	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80	80	80	80		320
1473	478918.08	4201936.71	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80					80
1474	478853.33	4201949.22	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1475	478792.31	4201963.85	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1476	478724.22	4201987.43	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100					100
1477	478681.50	4202009.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1478	478680.40	4202023.66	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1479	478660.77	4202028.35	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1480	478653.11	4202017.05	Κορυφή	1	HG 80 WATT	3	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80					80
1481	478663.84	4202018.72	Κορυφή	1	HG 250 WATT	6	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1482	478672.36	4202016.76	Κορυφή	1	HG 250 WATT	6	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250					250
1483	478667.98	4201978.16	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250			750
1484	478653.68	4201981.30	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250	250	250			750
1485	478638.45	4201974.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250					250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1486	478635.76	4202010.93	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
1487	478623.76	4202008.98	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1488	478587.93	4202018.65	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1489	478568.27	4202022.81	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1490	478542.36	4202029.60	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1491	478517.69	4202035.49	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1492	478501.61	4201971.16	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1493	478512.63	4201998.35	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1494	478553.77	4201988.05	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1495	478575.72	4201982.67	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1496	478604.36	4201975.05	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1497	478660.19	4201960.90	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1498	478679.34	4201956.52	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1499	478714.48	4201947.99	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1500	478743.47	4201941.46	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1501	478784.24	4201931.38	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1502	478813.13	4201924.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1503	478845.17	4201916.37	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1504	478880.70	4201908.11	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1505	478919.86	4201900.09	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1506	478908.27	4201871.82	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1507	478875.04	4201879.18	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1508	478842.23	4201887.39	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1509	478781.47	4201901.69	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1510	478777.02	4201899.38	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1511	478711.72	4201918.85	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1512	478706.99	4201916.76	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1513	478669.09	4201931.50	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1514	478623.92	4201940.96	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1515	478571.38	4201954.67	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1516	478536.87	4201962.38	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1517	478583.24	4201870.15	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1518	478615.89	4201909.93	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1519	478661.78	4201898.74	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1520	478703.19	4201888.35	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1521	478773.45	4201870.91	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1522	478765.64	4201853.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1523	478748.12	4201826.38	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1524	478722.65	4201832.65	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1525	478691.75	4201839.56	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1526	478652.04	4201849.45	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1527	478696.72	4201829.18	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1528	478697.20	4201834.42	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1529	478690.25	4201828.80	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1530	478821.15	4201808.03	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1531	478787.27	4201816.47	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	100				100
1532	478834.52	4201855.71	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1533	478858.29	4201850.23	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1534	478878.50	4201844.96	Κρεμαστό	1	HG 80 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	80				80
1535	478895.90	4201837.46	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1536	478901.60	4201844.13	Κρεμαστό	1	HG 125 WATT	7	0	Συρματόσχοινο	ΟΧΙ	125				125
1537	478906.31	4201838.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	0,5	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	250				250
1538	478719.90	4201740.67	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
1539	478722.22	4201689.88	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
1540	478717.86	4201685.66	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1541	478728.11	4201688.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1542	478749.05	4201692.33	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1543	478769.46	4201694.19	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1544	478772.97	4201708.21	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1545	478759.55	4201716.30	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1546	478742.47	4201729.85	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1547	478786.02	4201709.93	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1548	478799.06	4201701.76	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1549	478811.61	4201693.55	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1550	478824.26	4201686.28	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1551	478838.29	4201677.21	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1552	478849.28	4201668.23	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1553	478866.21	4201657.95	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1554	478875.90	4201674.90	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1555	478860.86	4201684.80	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1556	478848.21	4201692.98	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1557	478835.49	4201701.44	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1558	478822.22	4201708.34	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1559	478810.47	4201717.45	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1560	478798.55	4201726.61	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1561	478891.83	4201686.76	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1562	478899.52	4201700.73	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1563	478886.61	4201722.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1564	478838.08	4201740.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
1565	478824.46	4201748.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100				100
1566	478787.68	4201689.49	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
1567	478734.29	4201678.18	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1568	478749.11	4201668.13	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1569	478763.96	4201658.06	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1570	478780.39	4201645.28	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1571	478788.31	4201630.30	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1572	478805.18	4201631.86	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1573	478797.64	4201652.54	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1574	478786.91	4201664.32	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1575	478787.91	4201681.37	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1576	478789.51	4201686.78	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1577	478790.20	4201692.24	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1578	478802.77	4201682.17	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1579	478815.69	4201673.75	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1580	478828.76	4201627.51	Βραχίονα	2	HG 100 WATT	7	2	Μεταλλικός	ΟΧΙ	100	100			200
1581	478828.86	4201664.46	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1582	478842.18	4201655.19	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1583	478855.58	4201645.92	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1584	478845.56	4201625.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1585	478846.15	4201611.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1586	478866.42	4201610.69	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1587	478880.31	4201624.71	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1588	478869.35	4201636.23	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1589	478869.56	4201642.76	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1590	478870.75	4201646.80	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1591	478877.90	4201639.92	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1592	478890.41	4201646.15	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1593	478892.67	4201669.00	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1594	478908.07	4201561.90	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1595	478916.70	4201574.80	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1596	478925.14	4201587.60	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1597	478947.28	4201533.14	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1598	478956.21	4201545.80	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1599	478965.41	4201558.60	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400		1200
1600	478939.53	4201506.70	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	Ναι	250	250			500
1601	478960.70	4201501.67	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	Ναι	250				250
1602	478984.57	4201508.77	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	Ναι	250				250
1603	478967.45	4201526.10	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1604	478878.94	4201592.42	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1605	478896.09	4201584.07	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1606	478927.99	4201603.71	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1607	478941.78	4201596.54	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1608	478955.87	4201589.53	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1609	478972.46	4201580.33	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80



# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1610	478993.36	4201572.08	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1611	478983.37	4201569.03	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1612	478980.86	4201562.45	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1613	478973.60	4201552.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1614	478966.47	4201542.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1615	478959.49	4201533.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1616	478952.52	4201524.02	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1617	478945.37	4201513.99	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1618	478931.93	4201518.06	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1619	478923.35	4201526.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1620	478914.62	4201534.75	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1621	478905.95	4201543.14	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1622	478907.89	4201565.42	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1623	478903.22	4201567.98	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1624	478914.54	4201582.95	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1625	478910.19	4201585.51	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1626	478922.32	4201594.46	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1627	478918.51	4201597.77	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1628	479066.77	4201445.88	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1629	479044.21	4201451.95	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1630	479029.18	4201439.39	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1631	479027.13	4201464.05	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1632	479014.19	4201476.13	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1633	479006.96	4201488.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1634	479016.63	4201490.82	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1635	479028.51	4201494.65	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1636	479040.62	4201497.65	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1637	479051.25	4201499.80	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1638	479062.77	4201502.74	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1639	479051.98	4201488.97	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1640	479034.79	4201502.41	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1641	479029.06	4201507.63	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1642	479023.02	4201524.17	Κορυφής	4	HQI 400 WATT	10	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400	400	400	400			1600
1643	479007.31	4201519.46														0
1644	479011.03	4201502.34	Κορυφής	1	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400						400
1645	479007.61	4201517.67	Κορυφής	1	HQI 400 WATT	10	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400						400
1646	479024.57	4201535.96	Κορυφής	1	HQI 400 WATT	6	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400						400
1647	479043.43	4201541.42	Κορυφής	1	HQI 400 WATT	6	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	400						400
1648	479046.48	4201531.62	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1649	479050.53	4201514.28	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1650	479058.89	4201515.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1651	479056.35	4201526.32	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1652	479051.89	4201538.45	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1653	479048.70	4201550.51	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1654	479045.94	4201561.94	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1655	479035.96	4201572.04	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1656	479040.43	4201555.63	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1657	479052.72	4201597.73	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1658	479039.23	4201585.57	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1659	479031.72	4201593.50	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1660	479019.26	4201586.33	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1661	479006.43	4201579.13	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1662	479016.33	4201559.24	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250						250
1663	479014.72	4201564.43	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1664	479017.48	4201549.91	Κορυφής	3	HQI 400 WATT	8	0	Σκυρόδεμα	ΟΧΙ	400	400	400				1200
1665	479007.67	4201557.11	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1666	479010.85	4201545.82	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1667	479016.77	4201540.72	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1668	479011.69	4201534.39	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1669	478996.90	4201526.46	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1670	478996.60	4201545.67	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80
1671	478999.70	4201512.69	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80						80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1672	479002.04	4201499.09	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1673	478982.74	4201596.74	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1674	479018.88	4201605.59	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1675	479004.17	4201612.42	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1676	479014.96	4201627.94	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1677	478975.88	4201624.30	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1678	478965.96	4201640.52	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1679	478950.63	4201631.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1680	478937.12	4201638.00	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1681	478926.11	4201630.61	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1682	478924.39	4201649.98	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1683	478921.59	4201657.80	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1684	478928.86	4201671.72	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1685	478910.58	4201732.82	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1686	478917.57	4201709.06	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1687	478926.01	4201741.93	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1688	478940.71	4201754.44	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1689	478938.34	4201727.26	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1690	478934.18	4201712.87	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1691	478935.47	4201682.70	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1692	478990.88	4201656.76	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1693	478975.83	4201656.99	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1694	479033.55	4201658.44	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1695	479030.56	4201644.85	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1696	479014.81	4201680.59	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1697	479010.89	4201672.91	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1698	478949.73	4201739.07	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1699	478964.83	4201745.53	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1700	478980.44	4201743.89	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1701	478993.70	4201735.38	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1702	479002.02	4201722.36	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1703	479001.91	4201696.36	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1704	479018.17	4201750.01	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1705	479017.05	4201741.18	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1706	479017.36	4201727.52	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1707	479017.28	4201713.96	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1708	479014.69	4201698.06	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1709	478993.55	4201686.00	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1710	478980.23	4201678.72	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1711	478963.37	4201677.82	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1712	478948.93	4201683.89	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1713	478970.04	4201692.73	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1714	478959.55	4201695.44	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1715	478952.00	4201705.09	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1716	478951.34	4201715.57	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1717	478957.88	4201726.47	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1718	478969.41	4201729.85	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1719	478981.26	4201725.80	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1720	478988.11	4201716.14	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1721	479012.40	4201756.65	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1722	479019.65	4201784.19	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1723	478954.73	4201766.65	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1724	478969.01	4201770.19	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1725	478972.87	4201780.08	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1726	478984.00	4201768.95	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1727	478991.39	4201767.24	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1728	478998.36	4201765.66	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1729	479009.06	4201759.53	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1730	479020.82	4201761.17	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1731	479026.07	4201782.94	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1732	479010.03	4201777.70	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1733	478995.74	4201781.36	Κορυφής	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1734	478985.97	4201779.67	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1735	479006.67	4201787.78	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1736	478997.40	4201790.06	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1737	478992.19	4201791.07	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1738	478982.26	4201793.38	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1739	478918.24	4201826.57	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1740	478930.07	4201808.07	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1741	478945.25	4201804.68	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1742	478961.32	4201800.81	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1743	479039.79	4201669.70	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1744	479041.69	4201679.43	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1745	479044.62	4201689.81	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1746	479047.08	4201704.84	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1747	479080.73	4201622.57	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250	250			500
1748	479089.40	4201664.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	ΝΑΙ	250				250
1749	479071.48	4201684.06	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1750	479062.32	4201673.95	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1751	479062.08	4201654.70	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1752	479055.17	4201640.36	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1753	479050.96	4201629.66	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1754	479064.49	4201618.80	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1755	479071.85	4201622.55	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1756	479064.40	4201635.31	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1757	479070.81	4201642.50	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1758	479078.03	4201641.67	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1759	479110.90	4201693.10	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	5	0,5	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1760	479641.21	4201823.70	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1761	479640.19	4201813.45	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1762	479642.08	4201813.42	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1763	479636.00	4201807.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1764	479033.80	4201748.71	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1765	479033.40	4201742.08	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1766	479048.87	4201750.53	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1767	479048.30	4201744.22	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1768	479044.59	4201765.23	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1769	479042.08	4201773.89	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1770	479050.56	4201782.00	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1771	479053.50	4201797.52	Κορυφή	1	HG 80 WATT	4	0	Μεταλλικός	ΟΧΙ	80				80
1772	479066.59	4201805.54	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1773	479082.96	4201801.14	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1774	479072.44	4201796.79	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1775	479078.17	4201802.48	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1776	479065.18	4201790.28	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1777	479074.33	4201787.71	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1778	479075.59	4201779.85	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1779	479063.54	4201781.31	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1780	479069.42	4201774.88	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1781	479061.95	4201772.64	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1782	479069.00	4201782.61	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
1783	479066.10	4201764.82	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1784	479062.31	4201766.49	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1785	479065.25	4201761.13	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1786	479061.22	4201762.64	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1787	479057.79	4201759.42	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1788	479066.51	4201752.33	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1789	479060.80	4201753.48	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1790	479057.77	4201743.29	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1791	479062.57	4201741.43	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250				250
1792	479056.98	4201736.09	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
1793	479051.53	4201728.99	Βραχίονα	2	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250			500
1794	479051.22	4201719.08	Βραχίονα	3	HG 250 WATT	6	1	Μεταλλικός	ΟΧΙ	250	250	250		750
1795	479099.86	4201705.80	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Ξύλινος	ΝΑΙ	250				250

