



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΣΥΚΕΩΝ

**Διακήρυξη για Σύμβαση
Προμήθειας και Εγκατάστασης
με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ για την**

**«Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του
Δήμου Νεάπολης Συκεών»**

Συνολικού Προϋπολογισμού

4.856.173,50 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%

(Προϋπολογισμού Προμήθειας & Εγκατάστασης 4.414.703,18 €
συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%
και δικαιώματος προαίρεσης προϋπολογισμού 441.470,32 €
συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.24%)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ : 02/2026

Αριθ. Μελέτης: 26/2024

CPV: 34993000-4 Φωτιστικά οδών
31518600-6 Προβολείς φωτισμού
31531000-7 Λαμπτήρες
31532800-2 Βραχίονες Φωτιστικών

Διακήρυξη ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού με κριτήριο κατακύρωσης 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

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ	9
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	13
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	13
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	14
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	15
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	15
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης	15
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	15
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	15
2.1.4	Γλώσσα.....	16
2.1.5	Εγγυήσεις.....	17
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	17
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	18
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής.....	18
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	18
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	19
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	25
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	25
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	25
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	25
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	26
2.2.8.1	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	26
2.2.8.2	Υπεργολαβία.....	26
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	26
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	27
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα	29
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	37
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης.....	37
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	39
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	40
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	40
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	40
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	43
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	43
2.4.3.2	Τεχνική προσφορά	44
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	46
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	47
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	47
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	49
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	49
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	49
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	49
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	52
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	53
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	54
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	58
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	59

Περιεχόμενα

4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	59
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	60
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	60
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	61
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	62
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	62
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	64
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	64
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	65
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	67
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	67
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	69
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	69
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ	69
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	71
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	71
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	71
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	72
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	73
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	75
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	76
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	188
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	193
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΈΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	194
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	195
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	278
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	279

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δήμος Νεάπολης Συκεών
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998502113
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση ¹	1007.E80710.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Στρατηγού Σαράφη & Ιωάννη Μιχαήλ 1
Πόλη	Συκιές Θεσσαλονίκης
Ταχυδρομικός Κωδικός	56625
Χώρα ²	Ελλάδα
Κωδικός NUTS ³	EL522
Τηλέφωνο	2313313141 / 2313313108
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	iliadis.vasilis@n3.syzefxis.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Βασίλης Ηλιάδης (για τη μελέτη), 2312007223
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	http://www.dimosneapolis-sykeon.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Νεάπολης Συκεών, Ν.Π.Δ.Δ. και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση, στον Υποτομέα ΟΤΑ, ΟΤΑ Α' Βαθμού και έχει τις κατά το Σύνταγμα και του οικείου νόμους αρμοδιότητες αυτού

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁶

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η παροχή γενικών δημόσιων υπηρεσιών.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό δίκαιο ήτοι η κείμενη νομοθεσία και οι κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως: του ν.4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, του ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», του ν.4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ.318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1, της παρ. Ζ του Ν.4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.6, πεδίο «ΒΤ-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή».

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

⁶ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

εμπορικές συναλλαγές», του ν.3886/2010 (Α' 173) «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L 395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L335)», του ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», του π.δ.39/2017 "Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών", του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση», του ν.4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...», του ν.3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις", του άρθρου 5 της απόφασης με αρ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών, του ν.3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», του ν.4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07-05-2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις»

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): <https://www.dimosneapolis-sykeon.gr>

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁷

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Νεάπολης Συκεών με χρήση 10-ετους διάρκειας δανείου από το Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων (ΤΠ&Δ), το οποίο εγκρίθηκε με την αριθ. πρωτ. 87667_25/07-07-2025 απόφασή του. Η δαπάνη για την σύμβαση βαρύνει την με Α.Λ.Ε.: 020.3120989 «Λοιπά μηχανήματα και εξοπλισμός» σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 του Φορέα. Το ποσό του δανείου από το Τ.Π. & Δ. προέρχεται κατά 100% από πόρους του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων.

Για τη δαπάνη που αφορά το δικαίωμα τροποποίησης της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ.1α του Ν. 4412/2016 θα γίνει συμπληρωματική ανάληψη υποχρέωσης, εφόσον ενεργοποιηθεί η συγκεκριμένη ρήτρα.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών & λαμπτήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης και βραχιόνων, σε αντικατάσταση της πλειοψηφίας των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων που είναι εγκατεστημένα σε όλη την έκταση του Δήμου Νεάπολης Συκεών. Συγκεκριμένα στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης, προβλέπεται

- ✓ Η αφαίρεση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού.

⁷ Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

- ✓ Η αφαίρεση των βραχιόνων στήριξης των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους ιστούς οδοφωτισμού, όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η διάθεση με περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και βραχιόνων.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τεχνολογίας LED.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η αντικατάσταση συμβατικών λαμπτήρων με φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες και προβολείς τεχνολογίας LED.

Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης δεν προβλέπονται επεμβάσεις στο υπόλοιπο δίκτυο φωτισμού και στην τροφοδοτήσή του, ενώ θα διατηρηθούν οι ίδιες θέσεις τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων, χωρίς να προβλέπεται μετακίνηση των υφιστάμενων ιστών.

Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης περιλαμβάνονται 8.665 τεμάχια εκ των οποίων τα 5.135 είναι φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού εγκατεστημένα σε μεταλλικούς ιστούς οδοφωτισμού, τσιμεντένιους, ξύλινους ή επιτοιχία αναρτημένα, ενώ τα 3.502 είναι φωτιστικά σώματα κορυφής αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με γλόμπο. Τέλος υπάρχουν και 28 προβολείς, αναρτημένοι σε κολώνες αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αλλά και επιτοιχία τοποθετημένοι. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως από το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων τα 6.333 είναι αναρτημένα σε ιστούς ιδιοκτησίας του Δήμου Νεάπολης – Συκεών, ενώ τα 2.332 είναι αναρτημένα σε ιστούς του ΔΕΔΔΗΕ.

Στόχος των επεμβάσεων είναι η βελτίωση του επιπέδου της στάθμης φωτισμού του συστήματος και η εξοικονόμηση ενέργειας. Για το λόγο αυτό, εκπονήθηκαν φωτοτεχνικές μελέτες για την επαλήθευση, κατ' ελάχιστον, της τήρησης της ίδιας στάθμης φωτισμού. Αυτό επιτυγχάνεται με την υιοθέτηση του προτύπου EN13201:2015 "Road lighting". Το πρότυπο έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των απαιτήσεων φωτισμού δρόμων μέσω της κατάταξής τους σε κλάσεις λαμπρότητας (lighting classes), βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (ταχύτητα οχημάτων, διέλευση πεζών κ.ά.). Τα κριτήρια εφαρμόστηκαν και αναλύονται σε επόμενα κεφάλαια. Για κάθε κλάση λαμπρότητας, προσδιορίσθηκε, ανάλογα με τους βαθμούς βαρύτητας των κριτηρίων, η κατηγορία δρόμου που επιλέχθηκε (ορίζεται ως κατηγορία Mi (i=1-6). Για κάθε κατηγορία M προσδιορίζονται οι απαιτήσεις των χαρακτηριστικών μεγεθών οι οποίες πρέπει να πληρούνται κατ' ελάχιστον από τα αποτελέσματα των φωτοτεχνικών μελετών αλλά και ο τρόπος υπολογισμού των αποτελεσμάτων αυτών.

Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει εγγυημένη λειτουργία προμήθειας των φωτιστικών σωμάτων τουλάχιστο για δώδεκα (12) έτη και των λαμπτήρων τουλάχιστο για δέκα (10) έτη.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται αναλυτικά ο προϋπολογισμός της προμήθειας και εγκατάστασης.

Κωδικός	Ισχύς Φωτιστικού σώματος LED τύπου βραχίονα (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Φ1	≤25	273	350,00	27,50	103.057,50
Φ2	≤35	47	350,00	27,50	17.742,50
Φ3	≤45	814	350,00	27,50	307.285,00
Φ4	≤65	541	506,00	27,50	288.623,50
Φ5	≤75	36	506,00	27,50	19.206,00
Φ6	≤95	717	533,00	27,50	401.878,50
Φ7	≤105	604	533,00	27,50	338.542,00
Φ8	≤115	1.795	812,00	27,50	1.506.902,50
Φ9	≤135	86	812,00	27,50	72.197,00
Φ10	≤155	162	880,00	27,50	147.015,00
Φ11	≤190	34	880,00	27,50	30.855,00
Φ12	≤230	26	1.020,00	27,50	27.235,00
Σύνολα		5.135			3.260.539,50

Κωδικός	Ισχύς Λαμπτήρα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Λ1	≤13	604	37,00	27,50	38.958,00
Λ2	≤18	2.896	53,00	27,50	233.128,00
Λ3	≤30	2	79,00	27,50	213,00
Σύνολα		3.502			272.299,00

Κωδικός	Ισχύς Προβολέα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Π1	≤125	28	812,00	27,50	23.506,00
Σύνολα		28			23.506,00

Κωδικός	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος αφαίρεσης υφιστάμενου βραχίονα (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος χωρίς ΦΠΑ
B1	39	80,00	20,00	3.900,00

Ο προϋπολογισμός συνοψίζεται στον ακόλουθο πίνακα :

Συγκεντρωτικά	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος (€) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (€) + ΦΠΑ
Φωτιστικά σώματα LED τύπου βραχίονα	5.135	3.260.539,50	4.043.068,98
Λαμπτήρες LED	3.502	272.299,00	337.650,76
Προβολείς LED	28	23.506,00	29.147,44
Βραχίονες	39	3.900,00	4.836,00
Σύνολο		3.560.244,50	4.414.703,18

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 34993000-4 Φωτιστικά οδών, 2. 31518600-6 Προβολείς φωτισμού, 3. 31531000-7 Λαμπτήρες, 4. 31532800-2 Βραχίονες Φωτιστικών

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των προς προμήθεια ειδών.

Ο Δήμος Νεάπολης Συκεών, έκρινε ότι οι προσφορές θα πρέπει να υποβάλλονται για το σύνολο των παραπάνω ειδών και όχι διακριτά, προκειμένου να υλοποιηθεί από έναν Ανάδοχο με υπογραφή μίας σύμβασης, με σκοπό να επιτευχθεί η ορθολογικότερη και πλέον αποτελεσματική και λειτουργική λύση για τη Διοίκηση. Ειδικότερα, ο Δήμος Νεάπολης Συκεών έκρινε ότι θα πετύχει το βέλτιστο, από πλευράς σχέσεως ποιότητας – τιμής, για το δημόσιο συμφέρον τίμημα, αναθέτοντας σε έναν ανάδοχο με μία σύμβαση, την προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου των παραπάνω ειδών για τους κάτωθι λόγους:

- **Η επίτευξη του στόχου ενεργειακής και ποιοτικής αναβάθμισης του φωτισμού προκύπτει, ως ανωτέρω, από τη συνδυαστική και αλληλεξαρτούμενη υλοποίηση των παρεμβάσεων και για αυτό θα πρέπει, ένας Ανάδοχος να αναλάβει τη συνολική ευθύνη της απόδοσης.**
- Η ενιαία υλοποίηση των παρεμβάσεων βοηθά καίρια ώστε να αποφευχθούν προβλήματα κατά τον παράλληλο και ταυτόχρονο σχεδιασμό τους, καθώς και να υπάρχει ένας εξορθολογισμένος, με κατάλληλες χρονικές αλληλουχίες, χρονοπρογραμματισμός των εργασιών τους, χωρίς αυτός να επηρεάζεται από εξωτερικές συνθήκες, λόγω διαφορετικών προσεγγίσεων από διαφορετικούς αναδόχους, που σχετίζονται με αλληλουχία παρεμβάσεων, διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης και επίλυσης προβλημάτων και προαπαιτούμενες ενέργειες, αντικρουόμενα συμφέροντα κ.λπ. Επίσης, εξυπηρετεί τη διασφάλιση υλοποίησης του συνόλου των παρεμβάσεων, εντός του χρονοδιαγράμματος, που τίθεται από τη διακήρυξη, οδηγώντας στη λειτουργικότητα της συνολικής παρέμβασης, αποφεύγοντας την καθυστερημένη ή μη υλοποίηση του ενός από αυτά, λόγω ενστάσεων, προσφυγών, διενέξεων.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 3.560.244,50 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 4.414.703,18).

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΝΕΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ. Δίδεται δικαίωμα τροποποίησης της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ.1α του Ν. 4412/2016 έως και το 10% επί του προϋπολογισμού της σύμβασης προμήθειας & εγκατάστασης. Ειδικότερα, η ενεργοποίηση του δικαιώματος τροποποίησης, αφορά τις περιπτώσεις όπου κατά τη διάρκεια υλοποίησης του αντικειμένου της σύμβασης από τον ανάδοχο, διαπιστωθεί ότι ο αριθμός των προς προμήθεια φωτιστικών και λαμπτήρων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό αυτών (φωτιστικών και λαμπτήρων) που έχουν προκύψει κατά την εργασία της αποτύπωσης του οδοφωτισμού και περιλαμβάνονται στους πίνακες του παρόντος κεφαλαίου αλλά και του **Παραρτήματος Ι της παρούσας Διακήρυξης**. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος τροποποίησης της σύμβασης μπορεί να γίνει και δέκα ημέρες πριν τη λήξη της σύμβασης, με κοινοποίηση της σχετικής απόφασης (με όλους τους αποδεκτούς τρόπους επικοινωνίας που ορίζει η σύμβαση) στον ανάδοχο μέχρι και πέντε ημέρες πριν τη λήξη της σύμβασης.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, 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**. Η συγκριτική τιμή προσφοράς όπως ορίζεται εκφράζει το σταθμισμένο κόστος ανά MWh 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 ($K_{ΕΠΕΝ}$), (β) το κόστος χρήσης το οποίο σχετίζεται με την ενεργειακή κατανάλωση (F_t) και (γ) το κόστος συντήρησης ($C_{συντ}$).

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

Αναλυτικά, ο τύπος υπολογισμού του σταθμισμένου κόστους επένδυσης (€/MWh) δίδεται στον οδηγό μελετών (Έκδοση: Οκτώβριος 2020, 3^η Επικαιροποίηση) όπως αυτός έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Τ.Π.& Δ. (<http://www.tpd.gr/?p=3944>) και στο άρθρο 2.3 της παρούσης.

Ο οικονομικός φορέας με το χαμηλότερο σταθμισμένο κόστος επένδυσης (€/MWh) κηρύσσεται Ανάδοχος της Προμήθειας.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν, και ιδίως⁸:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», 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»⁹, 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 τον ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του

⁸ Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

⁹ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»¹⁰,

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, : «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μίας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,

¹⁰ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο άρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119
- 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:

- Τον Οδηγό Μελετών, το Υπόδειγμα Μελέτης Ενεργειακής Αναβάθμισης και το Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού του χρηματοδοτικού προγράμματος του ΤΠ&Δ «Βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε Εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β'» όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν,
- της Μελέτης Αναβάθμισης του δικτύου Οδοφωτισμού, το τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της οποίας περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της εν λόγω Διακήρυξης
- Τη με αριθμό ΔΙΠΑΔ/Δ22/4193 (ΦΕΚ4607/Β'/13-12-2019) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών για «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες».
- Την υπ. αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/Β/19.05.2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων»,
- Τις διατάξεις υπ. αριθμ. 892 ΚΥΑ (ΦΕΚ 538/Β'/22-02-2017) με τίτλο «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 181504/2016 υπουργικής απόφασης «Κατάρτιση, περιεχόμενο και σύστημα διαχείρισης του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.)-Καθορισμός διαδικασίας εγγραφής των παραγωγών, στο πλαίσιο της εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, σύμφωνα με τα άρθρα 7 και 17 του ν. 2939/2001 (Α'179), όπως ισχύουν», (Β'2454)»,
- 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
- Το Ν. 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143/09-11-2015) όπως ισχύει, για την ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012 , για την ενεργειακή

απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ ,

- Τις διατάξεις της υπ' αρ. ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ Β' 1184/09/05/2014):«Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»,
- Τις διατάξεις του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ Α' 82/5.3.2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003», όπως έχει τροποποιηθεί με την παρ.α' του άρθρου 24 της ΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ Β' 1184/09/05/2014), με το άρθρο 20 ΠΔ 114/2013 (ΦΕΚ Α 147/17.6.2013) «Για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου», με την περίπτωση (αα) της παραγράφου α' του άρθρου 2 και του παραρτήματος Α' του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24/13.2.2012) και με το άρθρο 3 του Π.Δ. 15/2006 (ΦΕΚ Α' 12/3.2.2006) και ισχύει,
- Τις διατάξεις του Ν.2939/2001 όπως ισχύει & 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,
- Την υπ' αριθ. 264/8-11-2023 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα «Έγκριση προκαταρκτικής διαβούλευσης της αγοράς για την προμήθεια «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών»
- Την από 6-12-2023 δημοσίευση Πρόσκλησης Διαβούλευσης των Τευχών Δημοπράτησης (Τεύχος διακήρυξης και Τεχνικής Περιγραφής – Τεχνικών Προδιαγραφών) της προμήθειας και εγκατάστασης με Τίτλο: «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών», με μοναδικό κωδικό 2023DIAB27514 και ημερομηνία λήξης 15-01-2024.
- Την υπ' αριθ. 241/18-11-2024 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα «Επεξεργασία των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν για τη διαβούλευση με μοναδικό κωδικό 2023DIAB27514 για την προμήθεια με τίτλο «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών», όπως αποφασίστηκε με την υπ' αριθμό 264/2023 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου»
- την υπ' αριθ. 54/12-2-2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής με θέμα «Έναρξη διαδικασίας για τη σύναψη δανείου για τη χρηματοδότηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών».
- την υπ' αριθ. 69/7-4-2025 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα “Σύναψη δανείου για τη χρηματοδότηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών»,
- Την (0)87667_25/7-7-2025 Ανακοίνωση Απόφασης έγκρισης δανείου του Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων κατά την 3896/7/3-7-2025 [ΑΔΑ Ψ0ΤΓ469ΗΗ7-Τ06] συνεδρίασή του, βάσει της οποίας εγκρίθηκε προς τον Δήμο Νεάπολης Συκεών, η χρηματοδότηση της Προμήθειας,
- Την υπ' αριθμ. 147/14-7-2025 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα “Αποδοχή όρων και εξουσιοδότηση υπογραφής σύμβασης για τη λήψη τοκοχρεολυτικού δανείου από το Ταμείο Παρ/κων και Δανείων από πόρους του Τ.Π. & Δανείων, συνολικού ποσού 4.414.703,18€, για την εκτέλεση του έργου «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών», σε συνέχεια της έγκρισης χορήγησης δανείου του Δ.Σ. του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων στην 3896/7/3-7-2025 [ΑΔΑ Ψ0ΤΓ469ΗΗ7-Τ06] συνεδρίασή του,
- Την υπ' αριθ. 303/2025 (ΑΔΑ: ΡΓΑ6ΩΚΙ-ΠΣΩ) απόφαση Δημάρχου περί "ορισμού Αντιδημάρχων και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Την υπ' αριθ. 545/2025 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Νεάπολης Συκεών σχετικά με τον ορισμό των επιτροπών διενέργειας και αξιολόγησης διαγωνισμών, για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και παροχής γενικών υπηρεσιών του Δήμου Νεάπολης - Συκεών, σύμφωνα με το νόμο 4412/2016 για το έτος 2026
- Την υπ' αριθ. 544/2025 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα τη Συγκρότηση επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής συμβάσεων προμηθειών σύμφωνα με το νόμο 4412/2016 για το έτος 2026,
- Το πρωτογενές αίτημα της με αρ. πρωτ. 26958/28-7-2025 της αρμόδιας υπηρεσίας (ΑΔΑΜ 25REQ017300959 2025-07-28)
- Το με αριθ.πρωτ. μελέτης 26/2024 Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου
- Το με αρ. πρωτ.: 27072/29-07-2025 τεκμηριωμένο αίτημα του διατάκτη
- Την με αρ. 1065/2025 Απόφαση Έγκρισης Πολυετούς Δαπάνης και την με αρ.πρωτ. 39269/20225 Βεβαίωση Π.Ο.Υ. Πολυετούς Υποχρέωσης
- Την με αρ.πρωτ. 369/7329/10-03-2026 ΑΑΥ για την έγκριση της δαπάνης και τη διάθεση της πίστωσης σε βάρος του Α.Λ.Ε.: 020.3120989 «Λοιπά μηχανήματα και εξοπλισμός» του προϋπολογισμού εξόδων του οικ. έτους 2026
- Την με αριθ.525/2025 (ΑΔΑ: ΨΟΡ5ΩΚΙ-ΦΒΝ) Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής, με την οποία εγκρίθηκε η διενέργεια της προμήθειας, το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών και καθορίστηκε ο τρόπος εκτέλεσης και οι όροι του διαγωνισμού

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **12/05/2026** και ώρα 14:00¹¹

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹²

Προκήρυξη¹³ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 23/03/2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο ¹⁴

¹¹ 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.

¹² Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65 παρ.6 του ν.4412/2016.

¹³ 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)

¹⁴ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. 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.