# Καταγραφή Φωτιστικών Ιστών Λαμπτήρων

1796	479134.24	4201696.23	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Ξύλινος	NAI	100				100
1797	479171.67	4201685.63	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Ξύλινος	NAI	100				100
1798	479230.11	4201673.42	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1799	479238.94	4201703.14	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1800	479209.97	4201708.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1801	479138.48	4201724.97	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1802	479106.95	4201733.73	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1803	479081.13	4201739.84	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1804	479088.71	4201771.83	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1805	479127.05	4201762.26	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1806	479148.26	4201756.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1807	479180.63	4201750.01	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1808	479217.65	4201741.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1809	479151.67	4201787.35	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1810	479134.86	4201800.44	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1811	479097.66	4201810.07	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1812	479048.67	4201821.80	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1813	479034.67	4201825.22	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1814	479029.45	4201817.83	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	5	1	Μεταλλικός	OXI	250				250
1815	479030.74	4201843.02	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1816	479035.21	4201862.36	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1817	479044.26	4201901.20	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1818	479070.06	4201890.87	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1819	479113.27	4201880.11	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1820	479143.28	4201873.20	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1821	479172.27	4201866.44	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1822	479218.72	4201863.06												0
1823	479237.16	4201859.21	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1824	479272.86	4201842.42	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1825	479301.41	4201835.50	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1826	479163.90	4201834.96	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1827	479125.74	4201843.79	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1828	479105.81	4201848.66	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1829	479079.93	4201854.49	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1830	479199.84	4201785.97	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1831	479226.97	4201780.04	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1832	479255.78	4201773.12	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1833	479285.04	4201766.32	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1834	479199.90	4201826.47	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	0,5	Σκυρόδεμα	NAI	250				250
1835	479235.83	4201817.65	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1836	479274.30	4201808.48	Βραχίονα	1	HG 100 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	100				100
1837	479294.35	4201804.26	Βραχίονα	1	HG 250 WATT	7	1	Σκυρόδεμα	NAI	250				250

HG 250 WATT	631
HG 100 WATT	345
HG 80 WATT	779
HQI 400 WATT	167
HG 125 WATT	76
HG 70 WATT	110
HG 60 WATT	90
HQI 1000 WATT	18
IODINE 100 WATT	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.222</b>

# Ανάλυση Κατηγοριών Δρόμων

Όνομασία Δρόμου	Κατηγορία Δρόμου σύμφωνα με EN 13201:2015	Υπάρχων Τύπος Ιστού/Φωτιστικού	Αριθμός Ιστών	Αριθμός Φωτιστικών ανά Ιστό	Είδος Λαμπτήρα	Ισχύς Λαμπτήρα	Αριθμός Φωτιστικών	Συνολική Ισχύς	Νέο Ενδεικτικό Φωτιστικό	Ενδεικτική Φωτεινή ροή Φωτιστικού	Ισχύς Φωτιστικού	Αριθμός Ιστών	Αριθμός Φωτιστικών ανά Ιστό	Αριθμός Φωτιστικών	Συνολική Ισχύς
2ΑΣ ΜΑΙΟΥ Α	P3	B.1.B.7.1.M.N	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
2ΑΣ ΜΑΙΟΥ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
2ΑΣ ΜΑΙΟΥ Γ	P5	K.2.G.3.0.M.N	4	2	G	60 W	8	480 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	4	2	8	144 W
ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ Α	P5	K.1.F.5.0.S.N	13	1	F	80 W	13	1040 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	13	1	13	442 W
ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ Β	P5	K.3.G.4.0.M.N	2	3	G	60 W	6	360 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	2	3	6	108 W
ΑΓΙΟΥ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΥ Α	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΑΓΙΟΥ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΥ Β	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΑΓΙΟΥ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΥ Γ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΔΑΝΩΝ															
ΑΘΗΝΟΓΕΝΟΥΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	2	1	F	80 W	2	160 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΑΙΚΜΑΙΟΝΙΔΩΝ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΜΑΣΕΙΑΣ Α	P3	KP.1.F.6.0.SI.N	4	1	F	80 W	4	320 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	4	1	4	176 W
ΑΜΑΣΕΙΑΣ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ Β	P5	K.1.F.3.0.M.N	4	1	F	80 W	4	320 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	4	1	4	136 W
ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Α	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	4	1	C	100 W	4	400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ Α	P3	B.1.B.7.1.S.Y	7	1	B	250 W	7	1750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	7	1	7	315 W
ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ Β	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΑΝΑΤ.ΘΡΑΚΗΣ Γ	P3	B.2.B.7.1.M.N	1	2	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	2	2	90 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. Α	M3	B.1.B.7.0.5.M.N	14	1	B	250 W	14	3500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	14	1	14	896 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. Β	M3	B.3.B.7.2.M.N	1	3	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	3	3	192 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. Γ	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. Δ	P3	B.2.C.7.0.5.S.Y	1	2	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	2	2	90 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. Ε	P5	K.1.F.3.0.M.N	2	1	F	80 W	2	160 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	2	1	2	68 W
ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ. ΣΤ	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	13	1	C	100 W	13	1300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	13	1	13	585 W
ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ Α	P3	KP.1.F.6.0.SI.N	8	1	F	80 W	8	640 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	8	1	8	352 W
ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	6	1	C	100 W	6	600 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	6	1	6	270 W
ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ Γ	P3	B.2.C.7.1.S.Y	1	2	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	2	2	90 W
ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ Δ	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	3	1	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΑΝΤΗΝΟΡΟΣ	P3	K.1.F.5.0.M.N	3	1	F	80 W	3	240 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	3	1	3	102 W
ΑΡΗΤΗΣ Α	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΡΗΤΗΣ Β	P3	KP.1.F.6.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΡΣΙΝΟΗΣ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΑΡΣΙΝΟΗΣ Β	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
Α. ΖΑΔΕ'															
ΒΑΛΛΑΩΡΙΤΟΥ Α	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΒΑΛΛΑΩΡΙΤΟΥ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Α	M4	B.1.F.7.1.M.N	12	1	F	80 W	12	960 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	12	1	12	768 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Γ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Δ	P5	K.1.F.3.0.M.N	25	1	F	80 W	25	2000 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	25	1	25	850 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Ε		B.1.A.3.0.5.M.N	10	1	A	400 W	10	4000 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	10	1	10	2350 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΤ	P5	B.1.B.5.1.M.N	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Ζ	P5	KP.1.D.7.0.SI.N	4	1	D	125 W	4	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Η		K.2.A.10.0.M.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΒΑΣ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Θ	M3	B.1.B.7.0.5.M.N	5	1	B	250 W	5	1250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	5	1	5	320 W
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ Α	P3	B.1.B.7.0.5.X.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΒΟΣΠΟΡΟΥ															
ΒΟΥΤΖΑ Α	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΒΟΥΤΖΑ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	8	1	C	100 W	8	800 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	8	1	8	360 W
ΒΡΥΟΥΛΩΝ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	21	1	C	100 W	21	2100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	21	1	21	945 W
ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ															
ΓΡΑΒΙΑΣ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	8	1	C	100 W	8	800 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	8	1	8	360 W
ΓΡΑΒΙΑΣ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΓΡΗΓ. ΘΕΟΛΟΓΟΥ Α	M3	B.1.B.7.1.M.N	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	4	1	4	256 W
ΓΡΗΓ. ΘΕΟΛΟΓΟΥ Β	M3	K.1.F.3.0.M.N	23	1	F	80 W	23	1840 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED45-4S/740 DM11	4005 lm	30 W	23	1	23	690 W
ΔΑΜΑΡΕΩΣ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	3	1	D	125 W	3	375 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	7	1	C	100 W	7	700 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	7	1	7	315 W
ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΔΗΛΟΥ	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	5	1	D	125 W	5	625 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	5	1	5	220 W
ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	P5	K.2.G.3.0.M.N	20	2	G	60 W	40	2400 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	20	2	40	720 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Α	P5	B.3.B.10.0.5.M.N	3	3	B	250 W	9	2250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	3	9	405 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Β	P5	B.2.B.10.0.5.M.N	2	2	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	2	4	180 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Γ	P5	K.2.A.7.0.M.N	2	2	A	400 W	4	1600 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	2	2	4	940 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Δ	P5	K.2.F.4.0.M.N	7	2	F	80 W	14	1120 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	7	2	14	476 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Ε	P5	B.1.B.10.0.5.S.N	17	1	B	250 W	17	4250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	17	1	17	765 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΣΤ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.1.A.5.0.M.N	4	1	A	400 W	4	1600 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	1	4	940 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Ζ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.5.0.M.N	1	2	A	400 W	2	800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	2	2	4	940 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Η (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.A.5.0.M.N	1	3	A	400 W	3	1200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	1	2	2	470 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Θ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.8.A.5.0.M.N	1	8	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	1	8	8	1880 W
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ Ι (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.I.10.0.M.N	6	3	I	1000 W	18	18000 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	48000 lm	382 W	6	5	30	11460 W
ΔΙΟΧΑΡΟΥΣ															
ΔΙΣΤΟΜΟΥ Α	P3	K.1.F.4.0.M.N	5	1	F	80 W	5	400 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	5	1	5	170 W
ΔΙΣΤΟΜΟΥ Β	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	6	1	F	80 W	6	480 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	6	1	6	264 W
ΕΘΝΑΡΧΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ															
ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ Α	M3	B.2.B.10.2.M.N													

# Ανάλυση Κατηγοριών Δρόμων

ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ Δ	M3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	1	1	64 W
ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ Ε	M3	B.2.B.10.0.5.M.N	4	2	B	250 W	8	2000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	4	2	8	512 W
ΕΙΡΗΝΗΣ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΕΛ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ	P5	K.1.F.4.0.M.N	14	1	F	80 W	14	1120 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	14	1	14	476 W
ΕΛ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑ	P5	K.5.B.10.0.M.N	6	1	B	1250 W	6	7500 W	DISANO 3334 DISCO 5 24LED CLD CELL	24586 lm	263 W	6	1	6	1578 W
ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑ	P3	KP.1.F.6.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	2	1	D	125 W	2	250 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ Γ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	2	1	D	125 W	2	250 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ Δ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΕΥΡΩΔΙΚΗΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	5	1	F	80 W	5	400 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	5	1	5	220 W
ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ Α	M3	KP.1.F.7.0.SI.N	6	1	F	80 W	6	480 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	6	1	6	264 W
ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ Β	P5	K.3.G.3.0.M.N	2	3	G	60 W	6	360 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	2	3	6	204 W
ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ Γ	M3	B.1.B.7.0.5.M.N	22	1	B	250 W	22	5500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	22	1	22	1408 W
ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ Δ	M3	B.3.B.8.2.M.N	1	3	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	3	3	192 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Α	P5	K.1.F.4.0.M.N	178	1	F	80 W	178	14240 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	178	1	178	6052 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Β (ΤΕΝΙΣ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.S.N	6	2	A	400 W	12	4800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	6	3	18	4230 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Γ (ΤΕΝΙΣ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.S.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	4	16	3760 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Δ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.A.10.0.M.N	4	3	A	400 W	12	4800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	3	12	2820 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Ε (ΒΟΛΕΙ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.S.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ ΣΤ (ΜΠΑΣΚΕΤ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.S.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΗΡΙΑΔΑΝΟΥ ΡΕΜΑ Ζ	P5	B.1.K.5.0.5.M.N	6	1	K	100 W	6	700 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	6	1	6	204 W
ΗΡΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Α	P3	KP.1.F.5.0.SI.N	4	1	F	80 W	4	320 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	4	1	4	176 W
ΗΡΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	12	7	B	250 W	84	21000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	12	7	84	3780 W
ΗΡΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Γ	P3	B.1.C.8.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΗΡΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Δ	P5	K.1.F.4.0.M.N	6	1	F	80 W	6	480 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	6	1	6	204 W
ΗΡΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε	P5	K.2.G.5.0.M.N	1	2	G	60 W	2	120 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	1	2	2	36 W
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	7	1	C	100 W	7	700 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	7	1	7	315 W
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Β	P2	B.1.C.7.1.S.Y	6	1	C	100 W	6	600 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	6	1	6	270 W
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Γ	P2	B.1.B.7.1.S.Y	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Δ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	4	1	D	125 W	4	500 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	4	1	4	176 W
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Ε	P5	K.2.G.3.0.M.N	4	2	G	60 W	8	480 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	4	2	8	144 W
ΗΡΩΩΝ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	11	1	F	80 W	11	880 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	11	1	11	484 W
ΗΡΩΩΝ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ Β	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	5	1	D	125 W	5	625 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	5	1	5	220 W
ΘΕΑΓΕΝΟΥΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	4	1	F	80 W	4	320 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	4	1	4	176 W
ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΘΗΡΩΝΟΣ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	2	1	F	80 W	2	160 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΘΗΡΩΝΟΣ Β	P3	B.1.B.7.1.M.N	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΙΟΦΩΝΤΟΣ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	6	1	D	125 W	6	750 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	6	1	6	264 W
ΙΕΡΩΝΟΣ															
ΙΑΙΔΟΣ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	2	1	D	125 W	2	250 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	4	1	C	100 W	4	400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΚΑΛΒΟΥ															
ΚΑΛΧΑΝΤΟΣ	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΥ Α	M6	B.1.B.8.1.M.N	38	1	B	250 W	38	9500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	38	1	38	2432 W
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΥ Β	M6	B.2.B.8.1.M.N	8	2	B	250 W	16	4000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	8	2	16	1024 W
ΚΑΣΑΜΠΑ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΚΑΣΑΜΠΑ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	6	1	C	100 W	6	600 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	6	1	6	270 W
ΚΑΣΑΜΠΑ Γ	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΚΕΝΝΕΝΤΥ Α	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΚΕΝΝΕΝΤΥ Β	P5	B.1.C.6.1.M.N	4	1	C	100 W	4	400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΚΕΝΝΕΝΤΥ Γ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΚΙΟΥΠΕΚΤΣΟΓΛΟΥ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ Α	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ Α	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	8	1	D	125 W	8	1000 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	8	1	8	352 W
ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ Β	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	4	1	F	80 W	4	320 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	4	1	4	176 W
ΚΟΛΟΦΩΝΤΟΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΚΟΥΚΛΟΥΤΖΑ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΗ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΗ Β	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	2	1	D	125 W	2	250 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΚΡΙΤΩΝΟΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	2	1	F	80 W	2	160 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΚΡΥΣΤΑΛΗ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΛΑΕΡΤΟΥ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΛΕΒΕΔΟΥ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	2	1	F	80 W	2	160 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΛΟΓΟΘΕΤΗ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΛΟΓΟΘΕΤΗ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΛΥΔΙΑΣ Α	P3	K.2.H.4.0.M.N	3	2	H	70 W	6	420 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	3	2	6	204 W
ΛΥΔΙΑΣ Β	P2	B.1.C.7.0.5.X.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΛΥΔΙΑΣ Γ	P2	B.1.B.7.1.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
Λ. ΜΑΝΩΛΙΔΗ Α	P3	B.1.B.7.1.M.N	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
Λ. ΜΑΝΩΛΙΔΗ Β	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	14	1	C	100 W	14	1400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	14	1	14	630 W
ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	2	1	D	125 W	2	250 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1		