Η προκήρυξη¹⁵ και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **421010** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{16 17 18}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

Η παρούσα Διακήρυξη, όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavglgia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [https:// www.dimosneapolis-sykeon.gr](https://www.dimosneapolis-sykeon.gr)

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.¹⁹

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,²⁰

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.

¹⁵ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

¹⁶ 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 31/12/2023, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

¹⁷ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το αρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ. άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

¹⁸ Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ. και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

¹⁹ Πρβλ. άρθρο 26 ν. 5005/2022 (Α' 236), ως τροποποίησε άρθρο 4 ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.

²⁰ 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,²¹ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 2026-ΟJS058-00202725 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 26PROC018700996 2026-03-24), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr)²².

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

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

Η αναθέτουσα αρχή 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:

²¹ 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./Α.Φ. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63 και 293, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, της περιοδικής ενδεικτικής προκήρυξης του άρθρου 291, 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 ή η πρόσκληση σε διαπραγμάτευση στις οποίες 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

²² 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.

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, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής²³.

Η αναθέτουσα αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»²⁴) στο ΚΗΜΔΗΣ και στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/>²⁵.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.²⁶

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής²⁷ συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.²⁸

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα²⁹.

²³ Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

²⁴ Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

²⁵ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

²⁶ Άρθρο 53 παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

²⁷ Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

²⁸ Άρθρο 92 παρ.4 του ν. 4412/2016

²⁹ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

2.1.5 Εγγυήσεις³⁰

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13)³¹, 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 Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού³². 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 κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης³³.

Η περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για τον σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

³⁰ Άρθρο 72 του ν. 4412/2 016

³¹ Πρβλ. άρθρο 120 του ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 του ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

³² Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

³³ Παρ. 12 άρθρου 72 του ν. 4412/2016

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ³⁴, στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³⁵ 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 συμβάσεων³⁶.

Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 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 αναθέτουσες αρχές 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 Ένωσης³⁷

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον³⁸.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής³⁹

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴⁰, ποσού εβδομήντα μία χιλιάδες διακόσια τέσσερα ευρώ και ογδόντα εννέα λεπτά (71.204,89 ευρώ)⁴¹.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 12/06/2027, άλλως η προσφορά

³⁴ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³⁵ Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

³⁶ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

³⁷ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

³⁸ Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

³⁹ Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴⁰ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (β' εδ. παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

⁴¹ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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 στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016⁴².

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί⁴³, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού⁴⁴

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) 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 αμετάκλητη⁴⁵ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4

⁴² Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

⁴³ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁴⁴ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

⁴⁵ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

(δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας 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

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

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

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3

2.2.3.4. Αποκλείεται⁴⁶ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁴⁷:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁴⁸, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,⁴⁹

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

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

⁴⁶ Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁴⁷ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (πρβλ και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

⁴⁸ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

⁴⁹ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή⁵⁰ ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων⁵¹ κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

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

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.⁵²

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005⁵³, όπως ισχύει [\[αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού\]](#).⁵⁴ Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

⁵⁰ Βλεπ. Άρθρο 202Α του Ν.4412/2016 ως τροποποιήθηκε με το Ν.5218/2025 (Α'125)

⁵¹ Η παράλειψη της δήλωσης των κυρώσεων ή σσονος αξίας του άρθρου 202Α του Ν.4412/2016 ως τροποποιήθηκε με το Ν.5218/2025 (Α'125), στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73, εκτός αν ζητηθεί η συμπερίληψή τους από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα. Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου του άρθρου 202Α δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73.»

⁵² Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

⁵³ Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α` 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

⁵⁴ 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]

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..⁵⁵

2.2.3.5.α Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»⁵⁶

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία⁵⁷, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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 ⁵⁸.

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας η μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

2.2.3.8. Η απόφαση για τη 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.

⁵⁵ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

⁵⁶ Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

⁵⁷ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁵⁸ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

4412/201659, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην αρμόδια Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασής της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika-prom-yp@eaadhsy.gr

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

⁵⁹ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3). Η γνωμοδοτική επιτροπή περί της επάρκειας των ληφθέντων, από οικονομικούς φορείς, επανορθωτικών μέτρων προς απόδειξη της αξιοπιστίας τους, που συγκροτήθηκε με την υπ' αρ. 111257/18.11.2022 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, συνεχίζει να ασκεί τα καθήκοντά της μέχρι την έκδοση των Υπουργικών Αποφάσεων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 14 του Ν.5218/2025 (Α' 125).

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁶⁰

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ 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 έχουν 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 επάρκεια⁶¹

Δεν απαιτείται.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶²

Δεν απαιτείται

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶³

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

α) 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 φορέες 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”.

β) Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

γ) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

⁶⁰ Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

⁶¹ Άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι οι Α.Α. μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν την παρούσα παράγραφο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

⁶² Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

⁶³ Άρθρο 82 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης.

δ) Σύστημα για τη Διασφάλιση της υγείας και την ασφάλεια των εργαζομένων, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

ε) Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας EN ISO 9001, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων τα παραπάνω πιστοποιητικά αρκεί να ικανοποιούνται από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008⁶⁴. Ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement IAF MRA).

Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων⁶⁵

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁶⁶. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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 με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

⁶⁴ Ως προς το ζήτημα της εφαρμογής του Καν. 765/2008 και των απαιτήσεων διαπίστευσης, αναμένεται η έκδοση απόφασης της Ολομέλειας του ΣτΕ, μετά από παραπομπή σε αυτήν, με την απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022.

⁶⁵ Άρθρο 78 ν. 4412/2016

⁶⁶ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση⁶⁷.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁶⁸.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή⁶⁹.

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 παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁷⁰ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.⁷¹

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.⁷²

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁷³

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 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.

⁶⁷ Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁶⁸ Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁶⁹ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

⁷⁰ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

⁷¹ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.eprocurement.gov.gr/) <https://espd.eprocurement.gov.gr/> που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>.

⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰

⁷² Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁷³ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁷⁴ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας⁷⁵ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁷⁶.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του, ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016), αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί, εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του⁷⁷.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει⁷⁸:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

⁷⁴ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Μεσα, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁷⁵ βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

⁷⁶ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁷⁷ Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁷⁸ Πρβλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα VII της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁷⁹

Α. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος.

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα εδάφια Β.1 έως και Β.11 της παρούσας παραγράφου και είναι σε συμφωνία με την παράγραφο 12 του Ν.4412/2016, θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79 του ίδιου ως άνω νόμου, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ.

Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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 ισχύουν⁸⁰.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

⁷⁹ Άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητεί από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

⁸⁰ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω⁸¹.

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινό ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

Όσον αφορά τα νομικά πρόσωπα, μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/ οντοτήτων:

Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/ οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024: **Ένορκη βεβαίωση** του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/2024 . (βλ. και υπ' αριθμ. 5868/2024 (ΑΔΑ: ΡΝΑ1ΟΞΤΒ-ΗΩ0) έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ με θέμα «Αποκλεισμός νομικών προσώπων και οντοτήτων από δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης»).

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

⁸¹ Πρβλ. Απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν για την έκδοση και προσκόμιση των σχετικών πιστοποιητικών, έως την έκδοση οριστικής απόφασης από την Ολομέλεια του ΣτΕ (στην οποία έχει παραπεμφθεί η σχετική υπόθεση).

- i)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..
- ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.
- iii)** Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.
- γ)** για την παράγραφο 2.2.3.4⁸² περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

- i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.
- ii)** Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.
- iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

- δ)** 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 αποκλεισμού⁸³.
- ε)** για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- στ)** για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁸⁴, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία⁸⁵ (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

- i)** Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.
- ii)** Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι

⁸² Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁸³ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁸⁴ Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁸⁵ Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

⁸⁶ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο, από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον 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.

iii) 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.

B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. *[Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας].*

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α` της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. *[Προς τον σκοπό αυτό οι Α.Α. δύνανται να απαιτούν ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, να προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.]*

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α 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, 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 αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁸⁷

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

~~**Β.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν⁸⁸~~

⁸⁷ 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 .

⁸⁸ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 (π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:⁸⁹

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά⁹⁰:

α) οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς στην περίπτωση που είναι παραγωγοί ΗΗΕ όπως ορίζονται στο ΦΕΚ 1184/Β/09.05.2014 προσκομίζουν βεβαίωση 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 για τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (φωτιστικά είδη και λαμπτήρες) καθώς επίσης και το 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).

β) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 9001 σε ισχύ**, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

γ) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 14001 σε ισχύ**, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

δ) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 45001 σε ισχύ**, για την κατασκευή ή προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

ε) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 9001 σε ισχύ (όταν ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας δεν είναι ο κατασκευαστής)**, για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

ι) για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές

⁸⁹ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας που έχει θέσει η αναθέτουσα αρχή στο άρθρο 2.2.6.

⁹⁰ Πρβλ απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022 σκ. 28.

της στο ΓΕΜΗ⁹¹, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁹², το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμόδιου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

⁹¹ Σύμφωνα με το άρθρο 16 του ν. 4919/2022, στο ΓΕΜΗ **εγγράφονται υποχρεωτικά:**

- α) Η Ανώνυμη Εταιρεία (Α.Ε.) του ν. [4548/2018 \(Α' 104\)](#),
- β) η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) του ν. [3190/1955 \(Α' 91\)](#),
- γ) η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία (Ι.Κ.Ε.) του ν. [4072/2012 \(Α' 86\)](#),
- δ) η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία του ν. [4072/2012](#),
- ε) ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. [1667/1986 \(Α' 196\)](#), στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός, ο οικοδομικός συνεταιρισμός και η ενεργειακή κοινότητα,
- στ) η Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση (Κοιν.Σ.ΕΠ.) και ο Συνεταιρισμός Εργαζομένων του ν. [4430/2016 \(Α' 205\)](#),
- ζ) ο Κοινωνικός Συνεταιρισμός Περιορισμένης Ευθύνης (Κοιν.Σ.Π.Ε.) του [άρθρου 12](#) του ν. [2716/1999 \(Α' 96\)](#),
- η) η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό του άρθρου 784 ΑΚ και του [άρθρου 270](#) του ν. [4072/2012](#),
- θ) ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού του Κανονισμού (ΕΟΚ) 2137/1985/ΕΟΚ (L 199, διορθωτικό L 247) που έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
- ι) η Ευρωπαϊκή Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 2157/2001 (L 294) που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ια) η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 1435/2003 (L 207), που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ιβ) τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες με τη μορφή της ανώνυμης εταιρείας, της εταιρείας περιορισμένης ευθύνης και της ετερόρρυθμης κατά μετοχές εταιρείας που έχουν την έδρα τους σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ),
- ιγ) τα υποκαταστήματα ή τα πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και έχουν νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιρειών που αναφέρεται στην περ. ιβ),
- ιδ) τα υποκαταστήματα ή τα πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περ. ιβ) και ιγ),
- ιε) η κοινοπραξία του [άρθρου 293](#) του ν. [4072/2012](#),
- ιστ) οι ατομικές επιχειρήσεις με εγκατάσταση στην ημεδαπή και σκοπό το κέρδος που:
 - ιστα) διενεργούν εμπορικές πράξεις στο όνομά τους, κατά σύνηθες επάγγελμα, ή
 - ιστβ) διαθέτουν αγαθά ή υπηρεσίες ή διαμεσολαβούν στη διάθεση αυτών με επιχειρηματικό κίνδυνο, μέσω οργανωμένης υποδομής ή μέσω εκμετάλλευσης της εργασίας τρίτων προσώπων.

Στο Γ.Ε.ΜΗ. μπορούν να εγγράφονται προαιρετικά οι αγροτικοί συνεταιρισμοί του ν. [4673/2020 \(Α' 52\)](#).

Δεν εγγράφονται στο Γ.Ε.ΜΗ.:

- α) οι αστικές εταιρείες για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας δικηγόρων, συμβολαιογράφων και δικαστικών επιμελητών,
- β) τα γραφεία ή υποκαταστήματα αλλοδαπών εταιρειών ή επιχειρήσεων που έχουν εγκατασταθεί στην Ελλάδα, σύμφωνα με το [άρθρο 25](#) του ν. [27/1975 \(Α' 77\)](#) και τον α.ν. [378/1968 \(Α' 82\)](#),
- γ) η Ναυτική Εταιρεία που συστήνεται κατά τον ν. [959/1979 \(Α' 192\)](#) και η Ναυτιλιακή Εταιρεία Πλοίων Αναψυχής (Ν.Ε.Π.Α.) που συστήνεται κατά τον ν. [3182/2003 \(Α' 220\)](#),
- δ) τα γραφεία αλλοδαπών εταιρειών που εγκαθίστανται στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον α.ν. [89/1967 \(Α' 132\)](#).

⁹² Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο. Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρεία 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 καταλόγους⁹³ 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. Ειδικώς, όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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.~~

B.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

⁹³ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁹⁴

Κριτήριο ανάθεσης⁹⁵ 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 12 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 12ετούς εγγύησης καλής λειτουργίας

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

$$K_{ΕΠΕΝ} = K_{ΠΡ} + K_{ΑΠ} + K_{ΛΕ}, \text{ όπου:}$$

K_{ΠΡ}: Προσφερόμενη τιμή προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων και των λαμπτήρων:

$$K_{ΠΡ} = \sum_{i=0}^x [(T_{\Phi\sigma i} \times A_{\Phi\sigma i}) + (T_{B\pi i} \times A_{B\pi i})] + \sum_{j=0}^k (T_{\Lambda M j} \times A_{\Lambda M j}), \text{ όπου:}$$

x: συνολικός αριθμός τύπων φωτιστικών σωμάτων προσφοράς

k: συνολικός αριθμός τύπων λαμπτήρων προσφοράς

i: τύπος φωτιστικού σώματος

j: τύπος λαμπτήρα

T_{Φσ}: τιμή προσφοράς προμήθειας και εγκατάστασης για το φωτιστικό σώμα, σε ευρώ (€)

A_{Φσ}: ποσότητα προμήθειας φωτιστικών σωμάτων

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

⁹⁴ Άρθρο 86 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁹⁵ Τα κριτήρια ανάθεσης πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

A_{BP} : ποσότητα προμήθειας βραχιόνων

T_{LM} : τιμή προσφοράς προμήθειας και εγκατάστασης για το λαμπτήρα, σε ευρώ (€)

A_{LM} : ποσότητα προμήθειας λαμπτήρων

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

K_{LE} : Κόστος προμήθειας και εγκατάστασης τυχόν λοιπού εξοπλισμού απαραίτητου για την λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων και των λαμπτήρων. Στη συγκεκριμένη διακήρυξη λαμβάνεται $K_{LE} = 0$

β) η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, ΔE_{ETOS} , στην διάρκεια της 15ετούς διάρκειας ζωής των φωτιστικών σωμάτων, σε MWh, όπως προκύπτει από την σχέση:

$$\Delta E_{15ετία} = \sum_{t=1}^{15} (E_{PIN_t} - E_{META_t}), \text{ όπου:}$$

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

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

x : συνολικός αριθμός τύπων συμβατικών φωτιστικών σωμάτων

W : απορροφούμενη ισχύς φωτιστικού σώματος (kW)

Ω : 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 σύγχρονα φωτιστικά σώματα, σε kWh. Η E_{META} υπολογίζεται από τη σχέση:

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

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

ψ : 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, όπως παρακάτω:

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

$C_{\eta\lambda}$: Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (= 0,18 €/kWh). Η τιμή αυτή μπορεί να αναπροσαρμόζεται ανάλογα με την μεταβολή των τιμολογίων παροχής ηλεκτρικής (ΦΟΠ, κλπ)

$C_{\sigma\upsilon\nu\tau}$: Το κόστος συντήρησης των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται μηδενικό.

ρ : επιτόκιο προεξόφλησης το οποίο λαμβάνεται ίσο με 5%.

Το κόστος της επένδυσης $K_{EΠEN}$, η ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, $\Delta E_{ΕΤΟΣ}$, υπολογίζονται με χρήση του Υπολογιστικού Φύλλου Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού των ΟΤΑ το οποίο έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα <http://www.tpd.gr/?p=3944>.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών⁹⁶

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, λαμπτήρες, κλπ) τα οποία παρουσιάζουν τη χαμηλότερη τιμή κόστους κύκλου ζωής προϊόντος (S_K), σε €/MWh. 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:

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

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, $K_{EΠEN}$ (€)	Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας, $\Delta E_{ΕΤΟΣ}$ (MWh)	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).

Τα παραπάνω υπολογίζονται στο υπολογιστικό φύλλο ενεργειακής αναβάθμισης οδοφωτισμού το οποίο έχει αναρτηθεί στα site του Τ.Π.& Δ. (<http://www.tpd.gr/?p=3944>).

⁹⁶ Άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης⁹⁷.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω 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 στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.⁹⁸

⁹⁷ Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

⁹⁸ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν⁹⁹.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27¹⁰⁰ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

⁹⁹ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰⁰ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosia». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό, όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45)¹⁰¹,

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.¹⁰²

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹⁰³ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999¹⁰⁴,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο¹⁰⁵.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το

¹⁰¹ Βλ. σχετικά, τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου: «1. [...]Στις περιπτώσεις που ο νόμος απαιτεί βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής του ενδιαφερομένου, αρκεί η εγκεκριμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή η εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του ενδιαφερομένου, εφόσον το έγγραφο διακινείται ηλεκτρονικά» [...] 3. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα υποβάλλονται και γίνονται αποχρεωτικά αποδεκτά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 13 έως 15 του ν. 4727/2020 (Α' 184).

¹⁰² Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων, σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰³ Σύμφωνα με την περ. ε' της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού..».

¹⁰⁴ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

¹⁰⁵ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β' του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής (**Λεχόβου 4, 56626 Συκιές**), είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης το φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού¹⁰⁶ τα ακόλουθα στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, με την οποία ο οικονομικός φορέας δύνανται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης

γ) Βεβαίωση για την παροχή **εγγύησης καλής λειτουργίας** (εγγυημένη λειτουργία προμήθειας) του άρθρου 4.1.2 της παρούσας και

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

Ο χρόνος εγγύησης των φωτιστικών σωμάτων από τον κατασκευαστή (εργοστασιακή εγγύηση) θα είναι τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ημερομηνία παραλαβής των φωτιστικών σωμάτων.

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, 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

¹⁰⁶ Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

- Επίσημη 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 ανά προϊόν.

Ο χρόνος εγγύησης των προμηθευόμενων αγαθών από τον κατασκευαστή θα είναι τουλάχιστον δέκα (10) έτη για τα φωτιστικά σώματα και τουλάχιστον δέκα (10) έτη για τους λαμπτήρες.

- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχεία των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δέκα ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.

Τα προαναφερθέντα, ήτοι το 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. Η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

[Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.]

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα^{107 108}.

Ειδικότερα η Τεχνική Προσφορά πρέπει κατ'ελάχιστον να περιλαμβάνει :

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή της προτεινόμενης λύσης αναβάθμισης του υπάρχοντος Συστήματος οδοφωτισμού που προσφέρει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας. Στην Τεχνική Περιγραφή θα περιέχονται τα απαιτούμενα στοιχεία σχετικά με το τεχνικό προσωπικό και τον τεχνικό εξοπλισμό. Επιπλέον θα περιλαμβάνεται συμπληρωμένος πίνακας με τις απαραίτητες πληροφορίες όπως αυτές φαίνονται στο παρακάτω υπόδειγμα

¹⁰⁷ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

¹⁰⁸ 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.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	Κωδικός	M.M	Ποσότητα	Κατασκευαστής	Μοντέλο	Έντυπο Τεχνικών Προδιαγραφών	Πιστοποιητικά Ποιότητας ¹⁰⁹
1							
2							
...							
Χρόνος Παράδοσης:							
Χρόνος Εγγύησης Φωτιστικών :							
Χρόνος Εγγύησης Λαμπτήρων :							

- Τα Φύλλα Συμμόρφωσης του Παραρτήματος V της παρούσας Διακήρυξης, συμπληρωμένα και ψηφιακά υπογεγραμμένα.
- Φωτοτεχνικά δεδομένα για κάθε τύπο προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων και προβολέων LED σε ηλεκτρονική μορφή σε αρχείο .ies ή .ldt, κατάλληλο για χρήση σε λογισμικό ανοικτού κώδικα DIALUX. Στο φωτομετρικό στοιχείο πρέπει να φαίνεται η πραγματική κατανάλωση του φωτιστικού σώματος και προβολέα LED και **επί ποινής αποκλεισμού** πρέπει να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο φωτομετρίας που διαθέτει την πιστοποίηση κατά ISO 17025/2015 (ή μεταγενέστερο) ή να εποπτεύεται μέσω εγγράφου εξουσιοδότησης από φορέα που διαθέτει την πιστοποίηση κατά ISO 17025/2015 ή μεταγενέστερο.
- Φωτοτεχνικές Μελέτες των κατηγοριοποιημένων οδών του Δήμου, με στοιχεία που παρέχονται πλήρως από την παρούσα Διακήρυξη (Παράρτημα Ι). Οι μελέτες θα πραγματοποιηθούν σε λογισμικό ανοικτού κώδικα, κατά προτίμηση το Dialux. Σε κάθε Φωτοτεχνική μελέτη ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα δημιουργήσει μοντέλο της κάθε οδού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές (Παράρτημα Ι), θα τοποθετήσει τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα LED και θα εκτελέσει τους απαιτούμενους υπολογισμούς. Στην Τεχνική Προσφορά θα συμπεριληφθούν εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων της μελέτης, ήτοι:
 - Εξώφυλλο, περιεχόμενα
 - Στοιχεία φωτιστικού σώματος
 - Στοιχεία σχεδιασμού οδού
 - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα οδού
 - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα (επισκόπηση) πεδίου αξιολόγησης οδόστρωμα

Τα προσφερόμενα φωτιστικά αξιολογούνται μέσω των φωτοτεχνικών μελετών των τυπικών δρόμων στα πλαίσια του διαγωνισμού. Η αξιολόγηση γίνεται αυστηρά για τα σενάρια σύμφωνα με τις παραμέτρους που δίνονται στη διακήρυξη με την εισαγωγή των φωτοτεχνικών καμπυλών των προσφερόμενων φωτιστικών. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι η μέσω των αποτελεσμάτων ικανοποίηση των απαιτήσεων που προκύπτουν από το πρότυπο EN13201. Τυχόν μη ικανοποίηση των σχετικών απαιτήσεων σε οποιαδήποτε από τις φωτοτεχνικές μελέτες των τυπικών δρόμων επιφέρει ποινή αποκλεισμού. Κάθε διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας μετά την ηλεκτρονική υποβολή της προσφοράς του στο σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ και εντός τριών εργάσιμων ημερών θα καταθέσει στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας απευθυνόμενος προς την Επιτροπή διενέργειας για το παρόν διαγωνισμό, **Φωτοτεχνικές Μελέτες, Φωτοτεχνικά δεδομένα και τα Τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σε μορφή *.ies** ή

¹⁰⁹ Πίνακας Πιστοποιητικών Ποιότητας που πρέπει να διαθέτουν τα φωτιστικά σώματα τύπου LED δίνονται στο Παράρτημα «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης».