# Ανάλυση Κατηγοριών Δρόμων

ΜΟΣΧΟΝΗΣΙΩΝ Γ	P2	B.1.B.7.0.5.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΝΑΞΟΥ Α	P3	B.1.B.7.1.S.Y	3	1	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΝΑΞΟΥ Β	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΝΑΠΟΛΕΟΝΤΑ ΣΟΥΚΑΤΖΙΔΗ Α	P5	K.1.F.4.0.M.N	8	1	F	80 W	8	640 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	8	1	8	272 W
ΝΑΠΟΛΕΟΝΤΑ ΣΟΥΚΑΤΖΙΔΗ Β	P5	B.1.B.8.1.M.N	3	1	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	P3	KP.1.F.5.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ Α	P3	K.2.H.4.0.M.N	2	2	H	70 W	4	280 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	2	2	4	136 W
ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ Γ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ Δ	M3	KP.1.D.7.0.SI.N	3	1	D	125 W	3	375 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ Α	P3	B.1.B.7.1.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑΣ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΕΥΠΕΤΗΣ Α	M3	KP.1.F.6.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΕΥΠΕΤΗΣ Β	M3	KP.1.D.6.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΟΔΕΜΗΣΙΟΥ Α	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΟΔΕΜΗΣΙΟΥ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΟΔΕΜΗΣΙΟΥ Γ	P5	K.2.G.3.0.M.N	3	2	G	60 W	6	360 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	3	2	6	108 W
ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	7	1	C	100 W	7	700 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	7	1	7	315 W
ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΟΜΗΡΕΙΟΥ															
ΟΥΛ ΠΑΛΜΕ Α	M3	B.1.B.10.2.M.N	16	1	B	250 W	16	4000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	16	1	16	1024 W
ΟΥΛ ΠΑΛΜΕ Β	M3	B.2.B.7.0.5.M.N	2	2	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	2	2	4	256 W
ΟΥΛ ΠΑΛΜΕ Γ	M3	B.3.B.8.1.M.N	1	3	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	3	3	192 W
ΟΥΜΠΛΙΑΝΗΣ															
ΠΑΛΑΜΑ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΠΑΝΙΩΝΙΟΥ Α	P3	K.2.H.4.0.M.N	2	2	H	70 W	4	280 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	2	2	4	136 W
ΠΑΝΙΩΝΙΟΥ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΠΑΝΙΩΝΙΟΥ Γ	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΠΑΝΙΩΝΙΟΥ Δ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ															
ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΥ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΠΕΛΟΠΟΣ	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	7	1	D	125 W	7	875 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	7	1	7	308 W
ΠΕΝΤΑΓΙΩΝ	P3	B.1.B.7.0.5.M.N	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΠΟΛΕΜΗ															
ΠΟΛΥΖΩΓΪΔΟΥ	P3	KP.1.F.6.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΠΡΙΗΝΗΣ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	3	1	C	100 W	3	300 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ															
ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	3	1	F	80 W	3	240 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Β	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	6	1	D	125 W	6	750 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	6	1	6	264 W
ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ Γ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΣΕΒΑΣΤΟΠΟΥΛΟΥ															
ΣΕΪΖΑΝΗ Μ.	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΣΕΙΡΗΝΩΝ	P5	K.4.F.3.0.M.N	2	4	F	80 W	8	640 W	DISANO 3352 GARDA 3 8LED CLD CELL	1617 lm	18 W	2	4	8	144 W
ΣΥΒΡΙΣΣΑΡΙΟΥ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	14	1	F	80 W	14	1120 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	14	1	14	616 W
ΣΥΒΡΙΣΣΑΡΙΟΥ Β	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	3	1	D	125 W	3	375 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΣΥΒΡΙΣΣΑΡΙΟΥ Γ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	5	1	C	100 W	5	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Α	P6	K.1.F.4.0.M.N	240	1	F	80 W	240	19200 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	240	1	240	8160 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Β	P5	B.2.B.7.0.5.M.N	16	2	B	250 W	32	8000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	16	2	32	1440 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Γ	P5	B.2.C.8.2.M.N	5	2	C	100 W	10	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	2	10	450 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Δ	P5	B.1.C.7.0.5.S.Y	7	1	C	100 W	7	700 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	7	1	7	315 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Ε	P5	B.1.B.7.0.5.S.Y	20	1	B	250 W	20	5000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	20	1	20	900 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ ΣΤ	P5	B.3.B.6.1.M.N	3	3	B	250 W	9	2250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	3	9	405 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Ζ	P5	K.1.C.3.0.S.N	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Η (ΞΕΡΟ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.A.10.0.M.N	6	3	A	400 W	18	7200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	6	4	24	5640 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Θ (ΜΠΑΣΚΕΤ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.1.A.8.0.S.N	4	1	A	400 W	4	1600 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Ι (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.A.8.0.S.N	4	3	A	400 W	12	4800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	3	12	2820 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Κ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.3.A.8.0.S.N	4	3	A	400 W	12	4800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	3	12	2820 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Λ (ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5x5)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.1.A.6.0.M.N	2	1	A	400 W	2	800 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	2	1	2	470 W
ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΧΩΡΟΣ Θ (ΜΠΑΣΚΕΤ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.M.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΣΜΥΡΝΗΣ															
ΣΟΛΩΜΩΝΙΔΟΥ Α	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	12	1	F	80 W	12	960 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	12	1	12	528 W
ΣΟΛΩΜΩΝΙΔΟΥ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΣΟΛΩΜΟΥ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΣΟΛΩΜΟΥ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	5	1	B	250 W	5	1250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΣΤΑΜΑΤΙΑΔΟΥ Α	P3	B.1.B.7.1.S.Y	8	1	B	250 W	8	2000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	8	1	8	360 W
ΣΤΑΜΑΤΙΑΔΟΥ Β	P3	B.1.C.7.1.S.Y	4	1	C	100 W	4	400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΣΤΡ/ΓΟΥ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	10	1	C	100 W	10	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	10	1	10	450 W
ΣΤΡ/ΓΟΥ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΣΤΝΔΕΤΗΡΙΟΣ ΚΑΤΕΧΑΚΗ Α	M6	B.1.B.10.1.M.N	16	1	B	250 W	16	4000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	16	1	16	1024 W
ΣΤΝΔΕΤΗΡΙΟΣ ΚΑΤΕΧΑΚΗ Β	M6	B.2.B.10.1.M.N	1	2	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	2	2	128 W
ΤΑΝΤΑΛΙΔΟΥ	P3	B.1.B.7.1.M.N	3	1	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	3	1	3	135 W
ΤΕΑΣ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	2	1	F	80 W	2	160 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	2	1	2	88 W
ΤΕΡΤΣΕΤΗ Α	P3	B.1.C.7.1.S.Y	10	1	C	100 W	10	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	10	1	10	450 W
ΤΕΡΤΣΕΤΗ Β	P3	B.1.B.7.1.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΤΡΑΠΕΖΟΥΝΤΟΣ	P3	KP.1.D.6.0.SI.N	3	1	D	125 W	3	375 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	3	1	3	132 W
ΤΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΩΝ															
ΤΣΑΦΟΥ Α	P2	K.2.H.4.0.M.N	71	2	H	70 W	142	9940 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	71	1	71	2414 W
ΤΣΑΦΟΥ Β (ΜΠΑΣΚΕΤ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.10.0.S.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΥΜΗΤΤΟΥ Α	M3	B.1.B.7.1.M.N	19	1	B	250 W	19	4750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	19	1	19	1216 W
ΥΜΗΤΤΟΥ Β	M3	B.3.B.7.1.M.N	1	3	B	250 W	3	750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	3		

# Ανάλυση Κατηγοριών Δρόμων

ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ Γ	P4	B.1.B.7.0.5.S.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ Δ	P3	KP.1.D.7.0.SI.N	1	1	D	125 W	1	125 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΦΙΛΟΛΑΟΥ Α	M3	B.1.B.7.2.M.N	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	1	1	64 W
ΦΙΛΟΛΑΟΥ Β	M3	B.2.B.7.2.M.N	1	2	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	1	2	2	128 W
ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ Α	M3	B.1.B.5.0.5.M.N	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	2	1	2	128 W
ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ Β	M3	B.2.B.5.0.5.M.N	2	2	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	2	2	4	256 W
ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ Γ	M3	KP.1.D.7.0.SI.N	16	1	D	125 W	16	2000 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	16	1	16	704 W
ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ Δ	M3	KP.1.F.7.0.SI.N	10	1	F	80 W	10	800 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	10	1	10	440 W
ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ Ε	M3	B.1.B.7.1.S.Y	23	1	B	250 W	23	5750 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	23	1	23	1472 W
ΦΩΚΑΙΑΣ	P3	B.1.B.7.0.5.M.N	4	1	B	250 W	4	1000 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	4	1	4	180 W
ΧΑΛΚΗΔΩΝΟΣ	P3	B.1.C.7.1.S.Y	2	1	C	100 W	2	200 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΧΙΟΥ	M3	B.1.B.7.0.5.M.N	6	1	B	250 W	6	1500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED99-4S/740 DM11	8700 lm	64 W	6	1	6	384 W
ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΥΡΝΗΣ Α	P3	B.1.C.7.0.5.S.Y	14	1	C	100 W	14	1400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	14	1	14	630 W
ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΥΡΝΗΣ Β	P3	B.1.B.7.0.5.S.Y	5	1	B	250 W	5	1250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΥΡΝΗΣ Γ	P3	KP.1.F.7.0.SI.N	1	1	F	80 W	1	80 W	PHILIPS BTP764 T25 1xLED69-4S/740 DSM11	6370 lm	44 W	1	1	1	44 W
ΜΕΤΑΞΥ ΧΙΟΥ, ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ, ΦΩΚΑΙΑΣ & ΑΝΔΡ.ΔΗΜΗΤΡ.	P5	B.1.B.4.0.5.S.N	5	1	B	250 W	5	1250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	5	1	5	225 W
ΜΕΤΑΞΥ ΚΕΝΝΕΝΤΥ, ΜΑΝΩΛΙΔΗ, ΣΜΥΡΝΗΣ & ΒΡΥΟΥΛΩΝ Α	P5	B.1.B.7.0.5.S.N	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΚΕΝΝΕΝΤΥ, ΜΑΝΩΛΙΔΗ, ΣΜΥΡΝΗΣ & ΒΡΥΟΥΛΩΝ Β	P5	B.2.C.7.1.S.N	2	2	C	100 W	4	400 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	2	4	180 W
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΝΙΩΝΙΟΥ, ΒΡΥΟΥΛΩΝ, ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	P5	B.1.C.7.0.5.S.N	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ, ΒΡΥΟΥΛΩΝ, ΜΟΣΧΟΝΗΣΙΩΝ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	P5	B.1.C.7.0.5.S.N	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΜΟΣΧΟΝΗΣΙΩΝ, ΒΡΥΟΥΛΩΝ, ΛΥΔΙΑΣ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Α	P5	B.1.B.7.1.M.N	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΜΟΣΧΟΝΗΣΙΩΝ, ΒΡΥΟΥΛΩΝ, ΛΥΔΙΑΣ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ Β	P5	B.1.C.6.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΜΟΣΧΟΝΗΣΙΩΝ, ΜΑΝΩΛΙΔΗ, ΛΥΔΙΑΣ & ΒΡΥΟΥΛΩΝ	P5	B.1.B.7.1.X.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΛΥΔΙΑΣ, ΒΡΥΟΥΛΩΝ, ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	P5	B.1.B.7.1.X.Y	1	1	B	250 W	1	250 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΜΕΤΑΞΥ ΑΝΑΞΑΓΟΡΑ, ΜΑΝΩΛΙΔΗ, ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ & ΒΡΥΟΥΛΩΝ	P5	B.1.C.7.1.S.Y	1	1	C	100 W	1	100 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	1	1	1	45 W
ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΙΡΗΝΗΣ Α	P5	K.1.F.4.0.M.N	29	1	F	80 W	29	2320 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	29	1	29	986 W
ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΙΡΗΝΗΣ Β (ΜΠΑΣΚΕΤ)	ΑΘΛΗΤ. ΧΩΡΟΣ	K.2.A.8.0.M.N	4	2	A	400 W	8	3200 W	DISANO 1785 ASTRO 28LED CLD CELL-D	26355 lm	235 W	4	2	8	1880 W
ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ Α	P5	B.3.B.7.1.M.N	2	3	B	250 W	6	1500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	3	6	270 W
ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ Β	P5	K.1.B.6.0.M.N	2	1	B	250 W	2	500 W	PHILIPS BGP303 T25 1xLED69-4S/740 DM11	6160 lm	45 W	2	1	2	90 W
ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ Γ	P5	K.1.F.3.0.M.N	4	1	F	80 W	4	320 W	DISANO 3350 GARDA 1 16LED CLD CELL	2974 lm	34 W	4	1	4	136 W