***.ltd αρχείων σε οπτικό δίσκο (CD).**

- Δικαιολογητικά για το σύνολο των πιστοποιητικών που ζητούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης,
- Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) όλων των φωτιστικών και λοιπών υλικών που προσφέρονται. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο (prospectus – certifications – test reports) μπορούν να υποβάλλονται και στην αγγλική γλώσσα.
- Το Χρονοδιάγραμμα - Μεθοδολογία υλοποίησης της προμήθειας και εγκατάστασης που περιλαμβάνεται στην παρούσα διακήρυξη.
- Κατά την υποβολή της Τεχνικής προσφοράς ο υποψήφιος ανάδοχος θα καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα αναφέρει ρητά ότι εάν οριστεί προσωρινός ανάδοχος θα καταθέσει πέντε (5) τουλάχιστον δείγματα για κάθε τύπο και για όλους τους τύπους φωτιστικών που προσφέρει στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα το άρθρο 6.5 της Διακήρυξης.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹¹⁰.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

Σημειώνεται ότι το «Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού των ΟΤΑ» το οποίο έχει αναρτηθεί ως συνημμένο στην παρούσα Διακήρυξη, ΔΕΝ επισυνάπτεται στην Τεχνική Προσφορά του υποψήφιου οικονομικού φορέα καθώς φέρει οικονομικά στοιχεία.

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

Η Οικονομική Προσφορά¹¹¹ συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης.

Η συνολική τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά MWh.¹¹²

Ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος IV, που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη.

Για την σύνταξη της οικονομικής προσφοράς απαιτείται η χρήση του Υπολογιστικού Φύλλου Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού των ΟΤΑ το οποίο έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα <http://www.tpd.gr/?p=3944>. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς τοποθετώντας στις διαμορφούμενες (ξεκλείδωτες) θέσεις του Υπολογιστικού Φύλλου Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού, τις προσφερόμενες τιμές ανά φωτιστικό σώμα εγκατεστημένο σε πλήρη λειτουργία και την προσφερόμενη τιμή ανά λαμπτήρα (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 και λαμπτήρα, προκύπτει η οικονομική προσφορά του υποψήφιου οικονομικού φορέα όπως αυτή φαίνεται στο Παράρτημα IV της παρούσης.

¹¹⁰ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

¹¹¹ Άρθρο 95 του ν. 4412/2016

¹¹² Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο κεφάλαιο 1.3 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹¹³

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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 παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών¹¹⁴

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

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα 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, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος

¹¹³ Άρθρο 97 ν. 4412/2016

¹¹⁴ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,¹¹⁵

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειπίες, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή, σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει 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) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας Διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

¹¹⁵ Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹¹⁶

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹¹⁷, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την **15/05/2026** και ώρα 10:00π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή¹¹⁸.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της¹¹⁹, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα¹²⁰.

[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ'εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- *είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου*

¹¹⁶ Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁷ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016

¹¹⁸ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁹ Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

¹²⁰ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 του ν. 4781/2021

- *είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.*

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικά η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].¹²¹

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί, παράλληλα, με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικά προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά την έκδοση και κοινοποίηση

¹²¹ Πρβλ. άρθρα 100 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό, στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους 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, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. *[Σε κάθε περίπτωση η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση¹²²]*

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς¹²³ 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. *[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω απόφαση]*

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης¹²⁴.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹²⁵.

¹²² Επισημαίνεται, ότι στις γνωμοδοτικές αρμοδιότητες της Επιτροπής Διαγωνισμού ανήκει ο ουσιαστικός έλεγχος και η αξιολόγηση των προσφορών, συμπεριλαμβανομένου και του ζητήματος της απόρριψης προσφορών ως ασυνήθιστα χαμηλών. Πρβλ. και απόφαση ΣτΕ ΕΑ 184/2020

¹²³ Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

¹²⁴ Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

¹²⁵ Άρθρο 100 παρ. 6 του ν. 4412/2016

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹²⁶ - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα 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.

Ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει τα προβλεπόμενα δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του [(υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Κατακύρωσης»]. Το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Το αργότερο έως την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5¹²⁷.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινίσεις κατά το άρθρο 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος μέσω του Υποσυστήματος, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής για την ενεργοποίηση της πρόσβασής τους στην αντίστοιχη, κατά περίπτωση, ηλεκτρονική περιοχή της σχετικής απάντησης, αποστέλλει τις διευκρινίσεις, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, και προσκομίζει ή συμπληρώνει τα δικαιολογητικά ή παρέχουν διευκρινίσεις επ' αυτών, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του [Υποφάκελος συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικά Κατακύρωσης] .

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών, όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, όπως προβλέπεται ανωτέρω. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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:

¹²⁶ Άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹²⁷ Πρβλ. άρθρο 17 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, 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 αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες (μεταβολές) είτε επήλθαν, είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹²⁸.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας Διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί 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 από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης¹²⁹

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής¹³⁰. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹³¹

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

¹²⁸ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

¹²⁹ Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

¹³⁰ Πρβλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³¹ Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,
- και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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*»¹³².

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια ως άνω διαδικασία για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας Διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹³³.

¹³² Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 του ν. 3310/2005.

¹³³ Άρθρο 360 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

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

(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.

Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹³⁴.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59¹³⁵.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Σε περίπτωση απόρριψης της προσφυγής του προσφεύγοντος, το παράβολο αποδίδεται στο Δημόσιο, εφόσον:

α) ο προσφεύγων δεν ασκήσει την προβλεπόμενη στο άρθρο 372 του ν.4412/2016 αίτηση αναστολής και ακύρωσης ή

¹³⁴ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 του π.δ. 39/2017

¹³⁵ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

- β) ο προσφεύγων παραιτηθεί από αυτήν ή
- γ) με την απόφαση του Δικαστηρίου απορριφθεί η αίτηση του προσφεύγοντος ή
- δ) σε κάθε περίπτωση που δεν διατάσσεται η ΕΑΔΗΣΥ να επιστρέψει το παράβολο στον προσφεύγοντα.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισόποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαίνεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Μέρος Β' του Ν.4412/2016, περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία»:

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 362, περί άσκησης προσφυγής και άσκησης παρέμβασης.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί στις απόψεις της να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη τις απόψεις της, τις παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Εφετείου Θεσσαλονίκης¹³⁶. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής

¹³⁶ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.¹³⁷

Η αίτηση ασκείται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.¹³⁸

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Σε περίπτωση άσκησης της αίτησης από την αναθέτουσα αρχή, αυτή διαβιβάζει στο αρμόδιο δικαστήριο τον φάκελο, η δε αιτιολογία της προσβαλλόμενης απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επέχει θέση απόψεων αυτής επί των λόγων ακύρωσης, οι οποίες μπορούν να συμπληρωθούν με υπόμνημα. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος, να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις της αναθέτουσας αρχής. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαραδέκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.¹³⁹ Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει

¹³⁷ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

¹³⁸ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

¹³⁹ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, **αναστέλλονται** κατά το διάστημα **από 5 μέχρι και 20 Αυγούστου**. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365,366 και 367.¹⁴⁰

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 της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δεύτερου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης, μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

¹⁴⁰ Πρβλ. άρθρο 367Α του Ν.4412/2016 ως τροποποιήθηκε με το Ν.5218/2025.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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

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

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα έξι (6) μηνών.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής. Η προκαταβολή είναι έντοκη από της καταβολής και επιβαρύνεται με το ύψος του επιτοκίου που καθορίζεται κάθε φορά με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών.

Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

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

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

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Πέραν της απαιτούμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης της προηγούμενης παραγράφου, ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας για την εγγυημένη - διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) ετών – καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας (**εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Δ παράγραφος Δ.1. του Οδηγού Μελετών του προγράμματος, θα καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς την αξία της προαίρεσης και χωρίς το Φ.Π.Α. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από την Αναθέτουσα Αρχή και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης.

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

- A. Είτε προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ή εγγυοδοτική παρακαταθήκη ποσού (0,05 x Αξία της σύμβασης χωρίς την αξία της προαίρεσης και χωρίς ΦΠΑ) €,
- B. Είτε καταθέτει το ποσό των (0,05 x Αξία της σύμβασης χωρίς την αξία της προαίρεσης 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 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.

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.

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 θεσπιστεί 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΄.

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. 4819/2021, 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 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. 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 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹⁴¹

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹⁴².

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

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 συνεργασίας¹⁴³. 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.

¹⁴¹ Άρθρο 130 του ν.4412/2016

¹⁴² Πρβλ. άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹⁴³ Πρβλ. παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

4.4.4.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹⁴⁴

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.^{145 146}

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΝΕΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ. Δίδεται δικαίωμα τροποποίησης της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ.1α του Ν. 4412/2016 έως και το 10% επί του προϋπολογισμού της σύμβασης προμήθειας & εγκατάστασης. Ειδικότερα, η ενεργοποίηση του δικαιώματος τροποποίησης, αφορούν τις περιπτώσεις όπου κατά τη διάρκεια υλοποίησης του αντικείμενου της σύμβασης από τον ανάδοχο, διαπιστωθεί ότι ο αριθμός των προς προμήθεια φωτιστικών και λαμπτήρων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό αυτών (φωτιστικών και λαμπτήρων) που έχουν προκύψει κατά την εργασία της αποτύπωσης του οδοφωτισμού και περιλαμβάνονται στους πίνακες του παρόντος κεφαλαίου αλλά και του **Παραρτήματος Ι της παρούσας Διακήρυξης**. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος τροποποίησης της σύμβασης μπορεί να γίνει και δέκα ημέρες πριν τη λήξη της σύμβασης, με κοινοποίηση της σχετικής απόφασης (με όλους τους αποδεκτούς τρόπους επικοινωνίας που ορίζει η σύμβαση) στον ανάδοχο μέχρι και πέντε ημέρες πριν τη λήξη της σύμβασης.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας¹⁴⁷, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης)¹⁴⁸. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹⁴⁹

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

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

¹⁴⁴ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

¹⁴⁵ Πρβλ. άρθρο 201 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ' της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹⁴⁶ 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 δεν πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α' του ν. 4412/2016).

¹⁴⁷ Βλ. ιδίως την περ. γ' της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹⁴⁸ Άρθρο 132, παρ. 1δ) περ. αα' του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής, με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

¹⁴⁹ Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής¹⁵⁰

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

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά τη θέσει σε λειτουργία του εξοπλισμού και **την έκδοση του σχετικού πρωτοκόλλου πρακτικής δοκιμασίας. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.**

β) Πληρωμή σε ποσοστό 70%, επί της αξίας του κάθε υλικού, όπως αυτό δηλώθηκε από τον ανάδοχο στο Έντυπο της Οικονομικής Προσφοράς κατά τη διαγωνιστική διαδικασία της παρούσας διακήρυξης, θα καταβάλλεται μετά τον ποσοτικό έλεγχο και τον έλεγχο τεχνικών χαρακτηριστικών βάσει των τεχνικών τους φυλλαδίων για τη συμβατότητα με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και την τεχνική προσφορά του αναδόχου (μακροσκοπικός έλεγχος), στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις του Δήμου και την τμηματική παραλαβή του (βλέπε παράγραφο 6.2.1 της παρούσας), από την Επιτροπή Παραλαβής του Έργου και **την έκδοση του σχετικού πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου. Η αποπληρωμή του 30% επί της αξίας του κάθε υλικού,** όπως αυτό δηλώθηκε από τον ανάδοχο στο Έντυπο της Οικονομικής Προσφοράς κατά τη διαγωνιστική διαδικασία της παρούσας διακήρυξης, θα καταβάλλεται μετά τη θέσει σε λειτουργία του και **την έκδοση του σχετικού πρωτοκόλλου πρακτικής δοκιμασίας. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.**

γ) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 15% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπόλοιπου ποσού, μετά τη θέσει σε λειτουργία του εξοπλισμού και **την έκδοση του σχετικού πρωτοκόλλου πρακτικής δοκιμασίας. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.**

Η παραπάνω αναφερόμενη προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο 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 μονάδες¹⁵¹ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής¹⁵².

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. 4412/2016¹⁵³, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Στην τιμή των φωτιστικών σωμάτων, των λαμπτήρων και του λοιπού εξοπλισμού θα περιλαμβάνονται η προμήθεια, η μεταφορά, η παράδοση, η αποξήλωση/απεγκατάσταση τυχόν υφιστάμενου εξοπλισμού, η εγκατάστασή του νέου εξοπλισμού (σε θέσεις που υποδεικνύονται από την Αναθέτουσα Αρχή) ο έλεγχος της καλής λειτουργίας του καθώς και η 12ετής εγγυημένη λειτουργία προμήθειας φωτιστικών και η 10ετής εγγυημένη λειτουργία προμήθειας των λαμπτήρων.

¹⁵⁰ Για τα τιμολόγια που εκδίδονται κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων, ανεξαρτήτως αξίας αυτών, οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 148 έως και 153 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

¹⁵¹ 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.

¹⁵² 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.

¹⁵³ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

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

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.¹⁵⁴

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, 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 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται**¹⁵⁵.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού

5.1.3. Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων που εκκινούν μετά την 1η.06.2024, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 52445 ΕΞ 04-04-2023 (ΦΕΚ Β'/2385/12-04-2023) "Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς".

Κατά την υποβολή ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου¹⁵⁶: 3) «ΑΔΑ Ανάληψης»

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁵⁷ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

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

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016¹⁵⁸ και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τάχθηκε με την ειδική όχληση, παρέλθει,

¹⁵⁴ Άρθρο 350, παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

¹⁵⁵ Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

¹⁵⁶ Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Υπουργίων Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.2, πεδίο «ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού / υπηρεσίας / μελέτης / έργου»

¹⁵⁷ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό 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 κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα, είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης, είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπύπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις. *[η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού δύναται να επιβληθεί μετά την έκδοση του προβλεπόμενου π.δ.]*

5.2.2. Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹⁵⁹ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών 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 αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον 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 επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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 συμβάσεων¹⁶⁰

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

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹⁶¹. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016

¹⁵⁹ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁶⁰ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές), τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

¹⁶¹ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εγκατεστημένα και σε πλήρη λειτουργία στο δίκτυο Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών, εντός **δώδεκα (12) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹⁶².

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσας.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των αγαθών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

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 αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

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

6.2 Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

6.2.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/16¹⁶³ κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και

¹⁶² Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹⁶³ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: «Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της αναθέτουσας αρχής ή του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης. Εφόσον απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα. Εφόσον μεταξύ των υπηρετούντων στην αναθέτουσα αρχή δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα, η αναθέτουσα αρχή ζητεί τη συνδρομή άλλων φορέων του δημοσίου ή του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες. [...]»

” Το κείμενο της διάταξης είναι διαφορετικό (εν μέρει, τουλάχιστον).

ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τον/τους ακόλουθο/ους τρόπο/ους:

- ποσοτικός έλεγχος & έλεγχος τεχνικών χαρακτηριστικών βάσει των τεχνικών τους φυλλαδίων για τη συμβατότητα με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και την τεχνική προσφορά του αναδόχου (μακροσκοπικός έλεγχος)

- Θέσει σε λειτουργία του εξοπλισμού (πρακτική δοκιμασία) - οριστική παραλαβή

Πέραν της παραπάνω περιγραφόμενης διαδικασίας παραλαβής των αγαθών και συνδυαστικά με αυτή, κατά την διαδικασία παραλαβής θα ακολουθούνται οι διαδικασίες ελέγχου συμμόρφωσης που περιγράφονται στο κεφάλαιο 6. «Έλεγχος συμμόρφωση εξοπλισμού εγκαταστάσεων οδοφωτισμού» του Κανονισμού Σύνταξης Μελετών Φωτισμού Υπαίθριων Οδικών Έργων και Σηράγγων – Σχεδιασμός και Ορθή Εφαρμογή» που τέθηκε σε ισχύ με την Υ.Α. 202261 (ΦΕΚ 5966/Β/29-10-2024) «Έγκριση του νέου κανονισμού μελετών φωτισμού υπαίθριων οδικών έργων και σηράγγων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες».

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων που προβλέπει η Υ.Α. 202261 (ΦΕΚ 5966/Β/29-10-2024) «Έγκριση του νέου κανονισμού μελετών φωτισμού υπαίθριων οδικών έργων και σηράγγων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες» βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα 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. 4412/2016.

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. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε χρονικό διάστημα μικρότερο των δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία παράδοσης και εγκατάστασης των προς προμήθεια ειδών από τον οικονομικό φορέα.

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

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα από την προγραμματισμένη μέρα κάθε παράδοσης για την παραλαβή της.

Στο πρωτόκολλο θα αναγράφονται μεταξύ άλλων και τα εξής:

- Το είδος (π.χ. φωτιστικό σώμα, λαμπτήρας, κλπ) και η ποσότητα.

- Στην περίπτωση των φωτιστικών και των λαμπτήρων η απορροφούμενη ισχύς (Watt), η απόδοση lumen/Watt.
- Ο κωδικός αριθμός ως διακριτικό γνώρισμα του προμηθευόμενου προϊόντος.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, των δεκαπέντε (15) ημερών, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη 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 προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁶⁴

6.3 ~~Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης – ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό~~

6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, 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 αγαθά 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 αγαθών 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

Ο **προσωρινός ανάδοχος**, μετά την πρόσκληση για την υποβολή δικαιολογητικών κατακύρωσης και εντός τριάντα (30) εργάσιμων ημερών, θα καταθέσει στο πρωτόκολλο του Δήμου απευθυνόμενος προς την Επιτροπή διενέργειας για το παρόν διαγωνισμό, πέντε (5) τουλάχιστον δείγματα για κάθε τύπο και για όλους τους τύπους φωτιστικών, λαμπτήρων και προβολέων που προσφέρει στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης. **Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν προσκομίσει καθόλου τα ανωτέρω δείγματα ή τα προσκομίσει εκπρόθεσμα τότε αποκλείεται από τη διαδικασία του διαγωνισμού.**

Ο Δήμος Νεάπολης Συκεών θα τοποθετήσει, σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα την οποία θα ανακοινώσει πέντε (5) ημέρες νωρίτερα, τέσσερα φωτιστικά από κάθε προσφερόμενο τύπο και θα διενεργήσει μετρήσεις ι./φωτομετρικών δεδομένων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN13201-4, τύπου 1 – T1, με χρήση διακριβωμένης κάμερας (Image luminance measuring device – ILM) με ιχνηλασιμότητα και ΟΧΙ απλού

¹⁶⁴ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

μετρητή σημείου (luminance meter) υ./ κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας με πιστοποιημένο αναλυτή ενέργειας. Το πέμπτο φωτιστικό στοιχείο θα χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση που κάποιο εκ των τεσσάρων, είναι μη λειτουργικό ή αποκλίνει από τις τιθέμενες προδιαγραφές.

Τα ανωτέρω δείγματα θα συνοδεύονται από Ι./ σχετική αίτηση, η οποία θα κατατεθεί στο πρωτόκολλο του Δήμου Νεάπολης Συκεών και θα λαμβάνει μοναδικό αριθμό πρωτοκόλλου και ΙΙ./ Δελτίο Αποστολής με την ένδειξη «ΔΕΙΓΜΑ ΔΩΡΕΑΝ».

Σε κάθε δείγμα θα υπάρχει αυτοκόλλητο με τον τύπο και κωδικό του προσφερόμενου είδους του κάθε φωτιστικού όσο και των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε μορφή αρχείου *.ies ή *.ltd.

Η μη κατάθεση των ανωτέρω δειγμάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη, συνιστά λόγο απόρριψης της προσφοράς και αποτελεί λόγο αποκλεισμού του οικονομικού φορέα από τη συνέχεια της διαγωνιστικής διαδικασίας.