# Ανάλυση Πιλότων Δρόμων

v

Parameter	Options	Description	Weighting Value VW	Εθνικής Αντιστάσεως	Υμηττού	Γρηγορίου Θεολόγου	Καραμολέγκου	Συνδεδετήριος Κατεχάκη	Μανωλίδη	Συβρισαρίου	Φιλαδέλφειας	Είσοδος Σκοπευτηρίου	Ευφρονίου	Φορμίωνας	Βασ. Αλεξάνδρου Α	Βασ. Αλεξάνδρου Γ	Νέας Εφέσου
MOTORISED TRAFFIC				v	v	v	v	v					v	v	v	v	v
Design speed or speed limit	Very high	$v \geq 100$ km/h	2														
	High	$70 < v < 100$ km/h	1														
	Moderate	$40 < v \leq 70$ km/h	-1	v	v		v	v									
	Low	$v \leq 40$ km/h	-2			v							v	v	v	v	v
Traffic volume	High	Motorways, multilane routes > 65 % of maximum capacity	1	v	v	v							v	v	v	v	v
	Moderate	35 % - 65 % of maximum capacity	0				v	v									
	Low	< 35 % of maximum capacity	-1														
Traffic composition	Mixed with high percentage of non-motorised		2														
	Mixed		1	v	v	v	v	v					v	v	v	v	v
	Motorised only		0														
Separation of carriageway	No		1			v	v	v					v	v		v	v
	Yes		0	v	v										v		
Junction density	High	Intersection/km > 3	1	v	v	v							v	v	v	v	v
	Moderate	≤ 3	0				v	v									
Parked vehicles	Present		1	v	v	v							v	v	v	v	v
	Not present		0				v	v									
Ambient luminosity	High	shopping windows, advertisement	1														
	Moderate	normal situation	0	v	v	v							v	v	v	v	v
	Low		-1				v	v									
Navigational task	Very difficult		2														
	Difficult		1														
	Easy		0	v	v	v	v	v					v	v	v	v	v
PEDESTRIAN AREA									v	v	v	v					
Travel speed	Low	$v \leq 40$ km/h	1						v	v							
	Very low (walking speed)	Very low, walking speed	0								v	v					
Use intensity	Busy		1														
	Normal		0						v	v		v					
	Quiet		-1								v						
Traffic composition	Pedestrians, cyclists and motorised traffic		2														
	Pedestrians and motorised traffic		1						v	v	v						
	Pedestrians and cyclists only		1														
	Pedestrians only		0									v					
	Cyclists only		0														
Parked vehicles	Present		1						v	v	v						
	Not present		0									v					
Ambient luminosity	High	shopping windows, advertisement	1														
	Moderate	normal situation	0						v	v	v						
	Low		-1									v					
				M3	M3	M3	M6	M6					M3	M3	M4	M3	M3
									P3	P3	P5	P6					
				Εθνικής Αντιστάσεως	Υμηττού	Γρηγορίου Θεολόγου	Καραμολέγκου	Συνδεδετήριος Κατεχάκη	Μανωλίδη	Συβρισαρίου	Φιλαδέλφειας	Είσοδος Σκοπευτηρίου	Ευφρονίου	Φορμίωνας	Βασ. Αλεξάνδρου Α	Βασ. Αλεξάνδρου Γ	Νέας Εφέσου

# Αποτύπωση Πινάκων Διανομής

Summary

α/α	B_Name	περιγραφή	X	Y
1	pillar	ΥΚ	477897,69	4202541,51
2	pillar	ΥΚ	477972,17	4202620,48
3	pillar	ΥΚ	477973,35	4202573,31
4	pillar	ΥΚ	478027,51	4202403,55
5	pillar	ΥΚ	478051,73	4202440,24
6	pillar	ΥΚ	478096,64	4202486,58
7	pillar	ΥΚ	478102,01	4202465,08
8	pillar	ΥΚ	478109,15	4202312,84
9	pillar	ΥΚ	478109,53	4202311,81
10	pillar	ΥΚ	478113,58	4202366,46
11	pillar	ΥΚ	478116,89	4202446,74
12	pillar	ΥΚ	478138,72	4202489,87
13	pillar	ΥΚ	478141,97	4202238,17
14	pillar	ΥΚ	478147,29	4202125,25
15	pillar	ΥΚ	478158,64	4202189,47
16	pillar	ΥΚ	478165,49	4202180,01
17	pillar	ΥΚ	478187,30	4202182,09
18	pillar-DEH-Small	δέκτης	478204,45	4202195,90
19	pillar	ΥΚ	478207,25	4202045,38
20	pillar	ΥΚ	478211,04	4202264,35
21	pillar	ΥΚ	478220,08	4202289,47
22	pillar-DEH-Small	δέκτης	478257,59	4202094,44
23	pillar	ΥΚ	478260,64	4202412,81
24	pillar	ΥΚ	478295,64	4202272,09
25	pillar	ΥΚ	478299,09	4202110,81
26	pillar	ΥΚ	478313,09	4202271,57
27	pillar	ΥΚ	478319,50	4202205,26
28	pillar	ΥΚ	478342,01	4202132,19
29	pillar	ΥΚ	478343,82	4202131,75
30	pillar	ΥΚ	478345,32	4202131,25
31	pillar	ΥΚ	478345,58	4202129,27
32	pillar-DEH-Small	δέκτης	478360,08	4202043,92
33	pillar	ΥΚ	478383,16	4202388,62
34	pillar	ΥΚ	478446,93	4202068,83
35	pillar	ΥΚ	478458,92	4202079,06
36	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	478465,87	4202218,06
37	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	478474,13	4202457,12
38	pillar	ΥΚ	478475,17	4202050,42
39	pillar	ΥΚ	478483,07	4202456,09
40	pillar	ΥΚ	478488,84	4201944,30
41	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	478492,44	4202253,03
42	pillar	ΥΚ	478500,93	4202310,64
43	pillar	ΥΚ	478501,66	4201637,82
44	pillar	ΥΚ	478525,52	4202405,50
45	pillar-DEH-Small	δέκτης	478527,93	4202360,50
46	pillar	ΥΚ	478553,34	4201537,66
47	pillar-OTE	ΥΚ-ΟΤΕ	478562,06	4201931,21
48	pillar	ΥΚ	478570,59	4201918,12
49	pillar	ΥΚ	478584,27	4201641,46
50	pillar	ΥΚ	478593,23	4202409,21
51	pillar	ΥΚ	478608,04	4201854,62