Η κατάθεση των δειγμάτων πραγματοποιείται σε σφραγισμένη συσκευασία η οποία θα αναγράφει με κεφαλαία γράμματα τα ακόλουθα :

ΑΠΟ : (ΠΛΗΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΕΑ)

ΠΡΟΣ : τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών, Λεχόβου 4, ΤΚ 56626 Συκιές «ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ, ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΣΥΚΕΩΝ» και την ένδειξη «**ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΟΥΝ**»

Πέραν της παραπάνω περιγραφόμενης διαδικασίας η οποία διενεργείται κατά την προσυμβατική περίοδο, κατά την υλοποίησης της προμήθειας και εγκατάστασης των αγαθών που αφορούν στη παρούσα διακήρυξη, θα ακολουθούνται οι διαδικασίες ελέγχου συμμόρφωσης που περιγράφονται στο κεφάλαιο 6. «Έλεγχος συμμόρφωση εξοπλισμού εγκαταστάσεων οδοφωτισμού» του Κανονισμού Σύνταξης Μελετών Φωτισμού Υπαίθριων Οδικών Έργων και Σηράγγων – Σχεδιασμός και Ορθή Εφαρμογή» που τέθηκε σε ισχύ με την Υ.Α. 202261 (ΦΕΚ 5966/Β/29-10-2024) «Έγκριση του νέου κανονισμού μελετών φωτισμού υπαίθριων οδικών έργων και σηράγγων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες».

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων που προβλέπει η Υ.Α. 202261 (ΦΕΚ 5966/Β/29-10-2024) «Έγκριση του νέου κανονισμού μελετών φωτισμού υπαίθριων οδικών έργων και σηράγγων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες» βαρύνει τον ανάδοχο.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹⁶⁵

Παρέχεται **εγγυημένη λειτουργία προμήθειας** τουλάχιστο δώδεκα (12) ετών για τα φωτιστικά και τους προβολείς και τουλάχιστο δέκα (10) ετών για τους λαμπτήρες, κατά τη διάρκεια της οποίας ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στην Ε.Σ.Υ. (Παράρτημα ΙΙ της παρούσας Διακήρυξης) και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης. Τα φωτιστικά σώματα, οι προβολείς και οι λαμπτήρες προς αντικατάσταση αυτών που έχουν αστοχήσει, στο πλαίσιο της εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας, θα είναι νέα και αμεταχειριστά και δεν θα προέρχονται από την επιδιόρθωση μεταχειρισμένων.

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

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας,

¹⁶⁵ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Πέραν της εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας θα πρέπει να παρέχεται για κάθε νέο φωτιστικό σώμα ή προβολέα τεχνολογίας LED, γραπτή εργοστασιακή εγγύηση, τουλάχιστον δέκα (10) 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.

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, το οποίο θα εμπεριέχει τον όρο κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς το Δήμο Νεάπολης Συκεών, οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται ανά προϊόν από τον υποψήφιο προμηθευτή,
 - ή
 - Επίσημη βεβαίωση του κατασκευαστή κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς το Δήμο Νεάπολης Συκεών οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται από τον συμμετέχοντα ανά προϊόν.
- και**
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχεία των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δέκα ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.

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. Η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

6.7—Αναπροσαρμογή τιμής¹⁶⁶-

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης ¹⁶⁷

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων

¹⁶⁶ Άρθρο 53 παρ. 9 και 9α του ν. 4412/2016. Πρβλ και την με αριθμ. πρωτ. 95213/05-10-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα «Εγκύκλιος εφαρμογής των παρ. 9 έως 10^α του άρθρου 53 του ν.4412/2016, περί εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής των τιμών στις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών» (ΑΔΑ: 6Μ8046ΜΤΑΡ-ΔΛΓ).

¹⁶⁷ Πρβλ. ιδίως Ελ.Συν Τμ. VI 57/2011, Κλ. ΣΤ' 373/2019 & 158/2019

αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

Μ.Ε.Δ.

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΛΑΖΑΡΟΣ ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

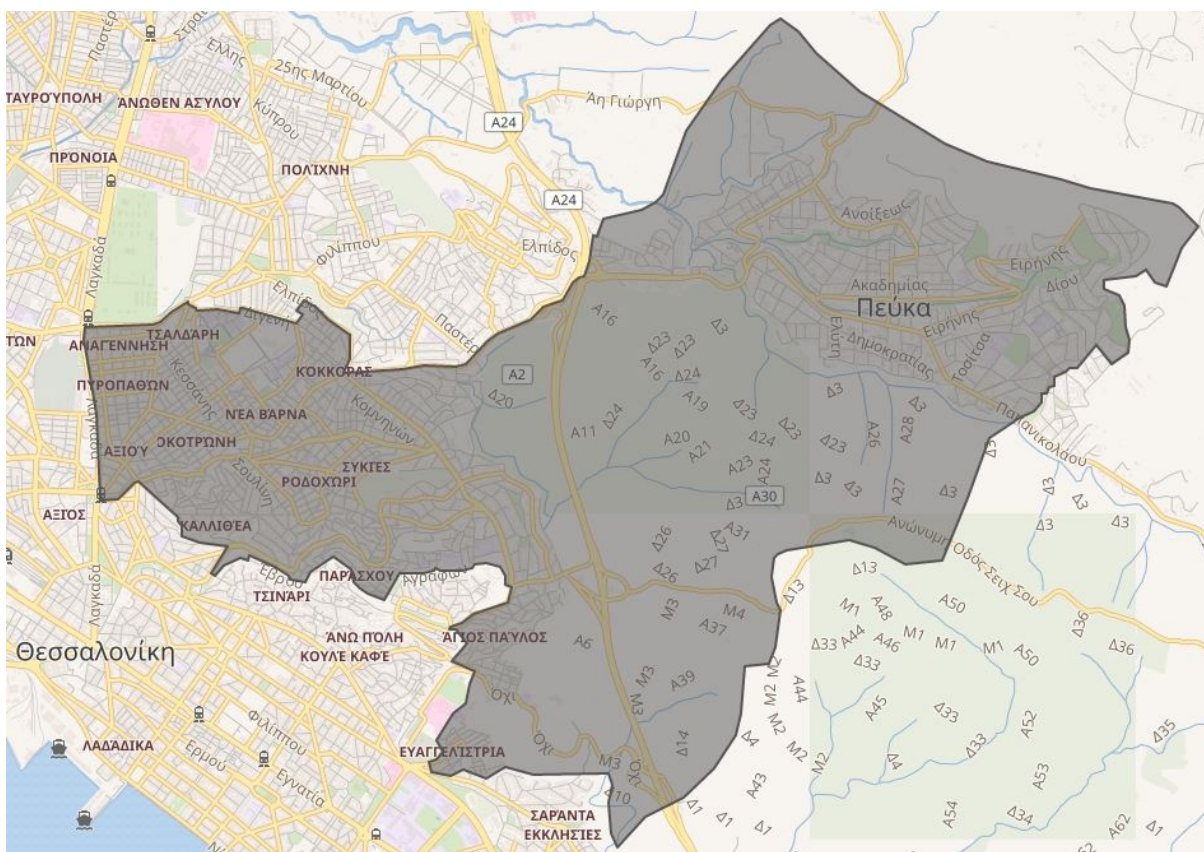
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

Περιλαμβάνονται τα Τεύχη Τεχνικής Περιγραφής & Τεχνικών Προδιαγραφών των Φωτιστικών Σωμάτων

Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό την παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών της ενεργειακής αναβάθμισης του δημοτικού δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης - Συκεών. Απώτερος στόχος αυτής, είναι η εξοικονόμηση πόρων, η μείωση των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης, η βελτίωση της ποιότητας φωτισμού και η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δήμου.

Ο Δήμος Νεάπολης – Συκεών είναι ένας μεγάλος Καλλικρατικός Δήμος στα βορειο-ανατολικά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης, με έδρα τις Συκιές. Ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης (πρώην Νομός Θεσσαλονίκης), και διοικητικά εντάσσεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Δημιουργήθηκε από τη συνένωση τεσσάρων πρώην δήμων, οι οποίοι πλέον αποτελούν Δημοτικές Ενότητες, και συγκεκριμένα του Αγίου Παύλου, της Νεάπολης, των Πεύκων και των Συκεών.



Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 84.741 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ενώ σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της τελευταίας απογραφής του 2021, ανέρχεται σε 80.851 κατοίκους. Η συνολική έκταση του Δήμου Νεάπολης – Συκεών διαμορφώνεται σε 12.903 στρέμματα (12,9 km²).

Το μεγαλύτερο μέρος του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου, περιλαμβάνει φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες, εκ των οποίων τα περισσότερα είναι παλιάς τεχνολογίας με σημαντικά μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας σε σχέση με τους σύγχρονους. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ύπαρξη και εδραίωση στην αγορά νέων τεχνολογιών φωτισμού, επιτρέπει την αντικατάσταση παλαιών φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων με νέα, οδηγώντας στην επίτευξη σημαντικού δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας στον τομέα του Οδοφωτισμού.

Πλαίσιο αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού του δικτύου Οδοφωτισμού

Το έργο αφορά την αντικατάσταση της πλειοψηφίας των υφιστάμενων συμβατικών φωτιστικών του οδικού δικτύου αλλά και λαμπτήρων που είναι εγκατεστημένα σε όλη την έκταση του Δήμου Νεάπολης – Συκεών, με καινούργια φωτιστικά υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Συγκεκριμένα, από το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων που περιλαμβάνονται στην αποτύπωση έχει γίνει επιλογή φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων, και δεν αντικαθίστανται όλα τα φωτιστικά σώματα και οι λαμπτήρες. Από το Project έχουν εξαιρεθεί περιπτώσεις φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων που δεν κρίνεται σκόπιμη ή δυνατή η αντικατάστασή τους (π.χ. υφιστάμενα φωτιστικά και λαμπτήρες τεχνολογίας LED). Στο έργο εντάσσονται συνολικά 8.665 τεμάχια, και περιλαμβάνονται φωτιστικά σώματα, προβολείς και λαμπτήρες. Προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων, προβολέων, λαμπτήρων τεχνολογίας LED και βραχιόνων. Η επιλογή της τεχνολογίας LED έγινε επειδή, αφενός προσφέρει εξαιρετική ποιότητα φωτισμού με μεγάλες δυνατότητες κατευθυντικότητας και ομοιομορφίας και αφετέρου επειδή παρέχει μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας, αφού μπορούν να καλύπτονται οι απαιτήσεις των προτύπων για την ασφάλεια οχημάτων και πεζών με φωτιστικά πολύ μικρότερης ενεργειακής κατανάλωσης. Τα καινούργια φωτιστικά σημεία θα εγκατασταθούν επί των υφιστάμενων ιστών Οδοφωτισμού του Δήμου.

Η ανάλυση που ακολουθεί περιλαμβάνει:

- ✓ Συνοπτική περιγραφή της μεθοδολογίας αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης του δικτύου οδοφωτισμού όπως αυτή ακολουθήθηκε.
- ✓ Την κατηγοριοποίηση των υπό εξέταση δρόμων βάσει των προδιαγραφών του σχετικού προτύπου.
- ✓ Τον προσδιορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών των φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED, ώστε να πληρούνται απαιτήσεις του προτύπου EN13201.
- ✓ Την ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας που επιτυγχάνεται και το σχετικό οικονομικό όφελος.
- ✓ Περιγραφή της μεθόδου αξιολόγησης υποψηφίων αναδόχων μέσω φωτοτεχνιών.

Αντικείμενο της παρούσας επέμβασης αποτελεί :

- ✓ Η αφαίρεση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού.
- ✓ Η αφαίρεση των βραχιόνων στήριξης των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους ιστούς οδοφωτισμού, όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η διάθεση με περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και βραχιόνων.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τεχνολογίας LED.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η αντικατάσταση συμβατικών λαμπτήρων με φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες και προβολείς τεχνολογίας LED.

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης μελέτης δεν προβλέπονται επεμβάσεις στο υπόλοιπο δίκτυο φωτισμού και στην τροφοδοτήσή του, ενώ θα διατηρηθούν οι ίδιες θέσεις τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων, χωρίς να προβλέπεται μετακίνηση των υφιστάμενων ιστών.

Ιδιαίτερα σημαντικό για τη διαμόρφωση του έργου είναι το γεγονός ότι στο πλαίσιο της μελέτης έχουν ληφθεί υπ' όψιν συνολικά 8.665 τεμάχια εκ των οποίων τα 5.135 είναι φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού εγκατεστημένα σε ιστούς οδοφωτισμού, μεταλλικούς, τσιμεντένιους ή ξύλινους ή/και επιτοίχια αναρτημένα, ενώ τα 3.502 είναι φωτιστικά σώματα κορυφής αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Τέλος υπάρχουν

Τεχνική Περιγραφή

και 28 προβολείς, αναρτημένοι σε κολώνες αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αλλά και επίτοιχοι. Πρέπει να σημειωθεί ότι από την παρούσα μελέτη έχουν εξαιρεθεί τα φωτιστικά σώματα στα οποία έχει ήδη πραγματοποιηθεί αντικατάσταση του συμβατικού φωτιστικού με νέο, τεχνολογίας LED.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως από το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων τα 6.333 είναι αναρτημένα σε ιστούς ιδιοκτησίας του Δήμου Νεάπολης – Συκεών , ενώ τα 2.332 είναι αναρτημένα σε ιστούς του ΔΕΔΔΗΕ. Οι πληροφορίες αυτές έχουν ληφθεί από την διαθέσιμη αποτύπωση του δικτύου οδοφωτισμού.

Στόχος των επεμβάσεων είναι η βελτίωση του επιπέδου της στάθμης φωτισμού, και η εξοικονόμηση ενέργειας. Για το λόγο αυτό, εκπονήθηκαν φωτοτεχνικές μελέτες για την επαλήθευση, κατ' ελάχιστον, της τήρησης της ίδιας στάθμης φωτισμού. Αυτό επιτυγχάνεται με την υιοθέτηση του προτύπου EN13201:2015 "Road lighting", στον βαθμό που αυτό καθίσταται εφικτό. Το πρότυπο έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των απαιτήσεων φωτισμού δρόμων μέσω της κατάταξής τους σε κλάσεις λαμπρότητας (lighting classes), βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (ταχύτητα οχημάτων, διέλευση πεζών κ.ά.). Για κάθε κλάση λαμπρότητας, προσδιορίσθηκε, ανάλογα με τους βαθμούς βαρύτητας των κριτηρίων, η κατηγορία δρόμου που επιλέχθηκε (ορίζεται ως κατηγορία M_i ($i=1-6$)). Για κάθε κατηγορία M προσδιορίζονται οι απαιτήσεις των χαρακτηριστικών μεγεθών οι οποίες πρέπει να πληρούνται κατ' ελάχιστον από τα αποτελέσματα των φωτοτεχνικών μελετών αλλά και ο τρόπος υπολογισμού των αποτελεσμάτων αυτών.

Ο ανάδοχος οφείλει να επεμβαίνει σε περιπτώσεις βλαβών εντός εγγύησης σε χρόνο μικρότερο των εβδομήντα δύο (72) ωρών από την αναγγελία σε αυτόν της βλάβης. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να λάβουν αυτό το γεγονός υπόψη τους κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.

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.

Δεδομένα καταγραφής

Η αποτύπωση, την οποία είχε στην κατοχή της η αρμόδια τεχνική υπηρεσία του Δήμου Νεάπολης – Συκεών, έγινε βάσει των σχετικών κανόνων και προδιαγραφών. Περιλαμβάνει τα εξής δεδομένα ιστών οδοφωτισμού και φωτιστικών σωμάτων:

- Στοιχεία φωτιστικού σημείου:
 - i. Αύξων Αριθμός (κωδικός φωτιστικού σημείου) και γεωγραφικές συντεταγμένες (γεωγραφικό μήκος και γεωγραφικό πλάτος σε WGS '84 και σε ΕΓΔΣ '87) Ιστού Οδοφωτισμού σε αρχείο μορφής .xls και σε έντυπους οδικούς χάρτες.
 - ii. Ύψος φωτιστικού σημείου.

Τεχνική Περιγραφή

- iii. Κωδικός προηγούμενου και επόμενου φωτιστικού σημείου.
- iv. Δημοτική Ενότητα χωροθέτησης του φωτιστικού σημείου.
- Στοιχεία ιστού:
 - i. Τύπος ιστού (υλικό κατασκευής).
 - ii. Χρώμα ιστού.
 - iii. Ιδιοκτησία ιστού (Δήμος, Δ.Ε.Η.)
 - iv. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά ιστό.
 - v. Κάθετο ύψος ιστού.
 - vi. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) ιστού οδοφωτισμού.
- Στοιχεία φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα
 - i. Τεχνολογία λαμπτήρα.
 - ii. Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W).
 - iii. Είδος του ρεύματος τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος (μονοφασικό)
 - iv. Τάση λειτουργίας.
 - v. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού.
- Στοιχεία βραχίονα
 - i. Μήκος βραχίονα (cm).
 - ii. Προβολή βραχίονα (cm).
 - iii. Υλικό κατασκευής βραχίονα.
 - iv. Μορφή βραχίονα (ευθύγραμμος, καμπύλος)
 - v. Κλίση βραχίονα σε μοίρες.
- Δεδομένα πινάκων διανομής (pillars)
 - i. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) του πίνακα διανομής.
 - 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 (εάν υπάρχει).
 - v. Αριθμός παροχής του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας του συγκεκριμένου πίνακα και αριθμός μετρητή (όπου ήταν δυνατή η αναγνώρισή τους).

Ψηφιακή απεικόνιση

Τα δεδομένα καταγραφής (ιστοί, φωτιστικά σημεία, λαμπτήρες, πίνακες διανομής) είναι κωδικοποιημένα σε ηλεκτρονικό πληροφοριακό σύστημα με τις γεωγραφικές συντεταγμένες κάθε ιστού στα δύο (2) αναγνωρισμένα συστήματα γεωγραφικών συντεταγμένων WGS '84 και ΕΓΣΑ '87. Τα αποτελέσματα αυτά έχουν εξαχθεί σε ηλεκτρονικό αρχείο για λόγους ασφαλείας, αλλά φιλοξενούνται και σε κεντρικούς εγνωσμένης αξίας server.

Το πληροφοριακό σύστημα απεικονίζει σε χάρτη τη θέση των φωτιστικών σημείων, καθώς και των ηλεκτρολογικών πινάκων χαμηλής τάσης, διαχωρισμένα (σε διαφορετικό αρχείο) σύμφωνα με τις καταχωρημένες πληροφορίες στην βάση δεδομένων.

Το ως άνω σύστημα παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής αναφορών σε μορφή .xls και αντίστοιχης απεικόνισης στο χάρτη, φιλτράροντας επιλεκτικά όλα τα παραπάνω πεδία. Τα αρχεία .xls εξάγονται ξεχωριστά για τα φωτιστικά σημεία, τους ιστούς, τους βραχίονες, τους λαμπτήρες των φωτιστικών σωμάτων και τους πίνακες

Τεχνική Περιγραφή

διανομής. Μετά από επεξεργασία ενοποιούνται σε ένα ενιαίο αρχείο με όλες τις αντίστοιχες πληροφορίες για κάθε φωτιστικό σημείο. Επίσης, το σύστημα αυτό δύναται να χρησιμοποιηθεί και για την συντήρηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, καταγράφοντας τις ενδεχόμενες αλλαγές που συμβαίνουν στην υφιστάμενη κατάσταση του δικτύου οδοφωτισμού (αντικατάσταση φωτιστικού σώματος, βλάβη κλπ.), συμβάλλοντας στην γενική επικαιροποίηση της αποτύπωσης του δικτύου οδοφωτισμού.

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της αποτύπωσης.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	70	77,00	4	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	70	77,00	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	70	77,00	6	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	80	88,00	1	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	100	110,00	27	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	100	110,00	49	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	100	110,00	23	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	100	110,00	26	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	100	110,00	17	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	100	110,00	2	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	100	110,00	29	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	100	110,00	23	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	100	110,00	37	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	100	110,00	48	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	100	110,00	22	0

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	125	137,50	21	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	125	137,50	63	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	125	137,50	24	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 22	125	137,50	21	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	109	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	125	137,50	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	125	137,50	29	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	125	137,50	74	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	125	137,50	50	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	125	137,50	3	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	36	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	125	137,50	4	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	125	137,50	67	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	418	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	125	137,50	10	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	125	137,50	1.413	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 38	125	137,50	23	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	34	0

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	150	165,00	24	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	150	165,00	28	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	3	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	150	165,00	3	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 17	150	165,00	127	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	150	165,00	24	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	150	165,00	8	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	128	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	4	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	329	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 29	150	165,00	33	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	545	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	150	165,00	30	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	150	165,00	10	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	150	165,00	8	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	32	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 16	150	165,00	2	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	150	165,00	250	0

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	13	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 33	150	165,00	22	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	12	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	24	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	18	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	8	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	250	275,00	69	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	250	275,00	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	51	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	50	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	250	275,00	4	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	400	440,00	67	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	400	440,00	6	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	400	440,00	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	400	440,00	15	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 36	400	440,00	2	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	400	440,00	133	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 14	125	137,50	1	0

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	125	137,50	1	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 23	250	275,00	2	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	250	275,00	10	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	250	275,00	37	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	400	440,00	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	400	440,00	10	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	400	440,00	2	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 37	400	440,00	2	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ1	40	44,00	40	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ2	50	55,00	10	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ3	70	77,00	19	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ4	80	88,00	29	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ5	100	110,00	284	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ6	100	110,00	2.744	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ7	125	137,50	159	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ8	125	137,50	57	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ9	150	165,00	102	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ10	150	165,00	39	0

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ11	250	275,00	17	0
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ12	250	275,00	2	0
Προβολέας	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	23	0
Προβολέας αναρτημένος σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	5	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	125	137,50	250	0

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

Σημειώνεται ότι η κατηγοριοποίηση του τύπου των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων περιγράφεται στη συνέχεια.

Ο ανάδοχος κατά την πορεία ολοκλήρωσης του έργου θα πρέπει να τηρεί λεπτομερή αρχεία που θα καταγράφουν τα φωτιστικά που έχουν αντικατασταθεί και αυτά που εγκαταστάθηκαν στη θέση τους. Τα αρχεία αυτά θα έχουν τη μορφή πίνακα και θα παραδοθούν στις υπηρεσίες του Δήμου με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων ποσοτικής παραλαβής. Αυτή η διαδικασία δεν αντικαθιστά της παράλληλες απαιτήσεις επίβλεψης και ποσοτικών παραλαβών – πιστοποιήσεων έργου που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Από τα αποτελέσματα του πίνακα εξάγονται τα εξής συμπεράσματα:

Διαπιστώνεται ένας διαχωρισμός των φωτιστικών σημείων σε Φωτιστικά Σώματα και Λαμπτήρες.

Τα υφιστάμενα Φωτιστικά Σώματα στο σύνολό τους είναι φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού με λαμπτήρες τεχνολογίας Na. Διαχωρίζονται σε φωτιστικά σώματα Νατρίου Χαμηλής και Υψηλής Πίεσης:

Φωτιστικά σώματα Νατρίου Χαμηλής Πίεσης (NaLP):

- ✓ Φωτιστικό NaLP 40 W 1 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 50 W 409 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 70 W 15 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 80 W 30 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 100 W 303 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 125 W 2.654 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 150 W 1.685 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaLP 250 W 198 TMX

Τεχνική Περιγραφή

- ✓ Φωτιστικό NaLP 400 W 228 TMX

Φωτιστικά σώματα Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NaHP):

- ✓ Φωτιστικό NaHP 125 W 2 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaHP 250 W 49 TMX
- ✓ Φωτιστικό NaHP 400 W 19 TMX

Τα φωτιστικά σώματα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που φέρουν λαμπτήρες τεχνολογίας Νατρίου (Na), αποτελούν σημαντικό τμήμα του δικτύου οδοφωτισμού του Δήμου. Οι ισχύεις των συμβατικών λαμπτήρων που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται παρακάτω:

- ✓ Λαμπτήρας Na 40 W 40 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 50 W 10 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 70 W 19 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 80 W 29 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 100 W 3.028 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 125W 216 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 150 W 141 TMX
- ✓ Λαμπτήρας Na 250 W 19 TMX

Λαμβάνοντας υπόψη της απώλειες των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων, με της απώλειες των στραγγαλιστικών τους πηνίων, η ονομαστική ισχύς των λαμπτήρων φωτισμού προσαυξάνεται κατά 10%. Ως εκ τούτου, αναθεωρείται η συνολική ισχύς των φωτιστικών σωμάτων. Δε λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες στα καλώδια τροφοδότησης, καθώς αυτά θεωρούνται αμελητέα και η μη θεώρησή τους, οδηγεί σε συμπεράσματα που βρίσκονται από την ασφαλή πλευρά.

Εκτός των ανωτέρω τύπων, υπάρχει ένας μικρός αριθμός προβολέων που χρησιμοποιούνται για το φωτισμό κοινόχρηστων – δημόσιων χώρων. Αυτοί οι προβολείς είναι τεχνολογίας Νατρίου (Na) και θα αντικατασταθούν με νέους προβολείς LED σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στη μελέτη.

Στον **Πίνακα** που ακολουθεί 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 0,18 €/kWh).

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	70	77,00	4	0	4.343,50	1.337,80	0,1800	240,80
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	70	77,00	5	0	4.343,50	1.672,25	0,1800	301,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	70	77,00	6	0	4.343,50	2.006,70	0,1800	361,21
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	80	88,00	1	0	4.343,50	382,23	0,1800	68,80
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	100	110,00	27	0	4.343,50	12.900,20	0,1800	2.322,04
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	100	110,00	49	0	4.343,50	23.411,47	0,1800	4.214,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	100	110,00	23	0	4.343,50	10.989,06	0,1800	1.978,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	100	110,00	26	0	4.343,50	12.422,41	0,1800	2.236,03

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	100	110,00	17	0	4.343,50	8.122,35	0,1800	1.462,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	100	110,00	2	0	4.343,50	955,57	0,1800	172,00
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	100	110,00	29	0	4.343,50	13.855,77	0,1800	2.494,04
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	100	110,00	23	0	4.343,50	10.989,06	0,1800	1.978,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	100	110,00	37	0	4.343,50	17.678,05	0,1800	3.182,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	100	110,00	48	0	4.343,50	22.933,68	0,1800	4.128,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	100	110,00	22	0	4.343,50	10.511,27	0,1800	1.892,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	125	137,50	21	0	4.343,50	12.541,86	0,1800	2.257,53

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	125	137,50	63	0	4.343,50	37.625,57	0,1800	6.772,60
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	125	137,50	24	0	4.343,50	14.333,55	0,1800	2.580,04
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 22	125	137,50	21	0	4.343,50	12.541,86	0,1800	2.257,53
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	109	0	4.343,50	65.098,21	0,1800	11.717,68
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	125	137,50	5	0	4.343,50	2.986,16	0,1800	537,51
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	125	137,50	29	0	4.343,50	17.319,71	0,1800	3.117,55
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	125	137,50	74	0	4.343,50	44.195,11	0,1800	7.955,12
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	125	137,50	50	0	4.343,50	29.861,56	0,1800	5.375,08

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	125	137,50	3	0	4.343,50	1.791,69	0,1800	322,50
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	36	0	4.343,50	21.500,33	0,1800	3.870,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	125	137,50	4	0	4.343,50	2.388,93	0,1800	430,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	125	137,50	67	0	4.343,50	40.014,49	0,1800	7.202,61
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	418	0	4.343,50	249.642,66	0,1800	44.935,68
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	125	137,50	10	0	4.343,50	5.972,31	0,1800	1.075,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	125	137,50	1.413	0	4.343,50	843.887,76	0,1800	151.899,80
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 38	125	137,50	23	0	4.343,50	13.736,32	0,1800	2.472,54

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	34	0	4.343,50	20.305,86	0,1800	3.655,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	150	165,00	24	0	4.343,50	17.200,26	0,1800	3.096,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	150	165,00	28	0	4.343,50	20.066,97	0,1800	3.612,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	3	0	4.343,50	2.150,03	0,1800	387,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	150	165,00	3	0	4.343,50	2.150,03	0,1800	387,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 17	150	165,00	127	0	4.343,50	91.018,04	0,1800	16.383,25
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	150	165,00	24	0	4.343,50	17.200,26	0,1800	3.096,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	150	165,00	8	0	4.343,50	5.733,42	0,1800	1.032,02

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	128	0	4.343,50	91.734,72	0,1800	16.512,25
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	4	0	4.343,50	2.866,71	0,1800	516,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	329	0	4.343,50	235.786,90	0,1800	42.441,64
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 29	150	165,00	33	0	4.343,50	23.650,36	0,1800	4.257,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	545	0	4.343,50	390.589,24	0,1800	70.306,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	150	165,00	30	0	4.343,50	21.500,33	0,1800	3.870,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	150	165,00	10	0	4.343,50	7.166,78	0,1800	1.290,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	150	165,00	8	0	4.343,50	5.733,42	0,1800	1.032,02

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	32	0	4.343,50	22.933,68	0,1800	4.128,06
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 16	150	165,00	2	0	4.343,50	1.433,36	0,1800	258,00
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	150	165,00	250	0	4.343,50	179.169,38	0,1800	32.250,49
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	13	0	4.343,50	9.316,81	0,1800	1.677,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 33	150	165,00	22	0	4.343,50	15.766,91	0,1800	2.838,04
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	12	0	4.343,50	8.600,13	0,1800	1.548,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	24	0	4.343,50	17.200,26	0,1800	3.096,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	18	0	4.343,50	12.900,20	0,1800	2.322,04

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	8	0	4.343,50	5.733,42	0,1800	1.032,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	250	275,00	69	0	4.343,50	82.417,91	0,1800	14.835,22
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	250	275,00	5	0	4.343,50	5.972,31	0,1800	1.075,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	51	0	4.343,50	60.917,59	0,1800	10.965,17
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	50	0	4.343,50	59.723,13	0,1800	10.750,16
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	250	275,00	4	0	4.343,50	4.777,85	0,1800	860,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	400	440,00	67	0	4.343,50	128.046,38	0,1800	23.048,35
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	400	440,00	6	0	4.343,50	11.466,84	0,1800	2.064,03

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	400	440,00	5	0	4.343,50	9.555,70	0,1800	1.720,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	400	440,00	15	0	4.343,50	28.667,10	0,1800	5.160,08
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 36	400	440,00	2	0	4.343,50	3.822,28	0,1800	688,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	400	440,00	133	0	4.343,50	254.181,62	0,1800	45.752,69
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 14	125	137,50	1	0	4.343,50	597,23	0,1800	107,50
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	125	137,50	1	0	4.343,50	597,23	0,1800	107,50
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 23	250	275,00	2	0	4.343,50	2.388,93	0,1800	430,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	250	275,00	10	0	4.343,50	11.944,63	0,1800	2.150,03

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	250	275,00	37	0	4.343,50	44.195,11	0,1800	7.955,12
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	400	440,00	5	0	4.343,50	9.555,70	0,1800	1.720,03
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	400	440,00	10	0	4.343,50	19.111,40	0,1800	3.440,05
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	400	440,00	2	0	4.343,50	3.822,28	0,1800	688,01
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 37	400	440,00	2	0	4.343,50	3.822,28	0,1800	688,01
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ1	40	44,00	40	0	4.343,50	7.644,56	0,1800	1.376,02
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ2	50	55,00	10	0	4.343,50	2.388,93	0,1800	430,01
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ3	70	77,00	19	0	4.343,50	6.354,54	0,1800	1.143,82
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ4	80	88,00	29	0	4.343,50	11.084,61	0,1800	1.995,23

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ5	100	110,00	284	0	4.343,50	135.690,94	0,1800	24.424,37
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ6	100	110,00	2.744	0	4.343,50	1.311.042,04	0,1800	235.987,57
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ7	125	137,50	159	0	4.343,50	94.959,77	0,1800	17.092,76
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ8	125	137,50	57	0	4.343,50	34.042,18	0,1800	6.127,59
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ9	150	165,00	102	0	4.343,50	73.101,11	0,1800	13.158,20
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ10	150	165,00	39	0	4.343,50	27.950,42	0,1800	5.031,08
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ11	250	275,00	17	0	4.343,50	20.305,86	0,1800	3.655,05
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ12	250	275,00	2	0	4.343,50	2.388,93	0,1800	430,01
Προβολέας	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	23	0	4.343,50	27.472,64	0,1800	4.945,08
Προβολέας αναρτημένος σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	5	0	4.343,50	5.972,31	0,1800	1.075,02
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα	Τύπος 21	125	137,50	250	0	4.343,50	149.307,81	0,1800	26.875,41

Τεχνική Περιγραφή

Α		Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας (Ώρες)	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	0		5.448.804		980.785
με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)									

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

Κατηγοριοποίηση Δημοτικών Οδών

Διαδικασία Κατηγοριοποίησης δρόμων

Στα πλαίσια του παρόντος έργου εκπονήθηκε εκτενής φωτοτεχνική ανάλυση και κατηγοριοποίηση των δημοτικών οδών.

Μετά την κατηγοριοποίηση των δημοτικών οδών σε τυπικές οδούς, ακολούθησε η αντιστοίχιση αυτών σε κλάσεις φωτισμού (Lighting Classes), σύμφωνα με το πρότυπο EN13201 - 1:2014 “Road lighting – Guidelines on selection of lighting classes”. Το πρότυπο αυτό έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των απαιτήσεων φωτισμού δρόμων μέσω της κατάταξής τους σε κλάσεις λαμπρότητας βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Για το Δήμο Νεάπολης - Συκεών επέλεγη η κλάση Μ, για την οποία κύριο κριτήριο σχεδιασμού και αξιολόγησης είναι η λαμπρότητα (luminance) οδοστρώματος (σε cd/m²).

Κατόπιν της επιλογής της κλάσης Μ, προσδιορίζεται ο ακριβής αριθμός της κλασης λαμπρότητας. Ο τελευταίος μπορεί να λάβει ακέραιες τιμές από Μ1 έως Μ6. Η κάθε τιμή προκύπτει από προσδιορισμό πλήθους παραμέτρων οι οποίες έχουν συγκεκριμένη βαρύτητα. Οι παράμετροι καθώς και η βαρύτητα κάθε παραμέτρου παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κριτήριο	Επιλογές	Περιγραφή		Βάρος
Ταχύτητα σχεδιασμού / όριο ταχύτητας	Πολύ υψηλή:	u >100km/h		2
	Υψηλή	70 km/h < u < 100km/h		1
	Μέση :	40 km/h < u < 70 km/h		-1
	Χαμηλή	u < 40 km/h		-2
Κυκλοφοριακός φόρτος		Αυτοκινητόδρομοι, κατευθύνσεις πολλαπλών λωρίδων	Κατευθύνσεις δύο λωρίδων	
	Υψηλός	>65% της μέγιστης χωρητικότητας	>45% της μέγιστης χωρητικότητας	1
	Μέσος	35-65% της μέγιστης χωρητικότητας	15-45% της μέγιστης χωρητικότητας	0
	Χαμηλός	<35% της μέγιστης χωρητικότητας	<15% της μέγιστης χωρητικότητας	-1
Σύνθεση χρηστών	Μεικτή με μεγάλο ποσοστό μη-μηχανοκίνητων			2
	Μεικτή			1
	Μόνο αυτοκίνητα			0
Διαχωρισμός κατευθύνσεων κυκλοφορίας	ΟΧΙ			1
	ΝΑΙ			0
Πυκνότητα Κόμβων		Διασταυρώσεις / km	Απόσταση μεταξύ ανισόπεδων κόμβων, km	
	Υψηλή	>3	< 3	1
	Μέση	<=3	>= 3	0

Τεχνική Περιγραφή

Σταθμευμένα αυτοκίνητα	Παρόντα			1
	Απόντα			0
Φωτισμός περιβάλλοντος	Υψηλός	Εμπορικοί οδοί, διαφημιστικές πινακίδες, αθλητικές εγκαταστάσεις, σταθμοί, κλπ		1
	Μέσος	Συνήθεις καταστάσεις		0
	Χαμηλός	Επαρχιακές οδοί		-1
Δυσκολία οδήγησης	Πολύ υψηλή:			2
	Υψηλή			1
	Χαμηλή			0

Πίνακας 3 Παράμετροι επιλογής κλάσεων φωτισμού Μ κατά EN13201-1:2014

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι κατηγορίες τυπικών οδών και το σύνολο των παραμέτρων που απαιτούνται για την εκπόνηση των φωτοτεχνιών. Οι οδοί αυτές αντιστοιχούν σε χαρακτηριστικές οδούς του Δήμου, που κρίθηκαν ότι δίνουν αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα για το σύνολο των οδών με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά. Οι γενικές αυτές παράμετροι αντιστοιχούν σε πλήθος οδών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Για τις ανάγκες των απαιτούμενων φωτοτεχνικών μελετών, υιοθετείται η παραδοχή ότι ο αριθμός των ρευμάτων κυκλοφορίας συμπίπτει με τον αριθμό των λωρίδων κυκλοφορίας. Η υπόθεση αυτή βασίζεται στη γεωμετρική διαμόρφωση και τη λειτουργική οργάνωση της οδού, όπου κάθε λωρίδα αντιστοιχεί σε ανεξάρτητο και μονοκατευθυντήριο ρεύμα κίνησης. Η προσέγγιση αυτή ευθυγραμμίζεται με τη μεθοδολογία υπολογισμού του προτύπου EN 13201, κατά το οποίο η φωτομετρική αξιολόγηση πραγματοποιείται σε υπολογιστικό πεδίο που αντιστοιχεί σε όλο το πλάτος του οδοστρώματος για κάθε ρεύμα κυκλοφορίας, λαμβάνοντας υπόψη το πλήθος και τη διάταξη των λωρίδων.

Η φωτοτεχνική μελέτη εκπονείται αποκλειστικά για την επιφάνεια κυκλοφορίας των οχημάτων, με τις υπολογιστικές παραδοχές, τα φωτιστικά κριτήρια και τα αποτελέσματα να αναφέρονται μόνο στο οδόστρωμα. Οι παράπλευρες ζώνες κίνησης πεζών, συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων, δεν εντάσσονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας μελέτης και, συνεπώς, δεν αξιολογείται η καταλληλότητα ή η επάρκεια του φωτισμού τους.

Τεχνική Περιγραφή

Ανάλυση Δεδομένων

	Τυπική οδός 1	Τυπική οδός 2	Τυπική οδός 3	Τυπική οδός 4	Τυπική οδός 5	Τυπική οδός 6	Τυπική οδός 7	Τυπική οδός 8	Τυπική οδός 9	Τυπική οδός 10
Ονομασία οδού	Ηπείρου	Λεωφόρος ΟΧΙ	Ανθέων	Οδυσσεύς & Αποστόλου Φωκά	Γληνού	Μακεδονομάχων	Ανδρέα Παπανδρέου	Παλαμά (Πεύκα)	Νικολάου Παρασκευά	Καρόλου Κουν
Χαρακτηριστικά πρότυπης οδού										
Κατηγορία φωτισμού	M3	M1	M1	M1	M3	M2	M1	M3	M1	M2
Τύπος προτεινόμενου φωτιστικού LED	Φ8	Φ9	Φ11	Φ12	Φ7	Φ6	Φ11	Φ5	Φ6	Φ10
Πλάτος Οδοστρώματος (m)	7,8	8,2	8,3	10	7,8	7,1	7	7,14	7.4	8,8
Αρ. ρευμάτων κυκλοφορίας	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Τύπος οδοστρώματος	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό	R3, ρο: 0,07, στεγνό
Πεζοδρόμια	1, από τη μία πλευρά	1, από τη μία πλευρά	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	1, από τη μία πλευρά	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν
Πλάτος πεζοδρομίου (m)	1μ.	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ
Ύψος πεζοδρομίου (m)	0,1μ.	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 1	Τυπική οδός 2	Τυπική οδός 3	Τυπική οδός 4	Τυπική οδός 5	Τυπική οδός 6	Τυπική οδός 7	Τυπική οδός 8	Τυπική οδός 9	Τυπική οδός 10
Κατηγορία φωτισμού πεζοδρόμου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ποδηλατοδρόμος	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κατηγορία φωτισμού ποδηλατοδρόμου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα στάθμευσης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα πρασίνου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος λωρίδας πρασίνου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 1	Τυπική οδός 2	Τυπική οδός 3	Τυπική οδός 4	Τυπική οδός 5	Τυπική οδός 6	Τυπική οδός 7	Τυπική οδός 8	Τυπική οδός 9	Τυπική οδός 10
Πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κατηγορία φωτισμού λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Νησίδα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Πλάτος νησίδας (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος νησίδας (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ιστός - βραχίονας										
Μήκος βραχίονα (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Κλίση βραχίονα (°)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Απόσταση ιστού- οδοστρώματος (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Γωνία περιστροφής (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Διάταξη ιστών	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα
Ύψος συναρμολόγησης (m)	8	11,3	10,3	10,3	11,3	6,3	9,2	6,2	6,3	10,25

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 1	Τυπική οδός 2	Τυπική οδός 3	Τυπική οδός 4	Τυπική οδός 5	Τυπική οδός 6	Τυπική οδός 7	Τυπική οδός 8	Τυπική οδός 9	Τυπική οδός 10
Αρ. φωτιστικών ανά ιστό	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Συντελεστής συντήρησης φωτιστικών σωμάτων	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Απόσταση μεταξύ δύο ιστών (m)	34	17	18,5	24	24	21,5	25	27	15	20
Μετατόπιση κατά μήκος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ποσοστό αντιπροσώπευσης ¹⁶⁸										
Ποσοστό φωτιστικών σωμάτων που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία										

Πίνακας 4 Τυπικές Οδοί (1 έως 10 από σύνολο 25) όπως κατηγοριοποιήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για τις ανάγκες της μελέτης για την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Οδοφωτισμού και για τις οποίες είναι εφικτή η εφαρμογή του προτύπου EN 13201.