# Αποτύπωση Πινάκων Διανομής

Summary

52	pillar	YK	478609,68	4201749,71
53	pillar	YK	478612,48	4202411,92
54	pillar	YK	478619,20	4201794,88
55	pillar-DEH-Small	δέκτης	478619,54	4201589,33
56	pillar	YK	478626,49	4202436,11
57	pillar	YK	478627,18	4202433,62
58	pillar	YK	478640,00	4201978,11
59	pillar-DEH-Small	δέκτης	478644,79	4201975,55
60	pillar	YK	478647,48	4202462,77
61	pillar	YK	478648,88	4202463,96
62	pillar	YK	478652,39	4202028,62
63	pillar	YK	478652,62	4201692,67
64	pillar	YK	478662,56	4202476,69
65	pillar	YK	478667,02	4202066,77
66	pillar	YK	478667,43	4202055,91
67	pillar	YK	478680,29	4202100,58
68	pillar	YK	478680,58	4201989,29
69	pillar	YK	478698,99	4201819,33
70	pillar	YK	478705,68	4201915,00
71	pillar-DEH-Small	δέκτης	478714,82	4201912,09
72	pillar	YK	478724,59	4202398,56
73	pillar	YK	478734,11	4201274,41
74	pillar	YK	478767,62	4201821,58
75	pillar	YK	478773,86	4201511,71
76	pillar-DEH-Small	δέκτης	478782,46	4201930,48
77	pillar	YK	478793,17	4201736,45
78	pillar	YK	478809,50	4202349,59
79	pillar	YK	478812,26	4201644,00
80	pillar	YK	478824,56	4202346,97
81	pillar	YK	478848,55	4201379,11
82	pillar	YK	478857,74	4201363,77
83	pillar	YK	478876,85	4201640,18
84	pillar	YK	478889,97	4201552,68
85	pillar-DEH-Small	δέκτης	478902,71	4201494,07
86	pillar	YK	478906,79	4201993,86
87	pillar	YK	478909,87	4201828,24
88	pillar	YK	478917,51	4201700,71
89	pillar	YK	478940,33	4202116,10
90	pillar	YK	478945,94	4201825,06
91	pillar-DEH	YK-ΔΕΗ	478956,09	4201419,81
92	pillar-DEH-Small	δέκτης	478988,69	4202189,79
93	pillar	YK	479004,48	4201701,28
94	pillar	YK	479008,64	4201762,68
95	pillar	YK	479016,47	4201560,15
96	pillar	YK	479028,99	4201808,34
97	pillar	YK	479043,58	4202192,00
98	pillar	YK	479072,12	4201805,14
99	pillar-DEH	YK-ΔΕΗ	479087,53	4201804,36
100	pillar-DEH	YK-ΔΕΗ	479196,39	4201686,49
101	pillar	YK	479209,95	4202022,96
102	pillar	YK	479211,72	4201975,58
103	pillar	YK	479235,95	4201551,28

# Αποτύπωση Πινάκων Διανομής

Summary

104	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479248,59	4201613,08
105	pillar	ΥΚ	479252,50	4201599,71
106	pillar-DEH-Small	δέκτης	479265,81	4201692,07
107	pillar	ΥΚ	479292,26	4201806,14
108	pillar-DEH-Small	δέκτης	479294,35	4201804,26
109	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479323,80	4201942,11
110	pillar	ΥΚ	479325,82	4201944,12
111	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479381,95	4201744,49
112	pillar	ΥΚ	479386,84	4201739,92
113	pillar	ΥΚ	479412,71	4201872,57
114	pillar-DEH-Small	δέκτης	479435,66	4201708,14
115	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479484,79	4201948,97
116	pillar	ΥΚ	479498,38	4201835,64
117	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479514,47	4201630,28
118	pillar	ΥΚ	479515,21	4201634,12
119	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479570,12	4201939,71
120	pillar	ΥΚ	479575,79	4201938,21
121	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479623,21	4201770,61
122	pillar-DEH-Small	δέκτης	479628,15	4201760,46
123	pillar	ΥΚ	479636,17	4201807,92
124	pillar	ΥΚ	479780,81	4201754,63
125	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479785,62	4201670,47
126	pillar-DEH-Small	δέκτης	479790,11	4201718,14
127	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	479813,10	4201816,91
128	pillar	ΥΚ	479839,11	4201810,06
129	pillar	ΥΚ	479840,17	4201805,96
130	pillar	ΥΚ	479852,94	4201793,17
131	pillar	ΥΚ	479910,80	4201706,34
132	pillar	ΥΚ	479926,40	4201751,64
133	pillar	ΥΚ	479964,48	4201662,05
134	pillar	ΥΚ	479967,66	4201492,14
135	pillar	ΥΚ	480005,01	4201707,02
136	pillar	ΥΚ	480018,23	4201529,94
137	pillar	ΥΚ	480069,39	4201638,68
138	pillar	ΥΚ	480076,24	4201711,98
139	pillar	ΥΚ	480097,25	4201697,08
140	pillar-DEH	ΥΚ-ΔΕΗ	480149,00	4201686,99
141	pillar	ΥΚ	480157,99	4201674,94
142	pillar	ΥΚ	480202,50	4201586,56
143	pillar	ΥΚ	480202,77	4201623,79
144	pillar	ΥΚ	480227,66	4201709,19
145	pillar	ΥΚ	480326,77	4201562,20
146	pillar	ΥΚ	480462,39	4201749,19
147	pillar	ΥΚ	480840,00	4201723,06
148	pillar	ΥΚ	481001,34	4201717,56
149	pillar	ΥΚ	481181,04	4201700,72
150	pillar	ΥΚ	481213,39	4201715,09

# Κωδικοί Φωτιστικών

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ :	ΚΡΕΜΑΣΤΟ (ΚΡ) ΚΟΡΥΦΗΣ (Κ) ΒΡΑΧΙΟΝΑ (Β) ΔΑΠΕΔΟΥ (D)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ :	Π.Χ. 1,2,3,4,5....
ΤΥΠΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ :	HQI 400 WATT (A)
	HG 250 WATT (B)
	HG 100 WATT (C)
	HG 125 WATT (D)
	HG 160 WATT (E)
	HG 80 WATT (F)
	HG 60 WATT (G)
	HG 70 WATT (H)
	HQI 1000 WATT (I)
	IODINE 100 WATT (K)
	ΥΨΟΣ ΙΣΤΟΥ :
ΜΗΚΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑ:	Π.Χ.0.5,1,2.....
ΤΥΠΟΣ ΙΣΤΟΥ:	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ (M)
	ΞΥΛΙΝΟΣ (X)
	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (S)
	ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ (si)
ΣΤΥΛΟΣ ΔΕΗ:	ΝΑΙ (Y)
	ΟΧΙ (N)

Γι' αυτό έχει συνταχθεί το πρακτικό αυτό το οποίο αφού αναγνώσθηκε και βεβαιώθηκε υπογράφεται ως ακολούθως:

.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ-ΔΗΜΑΡΧΟΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

1. Πολυχρονάκης Συμεών
2. Τσιτσιρίδης Ιωσήφ
3. Γεωργοπούλου Κανέλα
4. Περρής Ιωάννης
5. Κοντόσταυλος Γεώργιος
6. Καμπάκας Αντώνιος

**ΣΤΑΜΕΛΟΣ ΗΛΙΑΣ**

**Καισαριανή 17/10/2018**

Ακριβές απόσπασμα για χρήση της υπηρεσίας

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ- ΔΗΜΑΡΧΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΣΤΑΜΕΛΟΣ ΗΛΙΑΣ**