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 11	Τυπική οδός 12	Τυπική οδός 13	Τυπική οδός 14	Τυπική οδός 15	Τυπική οδός 16	Τυπική οδός 17	Τυπική οδός 18	Τυπική οδός 19	Τυπική οδός 20
Ονομασία οδού	Αγίου Δημητρίου	Γρηγορίου Λαμπράκη	Κύπρου	Ελευθερίου Βενιζέλου (1)	Ελευθερίου Βενιζέλου (2)	Ελπίδος	Λαγκαδά	Καστοριάς	Ειρήνης	Καραολή & Δημητρίου
Χαρακτηριστικά πρότυπης οδού										
Κατηγορία φωτισμού	M2	M1	M3	M1	M1	M1	M2	M3	M3	M3
Τύπος προτεινόμενου φωτιστικού LED	Φ6	Φ9	Φ4	Φ9	Φ11	Φ6	Φ6	Φ3	Φ1	Φ3
Πλάτος Οδοστρώματος (m)	5	7	5	12	8,9	6,2 (Εκατέρωθεν της νησίδας)	6 (Εκατέρωθεν της νησίδας)	5,7	4 (Εκατέρωθεν της νησίδας)	7,5
Αρ. ρευμάτων κυκλοφορίας	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Τύπος οδοστρώματος	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό
Πεζοδρόμια	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν
Πλάτος πεζοδρομίου (m)	1μ.	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 11	Τυπική οδός 12	Τυπική οδός 13	Τυπική οδός 14	Τυπική οδός 15	Τυπική οδός 16	Τυπική οδός 17	Τυπική οδός 18	Τυπική οδός 19	Τυπική οδός 20
Ύψος πεζοδρομίου (m)	0,1μ.	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ	0,1μ
Κατηγορία φωτισμού πεζόδρομου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ποδηλατοδρόμος	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κατηγορία φωτισμού ποδηλατοδρόμου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα στάθμευσης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα πρασίνου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλάτος λωρίδας πρασίνου (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λωρίδα κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 11	Τυπική οδός 12	Τυπική οδός 13	Τυπική οδός 14	Τυπική οδός 15	Τυπική οδός 16	Τυπική οδός 17	Τυπική οδός 18	Τυπική οδός 19	Τυπική οδός 20
Πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κατηγορία φωτισμού λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Νησίδα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πλάτος νησίδας (m)	-	-	-	-	-	1,5	1	-	1,5	-
Ύψος νησίδας (m)	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-	0,1	-
Ιστός - βραχίονας										
Μήκος βραχίονα (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,05	0	0,6	0,6
Κλίση βραχίονα (°)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Απόσταση ιστού- οδοστρώματος (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	Στο μέσο της νησίδας	Στο μέσο της νησίδας	0,3	Στο μέσο της νησίδας	0,3
Γωνία περιστροφής (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Διάταξη ιστών	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Αμφίπλευρα	Εναλλάξ	Επί της νησίδας	Επί της νησίδας	Μονόπλευρα	Επί της νησίδας	Μονόπλευρα

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 11	Τυπική οδός 12	Τυπική οδός 13	Τυπική οδός 14	Τυπική οδός 15	Τυπική οδός 16	Τυπική οδός 17	Τυπική οδός 18	Τυπική οδός 19	Τυπική οδός 20
Ύψος συναρμολόγησης (m)	11,3	8,9	9,3	9,2	9,2	8,6	11,3	5,7	5,3	5,7
Αρ. φωτιστικών ανά ιστό	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1
Συντελεστής συντήρησης φωτιστικών σωμάτων	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Απόσταση μεταξύ δύο ιστών (m)	20	22	16	33	23	23,4	30	20,1	15	15
Μετατόπιση κατά μήκος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ποσοστό αντιπροσώπευσης ¹⁶⁹										
Ποσοστό φωτιστικών σωμάτων που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία										

Πίνακας 5 Τυπικές Οδοί (11 έως 20 από σύνολο 25) όπως κατηγοριοποιήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για τις ανάγκες της μελέτης για την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Οδοφωτισμού και για τις οποίες είναι εφικτή η εφαρμογή του προτύπου EN 13201.

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 21	Τυπική οδός 22	Τυπική Οδός 23	Τυπική οδός 24	Τυπική οδός 25				
Όνομασία οδού	Κυκλαμύνων	Ελ. Βενιζέλου (Άγ. Παύλος)	Αλεξάνδρου Παπαναστασίου	Μεσολογγίου	Ρήγα Φεραίου				
Χαρακτηριστικά πρότυπης οδού									
Κατηγορία φωτισμού	M3	M1	M1	M1	M1				
Τύπος προτεινόμενου φωτιστικού LED	Φ2	Φ6	Φ11	Φ5	Φ9				
Πλάτος Οδοστρώματος (m)	4.5	6,7	6,8	4 (εκατέρωθεν της νησίδας)	8,5				
Αρ. ρευμάτων κυκλοφορίας	1	2	2	2	1				
Τύπος οδοστρώματος	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό	R3, φο: 0,07, στεγνό				
Πεζοδρόμια	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν	2, εκατέρωθεν				
Πλάτος πεζοδρομίου (m)	1μ	1μ.	1μ	1μ	1μ				
Ύψος πεζοδρομίου (m)	0,1μ	0,1μ.	0,1μ	0,1μ	0,1μ				
Κατηγορία φωτισμού πεζόδρομου	-	-	-	-	-				

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 21	Τυπική οδός 22	Τυπική Οδός 23	Τυπική οδός 24	Τυπική οδός 25				
Ποδηλατοδρόμος	-	-	-	-	-				
Πλάτος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-				
Ύψος ποδηλατοδρόμου (m)	-	-	-	-	-				
Κατηγορία φωτισμού ποδηλατοδρόμου	-	-	-	-	-				
Λωρίδα στάθμευσης	-	-	-	-	-				
Πλάτος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-				
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-				
Λωρίδα πρασίνου	-	-	-	-	-				
Πλάτος λωρίδας πρασίνου (m)	-	-	-	-	-				
Ύψος λωρίδας στάθμευσης (m)	-	-	-	-	-				
Λωρίδα κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-				
Πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης (m)	-	-	-	-	-				
Κατηγορία φωτισμού λωρίδας κυκλοφορίας ανάγκης	-	-	-	-	-				

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 21	Τυπική οδός 22	Τυπική Οδός 23	Τυπική οδός 24	Τυπική οδός 25				
Νησίδα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ				
Πλάτος νησίδας (m)	-	-	-	1,5	-				
Ύψος νησίδας (m)	-	-	-	0,1	-				
Ιστός - βραχίονας									
Μήκος βραχίονα (m)	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6				
Κλίση βραχίονα (°)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10				
Απόσταση ιστού- οδοστρώματος (m)	0,3	0,3	0	Στο μέσο της νησίδας	0,3				
Γωνία περιστροφής (°)	0	0	0	0	0				
Διάταξη ιστών	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Μονόπλευρα	Επί της νησίδας	Μονόπλευρα				
Ύψος συναρμολόγησης (m)	5,15	5,3	11,5	9,3	8,3				
Αρ. φωτιστικών ανά ιστό	1	1	1	2	1				

Τεχνική Περιγραφή

	Τυπική οδός 21	Τυπική οδός 22	Τυπική Οδός 23	Τυπική οδός 24	Τυπική οδός 25				
Συντελεστής συντήρησης φωτιστικών σωμάτων	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Απόσταση μεταξύ δύο ιστών (m)	18,5	20	22,4	21,5	22,7				
Μετατόπιση κατά μήκος	0	0	0	0	0				
Ποσοστό αντιπροσώπευσης ¹⁷⁰									
Ποσοστό φωτιστικών σωμάτων που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία									

Πίνακας 6 Τυπικές Οδοί (21 έως 25 από σύνολο 25) όπως κατηγοριοποιήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για τις ανάγκες της μελέτης για την ενεργειακή αναβάθμιση του Δημοτικού Οδοφωτισμού και για τις οποίες είναι εφικτή η εφαρμογή του προτύπου EN 13201.

(*) Σημειώνεται ότι στην «Τυπική Οδό 6» και στην «Τυπική Οδό 22», ο δείκτης θάμβωσης (TI) που υπολογίσθηκε κατά την εκπόνηση των φωτοτεχνιών δεν πληρούσε τις απαιτήσεις του προτύπου για την κλάση M2 και M1 αντίστοιχα, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών εγκατάστασης των φωτιστικών (χαμηλό ύψος τοποθέτησης και μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των ιστών ανάρτησής τους). Ως εκ τούτου, η απαίτηση για τον δείκτη θάμβωσης τίθεται τίθεται ≤ 15 (Κλάση M3) για την «Τυπική Οδό 6» και ≤ 20 (Κλάση M6) για την «Τυπική Οδό 22». Η αλλαγή αυτή κρίθηκε απαραίτητη μετά από την εκπόνηση φωτοτεχνιών με φωτιστικά σώματα του εμπορίου, διαφορετικών κατασκευαστών. Επιπρόσθετα για την «Τυπική Οδό 25» ο δείκτης φωτισμού των όμορων της οδού περιοχών R_{EI} , δεν πληρούσε τις απαιτήσεις του προτύπου για την κλάση M1, αλλά ο συγκεκριμένος δείκτης δεν θα αποτελέσει κριτήριο αξιολόγησης.

Στο Παράρτημα iii της Τεχνικής Περιγραφής επισυνάπτεται η συσχέτιση των κατηγοριών των τυπικών οδών με προτεινόμενα και συμβατικά φωτιστικά σώματα.

Τεχνική Περιγραφή

Τύπος Φωτιστικού	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ		ΤΕΜΑΧΙΑ	ΟΔΟΣ	ΑΡ ΟΔΟΥ	ΚΛΑΣΗ
	W	lm/W				
Φ1	25	120	273	Ειρήνης	19	M3
Φ2	35	120	47	Κυκλάμινων	21	M3
Φ3	45	120	294	Καστοριάς	18	M3
			520	Καραολή & Δημητρίου	20	M3
Φ4	65	120	541	Κύπρου	13	M3
Φ5	75	120	36	Παλαμά (Πεύκα)	8	M3
				Μεσολογγίου	24	M1
Φ6	95	120	108	Μακεδονομάχων	6	M2
			33	Νικολάου Παρασκευά	9	M1
			15	Αγίου Δημητρίου	11	M2
			545	Ελπίδος	16	M1
			6	Λαγκαδά	17	M2
			10	Ελ. Βενιζέλου (Αγ. Παύλος)	22	M1
Φ7	105	120	604	Γληνού	5	M3
Φ8	115	120	1795	Ηπείρου	1	M3

Τεχνική Περιγραφή

Τύπος Φωτιστικού	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ		ΤΕΜΑΧΙΑ	ΟΔΟΣ	ΑΡ ΟΔΟΥ	ΚΛΑΣΗ
	W	lm/W				
Φ9	135	120	50	Λεωφόρος Όχι	2	M1
				Ελευθέριου Βενιζέλου (1)	14	M1
			12	Γρηγορίου Λαμπράκη	12	M1
			24	Ρήγα Φεραίου	25	M1
Φ10	155	120	162	Καρόλου Κουν	10	M2
Φ11	190	120	34	Ανθέων	3	M1
				Ανδρέα Παπανδρέου	7	M1
				Ελευθέριου Βενιζέλου (2)	15	M1
				Αλεξάνδρου Παπαναστασίου	23	M1
Φ12	230	120	26	Οδυσσέως & Αποστόλου Φωκά	4	M1
Σύνολο			5.135			

Πίνακας 7 Αντιστοίχιση τυπικών δρόμων με τους προτεινόμενους τύπους φωτιστικών σωμάτων

Ισχύουν τα κάτωθι :

1. Για τους τυπικούς δρόμους 8 και 24 θα προταθεί ένα φωτιστικό, τύπου Φ5, ισχύος μικρότερης των 75W, με συνολικά 36 τεμάχια.
2. Για τους τυπικούς δρόμους 2 και 14 θα προταθεί ένα φωτιστικό, τύπου Φ9, ισχύος μικρότερης των 135W, με συνολικά 50 τεμάχια.
3. Για τους τυπικούς δρόμους 3, 7, 15 και 23 θα προταθεί ένα φωτιστικό, τύπου Φ11, ισχύος μικρότερης των 230W, με συνολικά 34 τεμάχια.

Οι παραπάνω περιπτώσεις προκύπτουν λόγω αντιστοίχισης με έναν μόνο υφιστάμενο τύπο φωτιστικού σώματος. Για τους υπόλοιπους δρόμους δύναται να προταθεί διαφορετικό φωτιστικό σώμα ανά τυπικό δρόμο, εφόσον πληροί τις απαιτήσεις του αντίστοιχου τυπικού τύπου φωτιστικού (ως προς ισχύ, απόδοση, φωτεινή ροή κ.λπ.).

Προτεινόμενες επεμβάσεις - Εκτίμηση του ενεργειακού και οικονομικού οφέλους

Στο πλαίσιο της διερεύνησης της υφιστάμενης κατάστασης του οδοφωτισμού, η αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών με αντίστοιχα φωτιστικά τεχνολογίας LED, έγινε με γνώμονα τον εξορθολογισμό του δικτύου οδοφωτισμού του Δήμου. Αυτό εξηγεί και τις πιθανώς μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ της ονομαστικής ισχύος των υφιστάμενων φωτιστικών τεχνολογίας LED, που εμφανίζονται σε ορισμένες περιπτώσεις.

Για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του οδοφωτισμού σύμφωνα με το EN13201 πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ποιοτικών δεδομένων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου. Η Τεχνική Έκθεση τεκμηρίωσης της υφιστάμενης κατάστασης φωτισμού συνοδεύει την παρούσα Τεχνική Μελέτη και αναδεικνύει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του οδοφωτισμού του Δήμου με ικανό δείγμα πεδίων μέτρησης ώστε να καλύπτεται δειγματοληπτικά, αλλά επαρκώς η εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης της ποιότητας και των παραμέτρων του οδοφωτισμού.

Με βάση την τεχνική έκθεση τεκμηρίωσης ως προς την συμμόρφωση με το EN13201 που πραγματοποιήθηκε και τις φωτοτεχνικές μελέτες που εκπονήθηκαν και συνοδεύουν την παρούσα Μελέτη, το κριτήριο επιλογής της ισχύος του φωτιστικού έγκειται αφενός στην βελτίωση των παραμέτρων του οδοφωτισμού και αφετέρου στην εξοικονόμηση ενέργειας.

Η αντιστοίχιση των υφιστάμενων φωτιστικών με τα νέα φωτιστικά τεχνολογίας παρουσιάζεται σε επόμενη παράγραφο. Τα αποτελέσματα της προσφοράς του υποψήφιου αναδόχου πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον αυτές τις προδιαγραφές. Για την αντικατάσταση των συμβατικών λαμπτήρων και προβολέων με νέους τεχνολογίας LED δεν διενεργήθηκαν φωτοτεχνικές μελέτες.

Στον πίνακα 2.3.2 της παραγράφου 2.3 παρουσιάζεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας της υφιστάμενης κατάστασης σύμφωνα με την αποτύπωση. Για τη σύγκριση στους παρακάτω **Πίνακες** παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	70	77,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	4
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	70	77,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	5
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	70	77,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	6
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	80	88,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	1
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	27
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	49
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	23
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	NAI	26
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	17
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	2

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	100	110,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	29
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	100	110,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	23
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	100	110,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	37
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	100	110,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	48
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	100	110,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	22
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	21
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	63
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 24	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	24
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 22	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	NAI	21
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	109

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	5
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	29
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	74
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	125	137,50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	50
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	125	137,50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	3
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	125	137,50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	NAI	36
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	125	137,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	4
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	125	137,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	67
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	418
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	125	137,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	10

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	125	137,50	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	1.413
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 38	125	137,50	LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	NAI	23
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	125	137,50	LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	190	190	NAI	34
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 20	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	24
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 23	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	28
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	3
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 15	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	3
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 17	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	127
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 18	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	24
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 19	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	8

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 27	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	128
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	4
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	329
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 29	150	165,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	33
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	545
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	150	165,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	30
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	150	165,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	10
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	150	165,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	8
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 32	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	32
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 16	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	2

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	250
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	13
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 33	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	22
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	12
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	24
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	150	165,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	NAI	18
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	150	165,00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	NAI	8
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	250	275,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	69
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	250	275,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	5
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	51

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 14	250	275,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	50
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	250	275,00	LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	NAI	4
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 33	400	440,00	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	67
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 30	400	440,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	6
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 34	400	440,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	5
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 35	400	440,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	15
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 36	400	440,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	2
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 37	400	440,00	LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	NAI	133
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 14	125	137,50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	1
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	125	137,50	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	1

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 23	250	275,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	2
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	250	275,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΝΑΙ	10
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	250	275,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	37
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 20	400	440,00	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	5
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 30	400	440,00	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΝΑΙ	10
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 21	400	440,00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	2
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP)	Τύπος 37	400	440,00	LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΝΑΙ	2
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ1	40	44,00	Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	40
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ2	50	55,00	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	10
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ3	70	77,00	Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	19

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ4	80	88,00	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	29
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ5	100	110,00	Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	284
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ6	100	110,00	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	2.744
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ7	125	137,50	Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	159
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ8	125	137,50	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	57
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ9	150	165,00	Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	102
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ10	150	165,00	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	39
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ11	250	275,00	Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	17
Φωτιστικό σώμα σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με λαμπτήρα	Λ12	250	275,00	Λαμπτήρας LED 30 W	30	30	ΌΧΙ	2
Προβολέας	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	Προβολέας	125	125	ΌΧΙ	23
Προβολέας αναρτημένος σε κολώνα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	250	275,00	Προβολέας	125	125	ΌΧΙ	5

Τεχνική Περιγραφή

ΠΡΙΝ				ΜΕΤΑ				
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Τύπος Φωτιστικού	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 (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
ΣΥΝΟΛΟ								8.665
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP)	Τύπος 21	125	137,50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	250

Πίνακας 8 Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας

Τεχνική Περιγραφή

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων:

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Θ x I) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		4	0	4.343,50	434,35	0,1800	78,18
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	977,29	0,1800	175,91
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		6	0	4.343,50	2.736,41	0,1800	492,55
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		1	0	4.343,50	499,50	0,1800	89,91
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		27	0	4.343,50	2.931,86	0,1800	527,73
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		49	0	4.343,50	5.320,79	0,1800	957,74
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		23	0	4.343,50	2.497,51	0,1800	449,55
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	ΌΧΙ		26	0	4.343,50	3.952,59	0,1800	711,47
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		17	0	4.343,50	3.322,78	0,1800	598,10

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	390,92	0,1800	70,37
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		29	0	4.343,50	5.668,27	0,1800	1.020,29
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		23	0	4.343,50	6.493,53	0,1800	1.168,84
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		37	0	4.343,50	15.267,40	0,1800	2.748,13
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		48	0	4.343,50	21.891,24	0,1800	3.940,42
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		22	0	4.343,50	10.989,06	0,1800	1.978,03
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		21	0	4.343,50	2.280,34	0,1800	410,46
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		63	0	4.343,50	6.841,01	0,1800	1.231,38
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		24	0	4.343,50	2.606,10	0,1800	469,10
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	ΌΧΙ		21	0	4.343,50	3.192,47	0,1800	574,64

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		109	0	4.343,50	21.304,87	0,1800	3.834,88
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	977,29	0,1800	175,91
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		29	0	4.343,50	5.668,27	0,1800	1.020,29
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		74	0	4.343,50	14.463,86	0,1800	2.603,49
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		50	0	4.343,50	14.116,38	0,1800	2.540,95
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		3	0	4.343,50	846,98	0,1800	152,46
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	ΌΧΙ		36	0	4.343,50	11.727,45	0,1800	2.110,94
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		4	0	4.343,50	1.650,53	0,1800	297,10
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		67	0	4.343,50	27.646,38	0,1800	4.976,35
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		418	0	4.343,50	190.636,22	0,1800	34.314,52

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		10	0	4.343,50	4.560,68	0,1800	820,92
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		1.413	0	4.343,50	705.797,03	0,1800	127.043,47
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΌΧΙ		23	0	4.343,50	15.484,58	0,1800	2.787,22
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	190	190	ΌΧΙ		34	0	4.343,50	28.059,01	0,1800	5.050,62
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		24	0	4.343,50	2.606,10	0,1800	469,10
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		28	0	4.343,50	3.040,45	0,1800	547,28
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		3	0	4.343,50	325,76	0,1800	58,64
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		3	0	4.343,50	586,37	0,1800	105,55
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		127	0	4.343,50	24.823,10	0,1800	4.468,16
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		24	0	4.343,50	4.690,98	0,1800	844,38

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		8	0	4.343,50	1.563,66	0,1800	281,46
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		128	0	4.343,50	25.018,56	0,1800	4.503,34
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		4	0	4.343,50	781,83	0,1800	140,73
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		329	0	4.343,50	92.885,75	0,1800	16.719,44
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		33	0	4.343,50	13.616,87	0,1800	2.451,04
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		545	0	4.343,50	224.884,71	0,1800	40.479,25
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		30	0	4.343,50	13.682,03	0,1800	2.462,77
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		10	0	4.343,50	4.560,68	0,1800	820,92
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		8	0	4.343,50	3.648,54	0,1800	656,74
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		32	0	4.343,50	15.984,08	0,1800	2.877,13

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	999,01	0,1800	179,82
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		250	0	4.343,50	124.875,63	0,1800	22.477,61
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		13	0	4.343,50	6.493,53	0,1800	1.168,84
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		22	0	4.343,50	10.989,06	0,1800	1.978,03
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	ΌΧΙ		12	0	4.343,50	7.036,47	0,1800	1.266,56
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	ΌΧΙ		24	0	4.343,50	14.072,94	0,1800	2.533,13
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	ΌΧΙ		18	0	4.343,50	17.982,09	0,1800	3.236,78
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	ΌΧΙ		8	0	4.343,50	7.992,04	0,1800	1.438,57
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		69	0	4.343,50	19.480,60	0,1800	3.506,51
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	2.063,16	0,1800	371,37

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		51	0	4.343,50	23.259,44	0,1800	4.186,70
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	ΌΧΙ		50	0	4.343,50	29.318,63	0,1800	5.277,35
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΌΧΙ		4	0	4.343,50	2.692,97	0,1800	484,73
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	ΌΧΙ		67	0	4.343,50	18.915,94	0,1800	3.404,87
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		6	0	4.343,50	2.475,80	0,1800	445,64
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	2.280,34	0,1800	410,46
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		15	0	4.343,50	6.841,01	0,1800	1.231,38
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	912,14	0,1800	164,19
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΌΧΙ		133	0	4.343,50	89.541,25	0,1800	16.117,43
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΌΧΙ		1	0	4.343,50	456,07	0,1800	82,09

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		1	0	4.343,50	499,50	0,1800	89,91
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	217,18	0,1800	39,09
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		10	0	4.343,50	4.126,33	0,1800	742,74
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		37	0	4.343,50	18.481,59	0,1800	3.326,69
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	542,94	0,1800	97,73
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		10	0	4.343,50	4.126,33	0,1800	742,74
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	999,01	0,1800	179,82
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	1.346,49	0,1800	242,37
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ		40	0	4.343,50	2.258,62	0,1800	406,55
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		10	0	4.343,50	781,83	0,1800	140,73

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη $(\Theta \times \text{I})$ (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ		19	0	4.343,50	1.072,84	0,1800	193,11
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		29	0	4.343,50	2.267,31	0,1800	408,12
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ		284	0	4.343,50	16.036,20	0,1800	2.886,52
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		2.744	0	4.343,50	214.534,15	0,1800	38.616,15
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ		159	0	4.343,50	8.978,01	0,1800	1.616,04
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		57	0	4.343,50	4.456,43	0,1800	802,16
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ		102	0	4.343,50	5.759,48	0,1800	1.036,71
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		39	0	4.343,50	3.049,14	0,1800	548,85
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ		17	0	4.343,50	1.329,11	0,1800	239,24
Λαμπτήρας LED 30 W	30	30	ΌΧΙ		2	0	4.343,50	260,61	0,1800	46,91
Προβολέας	125	125	ΌΧΙ		23	0	4.343,50	12.487,56	0,1800	2.247,76

Τεχνική Περιγραφή

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I	K
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming* (Ναι/Όχι)	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming (%)	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας Ώρες	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας $[(\Gamma \times \Sigma\text{T} \times \text{H}) \times (1-\text{E})/100]$ (kWh)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	Ετήσια Δαπάνη (Θ x I) (€/έτος)
ΣΥΝΟΛΟ					8.665	0		2.317.800		417.204
Προβολέας	125	125	ΌΧΙ		5	0	4.343,50	2.714,69	0,1800	488,64
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ		250	0	4.343,50	48.864,38	0,1800	8.795,59

Πίνακας 9 Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων.

Αποτύπωση της πραγματικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού

Στον συνημμένο Πίνακα συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, αποτυπώνονται οι πραγματικές ετήσιες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας όπως αυτές προκύπτουν από την αποστολή των στοιχείων από το αρμόδιο τμήμα της ΔΕΗ.

Συγκεκριμένα από τον Τομέα Εφαρμογών Εμπορίας / Υποτομ. Συστημάτων Πελατών της ΔΕΗ συγκεντρώθηκαν τα στοιχεία ετήσιων ενεργειακών καταναλώσεων του συνόλου του Δήμου.

Το σύνολο της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας του έτους 2021 για τους εκκαθαριστικούς λογαριασμούς ανέρχεται σε 5.172.318,00 kWh. Από τις εκδόσεις της ΔΕΗ εντοπίστηκαν παροχές σε τιμολόγια Γ21/Γ22 τα οποία αφορούν φωτισμό πλατειών ή οδοφωτισμό. Το σύνολο των καταναλώσεων αυτών των παροχών για το έτος 2021 για εκκαθαριστικούς λογαριασμούς ανέρχεται σε 159.639,00 kWh. Έτσι η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του Δήμου Νεάπολης-Συκεών όπως αυτή αποτυπώνεται στους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του προμηθευτή της ανέρχεται σε 5.331.957,00 kWh.

Πρόσθετες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας στον οδοφωτισμό δεν υπάρχουν.

Διαφαίνεται ελάχιστα μικρότερη πραγματική κατανάλωση από την θεωρητικά υπολογιζόμενη, γεγονός αναμενόμενο, που οφείλεται σε καμένα ή μη λειτουργικά φωτιστικά.

	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
Τιμολόγιο ένταξης στον Πολλαπλό	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh)
ΦΟΠ	5.172.318,00
Γ21/Γ22	159.639,00
ΣΥΝΟΛΟ	5.331.957,00

Πίνακας 10 Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας δικτύου οδοφωτισμού Δήμου Νεάπολης - Συκεών

Προϋπολογισμός υλοποίησης παρέμβασης

Για την σύνταξη του προϋπολογισμού εισάγονται οι τιμές μονάδας που ορίζονται στο ΦΕΚ 1746/Β/19.05.2017 (Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων), οι οποίες περιλαμβάνουν τις τιμές για την αγορά μαζί με τη θεώρηση των κοστολογίων αποξήλωσης των υφισταμένων, προμήθειας των καινούργιων, εγκατάστασης αυτών και δοκιμών τους.

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

Αντίστοιχα για τις τιμές των λαμπτήρων, η εκτίμηση της τιμής μονάδας έγινε βάσει των πραγματικών τιμών αγοράς και της θεώρησης των κοστολογίων αποξήλωσης των υφισταμένων, προμήθειας των καινούργιων, εγκατάστασης αυτών και δοκιμών τους. Οι τιμές αγοράς εξετάστηκαν στα πλαίσια απόκτησης γενικής αίσθησης από πλήθος προμηθευτών, για να είναι κατά το μέγιστο δυνατό, αντιπροσωπευτικό το δείγμα τιμών.

Τεχνική Περιγραφή

Προμήθεια και Εγκατάσταση

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

- Την αφαίρεση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων.
- Την αφαίρεση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από ιστούς οδοφωτισμού
- Την προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων σύγχρονης τεχνολογίας (LED).
- Την προμήθεια και εγκατάσταση προβολέων σύγχρονης τεχνολογίας (LED).

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται τα απαραίτητα στοιχεία.

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	4	350,00	1.400,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	5	350,00	1.750,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΝΑΙ	6	533,00	3.198,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	1	812,00	812,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	27	350,00	9.450,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	49	350,00	17.150,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	23	350,00	8.050,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	ΝΑΙ	26	350,00	9.100,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	17	350,00	5.950,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	2	350,00	700,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	29	350,00	10.150,00

Τεχνική Περιγραφή

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	23	506,00	11.638,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	37	533,00	19.721,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	48	533,00	25.584,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	22	812,00	17.864,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	21	350,00	7.350,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	63	350,00	22.050,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	24	350,00	8.400,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	35	35	NAI	21	350,00	7.350,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	109	350,00	38.150,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	5	350,00	1.750,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	29	350,00	10.150,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	74	350,00	25.900,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	50	506,00	25.300,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	3	506,00	1.518,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	NAI	36	506,00	18.216,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	4	533,00	2.132,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	67	533,00	35.711,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	418	533,00	222.794,00

Τεχνική Περιγραφή

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	10	533,00	5.330,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	1.413	812,00	1.147.356,00
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	NAI	23	880,00	20.240,00
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	190	190	NAI	34	880,00	29.920,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	24	350,00	8.400,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	28	350,00	9.800,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	NAI	3	350,00	1.050,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	3	350,00	1.050,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	127	350,00	44.450,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	24	350,00	8.400,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	8	350,00	2.800,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	128	350,00	44.800,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	NAI	4	350,00	1.400,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	329	506,00	166.474,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	33	533,00	17.589,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	545	533,00	290.485,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	30	533,00	15.990,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	10	533,00	5.330,00

Τεχνική Περιγραφή

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	8	533,00	4.264,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	32	812,00	25.984,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	2	812,00	1.624,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	250	812,00	203.000,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	13	812,00	10.556,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	NAI	22	812,00	17.864,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	12	812,00	9.744,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	24	812,00	19.488,00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	NAI	18	1.020,00	18.360,00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	230	230	NAI	8	1.020,00	8.160,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	69	506,00	34.914,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	5	533,00	2.665,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	51	533,00	27.183,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	135	135	NAI	50	812,00	40.600,00
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	NAI	4	880,00	3.520,00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	65	65	NAI	67	506,00	33.902,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	NAI	6	533,00	3.198,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	NAI	5	533,00	2.665,00

Τεχνική Περιγραφή

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΝΑΙ	15	533,00	7.995,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΝΑΙ	2	533,00	1.066,00
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΝΑΙ	133	880,00	117.040,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	105	105	ΝΑΙ	1	533,00	533,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	1	812,00	812,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	2	350,00	700,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΝΑΙ	10	533,00	5.330,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	37	812,00	30.044,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	25	25	ΝΑΙ	5	350,00	1.750,00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΝΑΙ	10	533,00	5.330,00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	115	115	ΝΑΙ	2	812,00	1.624,00
LED Ισχύος 150–200 W, χωρίς βραχίονα	155	155	ΝΑΙ	2	880,00	1.760,00
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	40	37,00	1.480,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	10	53,00	530,00
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	19	37,00	703,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	29	53,00	1.537,00
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	284	37,00	10.508,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	2.744	53,00	145.432,00

Τεχνική Περιγραφή

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 (€)
ΣΥΝΟΛΟ				8.665	44.899,00	3.318.057,00
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	159	37,00	5.883,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	57	53,00	3.021,00
Λαμπτήρας LED 13 W	13	13	ΌΧΙ	102	37,00	3.774,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	39	53,00	2.067,00
Λαμπτήρας LED 18 W	18	18	ΌΧΙ	17	53,00	901,00
Λαμπτήρας LED 30 W	30	30	ΌΧΙ	2	79,00	158,00
Προβολέας	125	125	ΌΧΙ	23	812,00	18.676,00
Προβολέας	125	125	ΌΧΙ	5	812,00	4.060,00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΌΧΙ	250	350,00	87.500,00

Πίνακας 11 Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων.

Τεχνική Περιγραφή

Στον Παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων, όπου αυτό απαιτείται λόγω της αδυναμίας του υφιστάμενου βραχίονα να υποστηρίξει την εγκατάσταση νέου φωτιστικού σώματος.

Αριθμός βραχιόνων*	Κόστος απεγκατάστασης	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
		€/τεμάχιο	€
ΣΥΝΟΛΟ	780	3.120	3.900
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
2	40,00	160,00	200,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00

Τεχνική Περιγραφή

Αριθμός βραχιόνων*	Κόστος απεγκατάστασης	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
		€/τεμάχιο	€
ΣΥΝΟΛΟ	780	3.120	3.900
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00

Πίνακας 12 Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων.

Επίπεδα και ποιότητα

Η αναβάθμιση του Συστήματος αφορά στην κατανάλωση ενέργειας και στο κόστος συντήρησης, ώστε να μειωθεί το κόστος ηλεκτροφωτισμού. Η ποιότητα, η απόδοση των φωτιστικών καθώς και τα απαραίτητα υλικά - εργασίες θα είναι σύμφωνα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα.

Απόκλιση καταναλώσεων

Κατά τον υπολογισμό των καταναλώσεων ηλεκτρικής ενέργειας, που προκύπτουν από την αποτύπωση του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού, υφίσταται απόκλιση από την κατανάλωση που προκύπτει από τους λογαριασμούς ηλεκτρικού ρεύματος που πληρώνει ο Δήμος για οδοφωτισμό κατά το έτος αναφοράς (2021).

Η διαφορά αυτή οφείλεται σε ένα ποσοστό λαμπτήρων οι οποίοι χρήζουν αλλαγής καθώς είναι εκτός λειτουργίας (καμένοι) και προσεγγίζει το (2,15) τοις εκατό (%).

Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Λογαριασμών 5.331.957,00 kWh.

Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Αποτύπωσης 5.448.803,58 kWh.

Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της ενεργειακής αναβάθμισης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων/λαμπτήρων στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης - Συκεών

Για την εξαγωγή των δεικτών οικονομικότητας χρησιμοποιούνται τα παρακάτω δεδομένα:

- ΦΠΑ : 24%,
- Διάρκεια ζωής σύγχρονου εξοπλισμού: 15 έτη
- Διάρκεια επένδυσης: 10 έτη
- Συχνότητα Πληρωμών: Ετήσια
- Μέσο ετήσιο κόστος συντήρησης του υφιστάμενου συστήματος υπολογίζεται ίσο με **95.000,00 €/έτος**. Το κόστος συντήρησης αφορά στο κόστος αντικατάστασης ή επισκευής φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων μαζί με τη μισθοδοσία τριών ηλεκτρολόγων και το χειρισμό του καλαθοφόρου οχήματος. Δεν περιλαμβάνεται το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων δεδομένου ότι θεωρείται ίδιο με το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων μετά την υλοποίηση των επεμβάσεων.

Σε σχέση με τα στοιχεία οικονομικών και τεχνικών θεωρήσεων έχουν ληφθεί ένας όγκος ρεαλιστικών και αξιόπιστων παραδοχών που συμπληρώνουν και αιτιολογούν αυτές που αναφέρονται ανωτέρω.

Αυτές οι παραδοχές είναι:

- ✓ Το **κόστος συντήρησης** του υφιστάμενου συστήματος έχει θεωρηθεί βάσει των μελετών προμήθειας και τις τελικές τιμές αγοράς των αναλωσίμων και του κόστους απασχόλησης του προσωπικού και των μηχανημάτων που απαιτούνται για την αποκατάσταση των βλαβών. Αθροιστικά οι ανωτέρω δύο δαπάνες, αντιστοιχούν στη μείωση του ετήσιου κόστους συντήρησης του Δήμου Νεάπολης – Συκεών και ανέρχονται σε **95.000,00 €/έτος**.
- ✓ Γίνεται η οριζόντια θεώρηση για το **κόστος αντικατάστασης των φωτιστικών σωμάτων, των φωτιστικών** ίσο με 27,5 €/σημείο και για τους **λαμπτήρες** και **προβολείς** 20€/σημείο. Δε δίνονται δυνατότητες για προσαρμογή του κόστους κατά περίπτωση.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της προτεινόμενης επέμβασης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
A. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ & ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	8.665
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)	1.254,47
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)	5.448.804
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)	980.785
B. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ & ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	8.665
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)	533,63
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)	2.317.800

Τεχνική Περιγραφή

Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)	417.204		
Γ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
Αφαίρεση Φωτιστικών Σωμάτων (€)	238.287,50		
Αφαίρεση βραχιόνων (€)	780,00		
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)	239.067,50		
ΦΠΑ (€)	57.376,20		
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)	296.443,70		
Δ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ			
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Φωτιστικών Σωμάτων (€)	3.318.057,00		
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Βραχιόνων (€)	3.120,00		
Κόστος Λοιπού Εξοπλισμού	0,00		
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)	3.321.177,00		
ΦΠΑ(€)	797.082,48		
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)	4.118.259,48		
Ε. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΜΕΙΩΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ			
Μείωση Εγκατεστημένης Ισχύος (kW)	720,84		
Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων (kWh/Ετος)	3.131.003,31		
Ετήσια Μείωση Δαπάνης Οδοφωτισμού (€/Ετος)	563.580,59		
ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (Τόνοι/ kWh)			
Ρύποι	Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
CO ₂	2.210,14	940,15	1.269,99
Ποσοστό Μείωσης Εκλυόμενοι Ρύποι:			57,46%
Συνολικό Κόστος Επένδυσης		4.414.703,18	
Ζ. ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ			
Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών (Αποδεκτή τιμή >1)		1,32	
Σταθμισμένο κόστος έργου για 12ετία χωρίς κόστος συντήρησης (€/MWh):		192,52	

Πίνακας 13 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Μελέτη Αντιστοίχισης ονομαστικής ισχύος φωτιστικών LED με τα υφιστάμενα φωτιστικά

Έγινε ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και υπολογισμός της αντιστοίχισης των συμβατικών φωτιστικών με νέα αυξημένης ενεργειακής απόδοσης. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε εξέταση των χαρακτηριστικών του δικτύου οδοφωτισμού κι επιλέχθηκαν τυπικοί δρόμοι. Στους τυπικούς δρόμους εκπονήθηκαν σχετικές φωτοτεχνικές μελέτες. Η επιλογή των δρόμων έγινε με κριτήριο την κάλυψη όλων

Τεχνική Περιγραφή

των πιθανών συνδυασμών κατηγορίας δρόμου, τύπου/ισχύος φωτιστικού σώματος και διάταξης φωτιστικών σημείων.

Για κάθε συνδυασμό ισχύος φωτιστικού σώματος και κατηγορίας δρόμου, σημειώνεται ότι επιλύθηκε μεγάλο πλήθος σεναρίων. Προκειμένου να εξετασθεί η επάρκεια των αποτελεσμάτων των φωτιστικών σωμάτων, μελετήθηκαν δρόμοι με διαφορετικά πλάτη, ύψη ιστών, και αποστάσεις μεταξύ των ιστών. Από αυτούς επιλεχθήκαν οι πιο αντιπροσωπευτικοί στο σύνολο του Δήμου, προς έλεγχο των φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων των συμμετεχόντων.

Για τον υπολογισμό της ενδεικτικής ισχύος LED που αντιστοιχούν στην υφιστάμενη κατάσταση, εξετάστηκε πληθώρα σεναρίων με τη χρήση των φωτιστικών σημείων LED για περισσότερες τιμές ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος, χαμηλότερης της αντίστοιχης των υφιστάμενων λαμπτήρων. Προφανώς στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της αντίστοιχης μείωσης ηλεκτρικής ισχύος των φωτιστικών, επιτυγχάνοντας παράλληλα πλήρωση των απαιτήσεων των ισχυόντων προτύπων. Αυτή η μέθοδος ακολουθήθηκε κατά την επιλογή της αντιστοίχισης ισχύος, όπως αυτή δίδεται στην παρούσα έκθεση.

Από το σύνολο των φωτοτεχνικών μελετών που εκπονήθηκαν επιλέχθηκαν 25 σενάρια ώστε να αξιολογηθούν τα διαφορετικά είδη δρόμων που περιλαμβάνονται στο διαγωνισμό.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ικανοποίηση του προτύπου EN13201 στην υφιστάμενη κατάσταση οφείλεται στη δομή του συστήματος οδοφωτισμού. Διατηρώντας τις ίδιες θέσεις ιστών πραγματοποιήθηκε πλήθος δοκιμών με φωτομετρικά στοιχεία που ανταποκρίνονται στο σύνολο της αγοράς προκειμένου να βρεθεί ο ιδανικός συνδυασμός ισχύος και φωτεινής ροής για την οποία ικανοποιούνται, πλησιάζουν και δεν αλλοιώνονται οι παράμετροι του οδοφωτισμού.

Μέθοδος Αξιολόγησης Υποψηφίων Αναδόχων μέσω φωτοτεχνιών

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο δίνονται συμπληρωματικές τεχνικές εξειδικευμένες πληροφορίες επί των φωτοτεχνιών.

Για κάθε τύπο φωτιστικού σημείου, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει, στο τεύχος της τεχνικής προσφοράς:

Πλήρεις φωτοτεχνικές καμπύλες που θα είναι πιστοποιημένες από διαπιστευμένα/αναγνωρισμένα εργαστήρια.

- ✓ Σε μορφή report αποτελεσμάτων των φωτοτεχνικών μετρήσεων του εργαστηρίου και σε ηλεκτρονική μορφή για εισαγωγή στο ελεύθερο λογισμικό DiaLUX eno. Προφανώς οι καμπύλες θα πρέπει να ταυτίζονται.
- ✓ Τα αποτελέσματα των φωτοτεχνικών μελετών υπό τη συγκεκριμένη μορφή report σε pdf, που προδιαγράφεται στη συνέχεια. Ο υπολογισμός θα πρέπει να γίνει με την εισαγωγή των προτεινόμενων .ldt αρχείων των φωτιστικών σημείων του υποψήφιου αναδόχου κατά περίπτωση δρόμου.

Παρακάτω δίνονται οι γενικές απαιτήσεις των διαφόρων μεγεθών των φωτοτεχνιών καθώς και αναλυτικά τα επιμέρους μεγέθη για κάθε Σενάριο.

Σενάρια Φωτοτεχνιών

Στα πλαίσια συμμετοχής στο διαγωνισμό προμήθειας ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει ξεχωριστές φωτοτεχνίες, μία για κάθε περίπτωση ενδεικτικού δρόμου. Σε αυτές τις φωτοτεχνίες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα αντίστοιχα προσφερόμενα φωτιστικά και να υιοθετηθούν αυστηρά όλες οι σχετικές προδιαγραφές που αναφέρονται στη συνέχεια.

Ο στόχος των φωτοτεχνικών μελετών είναι η επαλήθευση της ικανοποίησης των κριτηρίων που οριοθετεί η τήρηση του προτύπου EN13201-2:2015. Ως εκ τούτου, κύριο κριτήριο είναι η επαλήθευση της ικανοποίησης των 4 κριτηρίων που απαιτεί το πρότυπο στον αντίστοιχο πίνακα που εξάγει το λογισμικό, όπως δίνεται στις προηγούμενες σελίδες.

Ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος θα εισάγει τα .ldt αρχεία του προτεινόμενου φωτιστικού, στις αντίστοιχες φωτεινές σκηνές με τα εξής στοιχεία:

- ✓ Πλάτος οδοστρώματος, όπως αυτό καθορίζεται στον πίνακα για καθένα από τα Σενάρια. Στο καθαρό πλάτος του οδοστρώματος κινούνται 2 παρατηρητές οδηγοί σε κατάλληλες θέσεις.
- ✓ Ύψος τοποθέτησης φωτιστικών σημείων ανάλογα με τα στοιχεία του εκάστοτε Σεναρίου όπως καθορίζεται στον ανωτέρω πίνακα.
- ✓ Απόσταση ΦΣ όπως προδιαγράφεται στον πίνακα για κάθε ένα από τα Σενάρια.
- ✓ Χωροθέτηση φωτιστικών σημείων με τον άξονα C0-C180 παράλληλο με τον άξονα του δρόμου.
- ✓ Τύπος οδοστρώματος R3, $q_0 = 0,07$ ορισμός στεγνού οδοστρώματος.
- ✓ Συντελεστής συντήρησης της εγκατάστασης: 0,8
- ✓ Κατά την εισαγωγή φωτιστικών στα σενάρια υπολογισμού στο πεδίο βραχίονας, θεωρούνται τα εξής: Μήκος βραχίονα, $a = \dots m$ και κλίση βραχίονα $b = 0$ έως 10° (ότι κρίνει ο υποψήφιος ανάδοχος)
- ✓ Απόσταση κολώνας από οδόστρωμα ανάλογα με τα στοιχεία του εκάστοτε Σεναρίου

Τεχνική Περιγραφή

- ✓ Τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της κλάσης λαμπρότητας M_i σύμφωνα με την κατηγορία που εντάσσονται σύμφωνα με τα EN13201-1 και EN13201-2.
- ✓ Η διάταξη των φωτιστικών θα είναι αυτή που ορίζεται από τα χαρακτηριστικά της τυπικής οδού.

Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται πριν την υποβολή της συμμετοχής, να λάβει γνώση τον τύπο και τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων, ώστε η προσφορά του να οδηγεί σε καλύτερα επίπεδα και ποιοτικά χαρακτηριστικά φωτισμού.

Αρχείο εξόδου αποτελεσμάτων (Output file) του DialUX eno

Το .pdf αρχείο που πρόκειται να εξαχθεί από το DialUX eno, θα περιλαμβάνει τις εξής παραμέτρους:

- ✓ Εξώφυλλο Μελέτης
- ✓ Περιεχόμενα
- ✓ Φύλλα στοιχείων προϊόντος

Ειδικά για κάθε ένα από τα 25 Σενάρια, για κάθε δρόμο, να εμφανίζονται τα εξής πεδία:

- ✓ Περιγραφή
- ✓ Περίληψη αποτελεσμάτων προς EN 13201:2015
- ✓ Αποτελέσματα μετρήσεων ενδεικτικής οδού

Τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να ικανοποιούν τις φωτομετρικές απαιτήσεις για τις συγκεκριμένες κατηγορίες δρόμων όπως ορίζονται βάσει των τυπικών οδών, καθώς και να πληρουν τις Τεχνικές Προδιαγραφές που ακολουθούν και όπως αυτά ικανοποιούνται από τις ενδεικτικές φωτοτεχνίες που παρατίθενται στην αντίστοιχη παράγραφο.

Προμέτρηση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η προμέτρηση των νέων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων LED προς αντικατάσταση των υφιστάμενων συμβατικών, καθώς και η προμέτρηση των νέων βραχιόνων που απαιτούνται:

Κωδικός	Ισχύς Φωτιστικού σώματος LED τύπου βραχίονα (W)	Αριθμός τεμαχίων
Φ1	≤25	273
Φ2	≤35	47
Φ3	≤45	814
Φ4	≤65	541
Φ5	≤75	36
Φ6	≤95	717
Φ7	≤105	604
Φ8	≤115	1.795
Φ9	≤135	86
Φ10	≤155	162
Φ11	≤190	34
Φ12	≤230	26
Σύνολα		5.135

Πίνακας 14 Συγκεντρωτικός πίνακας τεμαχίων φωτιστικών σωμάτων LED

Κωδικός	Ισχύς Λαμπτήρα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων
Λ1	≤13	604
Λ2	≤18	2896
Λ3	≤30	2
Σύνολα		3.502

Πίνακας 15 Συγκεντρωτικός πίνακας τεμαχίων λαμπτήρων LED

Κωδικός	Ισχύς Προβολέα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων
Π1	≤125	28
Σύνολα		28

Πίνακας 16 Συγκεντρωτικός πίνακας τεμαχίων προβολέων LED

Κωδικός	Αριθμός τεμαχίων
B1	39

Πίνακας 17 Συγκεντρωτικός πίνακας τεμαχίων νέων βραχιόνων

Τεχνική Περιγραφή

Συγκεντρωτικός προϋπολογισμός παρέμβασης

Παρακάτω παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα κόστη ανά τύπο φωτιστικού καθώς και τα συνολικά κόστη προμήθειας & εγκατάστασης του νέου εξοπλισμού καθώς και τα κόστη αντικατάστασης του υφιστάμενου:

Νέα Φωτιστικά					
Κωδικός	Ισχύς Φωτιστικού σώματος LED τύπου βραχίονα (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης – τιμή μονάδας (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού – τιμή μονάδας (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Φ1	≤25	273	350,00	27,50	103.057,50
Φ2	≤35	47	350,00	27,50	17.742,50
Φ3	≤45	814	350,00	27,50	307.285,00
Φ4	≤65	541	506,00	27,50	288.623,50
Φ5	≤75	36	506,00	27,50	19.206,00
Φ6	≤95	717	533,00	27,50	401.878,50
Φ7	≤105	604	533,00	27,50	338.542,00
Φ8	≤115	1.795	812,00	27,50	1.506.902,50
Φ9	≤135	86	812,00	27,50	72.197,00
Φ10	≤155	162	880,00	27,50	147.015,00
Φ11	≤190	34	880,00	27,50	30.855,00
Φ12	≤230	26	1.020,00	27,50	27.235,00
Σύνολα		5.135			3.260.539,50

Πίνακας 18 Συγκεντρωτικός πίνακας προϋπολογισμού φωτιστικών σωμάτων LED

Κωδικός	Ισχύς Λαμπτήρα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Λ1	≤13	604	37,00	27,50	38.958,00
Λ2	≤18	2896	53,00	27,50	233.128,00
Λ3	≤30	2	79,00	27,50	213,00
Σύνολα		3502			272.299,00

Πίνακας 19 Συγκεντρωτικός πίνακας προϋπολογισμού λαμπτήρων LED

Κωδικός	Ισχύς Προβολέα LED (W)	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος απεγκατάστασης υφιστάμενου φωτιστικού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ
Π1	≤125	28	812,00	27,50	23.506,00
Σύνολα		28			23.506,00

Πίνακας 20 Συγκεντρωτικός πίνακας προϋπολογισμού προβολέων LED

Τεχνική Περιγραφή

Κωδικός	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Κόστος αφαίρεσης υφιστάμενου βραχίονα (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος χωρίς ΦΠΑ
B1	39	80,00	20,00	3.900,00

Πίνακας 21 Συγκεντρωτικός πίνακας προϋπολογισμού νέων βραχιόνων

Συγκεντρωτικά	Αριθμός τεμαχίων	Κόστος (€) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (€) + ΦΠΑ
Φωτιστικά σώματα LED τύπου βραχίονα	5.135	3.260.539,50	4.043.068,98
Λαμπτήρες LED	3.502	272.299,00	337.650,76
Προβολείς LED	28	23.506,00	29.147,44
Βραχίονες	39	3.900,00	4.836,00
Σύνολο		3.560.244,50	4.414.703,18

Πίνακας 22 Συγκεντρωτικός πίνακας προϋπολογισμού

Τεχνικές προδιαγραφές

Γενικές Απαιτήσεις Φωτιστικών Σωμάτων, Προβολέα και Λαμπτήρων

Σύμφωνα με τα ελάχιστα αποδεκτά διεθνώς, τις ανάγκες του Δήμου, τις ιδιαιτερότητες των χώρων αλλά και λαμβάνοντας υπόψη την Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 που εξέδωσε το Υπ.Υ.ΜΕ. με αρ. Πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607Β' 13-12-2019), προκύπτουν οι συγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τα φωτιστικά σώματα, ο προβολέας και οι λαμπτήρες πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού** να πληρούν απαραίτητως όλα τα γενικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται κατωτέρω.

Τα παρακάτω περιγραφόμενα είδη φωτιστικών σωμάτων, προβολέα και λαμπτήρων θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές καθώς και όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Όλα τα προσφερόμενα είδη να φέρουν τη σήμανση CE.

Όλα τα προσφερόμενα είδη (εκτός των Λαμπτήρων) να φέρουν πιστοποίηση ENEC+.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν να έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, από πιστοποιημένα εργαστήρια, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

Προτείνονται συνολικά δώδεκα (12) κατηγορίες φωτιστικών οδοφωτισμού οι οποίες για λόγους διευκόλυνσης αριθμούνται από Φ1 έως Φ12, μία (1) κατηγορία προβολέων ως Π1 και τρεις (3) κατηγορίες λαμπτήρων Λ1, Λ2 και Λ3.

Ακολουθούν οι απαιτήσεις για κάθε Τύπο Φωτιστικού-Προβολέα - Λαμπτήρα.

Φωτιστικά Σώματα Οδοφωτισμού Τεχνολογίας LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού LED, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο Φωτιστικού Σώματος

ΤΥΠΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (W)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (lm/W)	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (±10%)
Φ1	25	120	4.000K
Φ2	35	120	4.000K
Φ3	45	120	4.000K
Φ4	65	120	4.000K
Φ5	75	120	4.000K
Φ6	95	120	4.000K
Φ7	105	120	4.000K
Φ8	115	120	4.000K
Φ9	135	120	4.000K
Φ10	155	120	4.000K
Φ11	190	120	4.000K
Φ12	230	120	4.000K

Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)

Οι ανωτέρω Τύποι να ικανοποιούν τα στοιχεία του ανωτέρω Πίνακα Βασικών Στοιχείων και επιπλέον να εναρμονίζονται με τις κατωτέρω Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις.

Γενικές Απαιτήσεις

Το ανά Τύπο προσφερόμενο Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED, με κατάλληλη δέσμη φωτισμού, να αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος (σώμα) του φωτιστικού, με ενσωματωμένη υποδοχή βραχίονα
- Το τροφοδοτικό (LED Driver)
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

Το ανά Τύπο προσφερόμενο Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED να :

Τεχνικές Προδιαγραφές

- είναι στο σύνολό του κατάλληλο για φωτισμό εξωτερικών χώρων (οδών, πλατειών, κλπ).
- είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο).
- εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717 ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI
- Έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5.
- να είναι σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1 η κλάση προστασίας έναντι ηλεκτροπληξίας Ι ή ΙΙ.
- υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018).
- καλύπτει όλες ανεξαιρέτως τις απαιτήσεις και προδιαγραφές που ακολουθούν, καθώς είναι όλες ουσιώδεις και σημαντικές. Μη συμμόρφωση με κάποια από τις απαιτήσεις και προδιαγραφές που ακολουθούν, επισύρει την ποινή του αποκλεισμού του προσφέροντα.

Το ανά Τύπο προσφερόμενο Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED να έχει τα εξής Πιστοποιητικά (Προϊόντος – Παραγωγής): CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC+, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Γίνονται αποδεκτά και self-declarations του κατασκευαστή σχετικά με τη συμμόρφωση με την οδηγία RoHS.

Ειδικές Απαιτήσεις

1. Σώμα / Κέλυφος του Φωτιστικού

- 1.1 Το κέλυφος του φωτιστικού να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Τυχόν πλαστικά καπάκια να είναι απαραίτητως υψηλής αντοχής και σταθεροποιημένα ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
- 1.2 Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοδιόδοι (LED) να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων και εν γένει του φωτιστικού. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του φωτιστικού να φέρει πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρες) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.
- 1.3 Το φωτιστικό να είναι είτε βαμμένο με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας Αρχής (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) είτε άβαφο, όμως απαραίτητα ιδιαίτερα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.
- 1.4 Φέρει υποδοχή από αλουμίνιο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου μέχρι Ø60 (mm), με κοχλίες συγκράτησης για να μπορεί να προσαρμοστεί και σε μικρότερες διατομές.

- 1.5 Το φωτιστικό, στο σύνολο του σαν σύστημα, να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP≥66 (EN 60598) και κρούσεις IK≥08 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- 1.6 Το φωτιστικό να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, και να έχει μία εκ των δύο ακόλουθων μορφών:
- Προστατευτικό κάλυμμα από θερμικά επεξεργασμένη ύαλο (tempered glass) το οποίο προστατεύει συνολικά την οπτική πηγή (LEDs) και τους φακούς διάχυσης του φωτός ή ανακλαστήρες. Το κάλυμμα να είναι καθαρό διαυγές ή ημιδιαφανές (τύπου frosted)
 - Προστατευτικό κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό με αντοχή στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία. Σε αυτή την περίπτωση το κάλυμμα θα πρέπει να είναι ενιαίο για ολόκληρη την οπτική μονάδα με ενσωματωμένους σε αυτό τους φακούς διάχυσης.
- 1.7 Το φωτιστικό να διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.

2. Τροφοδοτικό (LED Driver)

- 2.1 Το τροφοδοτικό (LED Driver) να βρίσκεται εντός του σώματος του φωτιστικού, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) με ειδικό ελαστικό δακτύλιο ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
- 2.2 Το (-α) κάλυμμα (-τα) να σταθεροποιείται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του φωτιστικού. Να είναι εύκολα προσβάσιμο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα.
- 2.3 Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι 230V±10%, 50Hz.
- 2.4 Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.
- 2.5 Το τροφοδοτικό να έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).

3. Οπτική Μονάδα

- 3.1 Οι φωτοдиодοι (LED) που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 90.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους να μην έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία $T_s = 85^{\circ}\text{C}$ και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
- 3.2 Κάθε φωτοδιόδος της οπτικής μονάδας να φέρει φακό από PMMA ή σιλικόνη ή πολυκαρβονικό υλικό ή άλλο ισοδύναμο υλικό αντοχής στις θερμοκρασίες λειτουργίας. Σε περίπτωση κατά την οποία το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας είναι από πολυκαρβονικό υλικό, δεκτά γίνονται μόνο προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).

- 3.3 Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (LED) να φέρουν, επί ποινής αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) στην πλακέτα ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μιας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
- 3.4 Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοδιόδοι να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομισθεί, επί ποινής αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής της από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
- 3.5 Οι φωτοδιόδοι να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης έως 1.050 mA.
- 3.6 Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
- 3.7 Το φωτιστικό να έχει ενεργειακή απόδοση $\geq 120 \text{ lm/W}$ μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνο των LED.
- 3.8 Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος 4.000 K ($\pm 10\%$).
- 3.9 Σε περίπτωση ύπαρξης γυάλινου καλύμματος το οποίο δεν φέρει ενσωματωμένους φακούς διάχυσης, τότε η διάχυση θα επιτυγχάνεται από φακούς ή ανακλαστήρες αλουμινίου. Οι φακοί να είναι κατασκευασμένοι από PMMA ή σιλικόνη ή polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο υλικό αντοχής στις θερμοκρασίες λειτουργίας. Οι ανακλαστήρες να είναι κατασκευασμένοι από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

4. Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας

- 4.1 Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό κάλυμμα, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, και να έχει μία εκ των δύο ακόλουθων μορφών:
- Προστατευτικό κάλυμμα από θερμικά επεξεργασμένη ύαλο (tempered glass) το οποίο προστατεύει συνολικά την οπτική πηγή (LEDs) και τους φακούς διάχυσης του φωτός ή ανακλαστήρες. Το κάλυμμα να είναι καθαρό διαυγές ή ημιδιαφανές (τύπου frosted)
 - Προστατευτικό κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό με αντοχή στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία. Σε αυτή την περίπτωση το κάλυμμα θα πρέπει να είναι ενιαίο για ολόκληρη την οπτική μονάδα με ενσωματωμένους σε αυτό τους φακούς διάχυσης.
- 4.2 Σε περίπτωση κατά την οποία το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας είναι από πολυκαρβονικό υλικό, δεκτά γίνονται μόνο προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
- 4.3 Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για το φωτιστικό ως σύνολο (IP \geq 66, IK \geq 08), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Το φωτιστικό να παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμο για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Για την Πιστοποίηση της Συμμόρφωσης με τις Τεχνικές Προδιαγραφές τα Φωτιστικά Οδοφωτισμού LED όλων των Τύπων να συνοδεύονται από Πιστοποιητικά και Εκθέσεις Δοκιμών, σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα στα οποία συμπεριλαμβάνονται οι Οδηγίες α) Χαμηλής Τάσης - LVD 2014/35/EE, β) Η/Μ Συμβατότητας - EMC 2014/30/EE και γ) RoHS 2011/65/EC, τα Πρότυπα EN 60598-2-3, EN 62471, IEC TR 62778, IES LM 80 / IES TM 21 καθώς και Εκθέσεις Δοκιμών φωτομετρικών ελέγχων και φωτομετρικά αρχεία EuIumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79, από πιστοποιημένα εργαστήρια

Τεχνικές Προδιαγραφές

φωτομετρικών μετρήσεων. Ο προμηθευτής να συμμετέχει σε Εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Τα Φωτιστικά Σώματα Οδοφωτισμού LED όλων των Τύπων, πέραν των ανωτέρω Τεχνικών Προδιαγραφών, να πληρούν και τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά (Κριτήρια, Απαιτήσεις) του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης με την αντίστοιχη Πιστοποίηση Συμμόρφωσης.

Επισημαίνεται ότι με τον όρο πιστοποιημένο εργαστήριο νοείται είτε εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2017 είτε εργαστήριο εξουσιοδοτημένο/αναγνωρισμένο από τρίτο (όχι τον κατασκευαστή) ανεξάρτητο Διεθνή Φορέα Ελέγχων και Πιστοποιήσεων, για την ικανότητά του/τους να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και να εκδίδουν τα αντίστοιχα Πιστοποιητικά και Εκθέσεις δοκιμών.

Πίνακας Συμμόρφωσης Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο

Πίνακας Συμμόρφωσης Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδίοδων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή

Πίνακας Συμμόρφωσης Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	βλ. Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 K (± 10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο

Πίνακας Συμμόρφωσης Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού LED (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6, Φ7, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	NAI L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο A ή B) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου

Προβολέας Τεχνολογίας LED

Προβολέας τεχνολογίας LED, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα Βασικών Στοιχείων Προβολέα

ΤΥΠΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (W)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (lm/W)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΑΘΑΡΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ (lumen)	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (±10%)
Π1	125	120	13.750	4.000K

Προβολέας LED (Π1)

Ο προαναφερόμενος Τύπος να ικανοποιεί τα στοιχεία του ανωτέρω Πίνακα Βασικών Στοιχείων και επιπλέον να ικανοποιεί τις κατωτέρω Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις.

Γενικές Απαιτήσεις

Ο προσφερόμενος Προβολέας LED, με κατάλληλη δέσμη φωτισμού, ο οποίος να αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το (κέλυφος) Σώμα με ποικίλα κατάλληλα εξαρτήματα ανάρτησης / στερέωσης
- Το Τροφοδοτικό (Driver)
- Την Οπτική Μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το Προστατευτικό Κάλυμμα Οπτικής Μονάδας

Ο προσφερόμενος Προβολέας LED να :

- είναι στο σύνολό του κατάλληλος για φωτισμό εξωτερικών χώρων (πλατειών κλπ).
- είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο).
- εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717 ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI
- Έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο A ή B) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5.
- να είναι σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1 η κλάση προστασίας έναντι ηλεκτροπληξίας I ή II.
- υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018).
- καλύπτει όλες ανεξαιρέτως τις απαιτήσεις και προδιαγραφές που ακολουθούν, καθώς είναι όλες ουσιώδεις και σημαντικές. Μη συμμόρφωση με κάποια από τις απαιτήσεις και προδιαγραφές που ακολουθούν, επισύρει την ποινή του αποκλεισμού του προσφέροντα.

Ο προσφερόμενος Προβολέας LED να έχει τα εξής Πιστοποιητικά (Προϊόντος – Παραγωγής): CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC, ENEC+, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Γίνονται αποδεκτά και self-declarations του κατασκευαστή σχετικά με τη συμμόρφωση με την οδηγία RoHS.

Ειδικές Απαιτήσεις

1. Σώμα / Κέλυφος του προβολέα

- 1.1 Το κέλυφος του προβολέα να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του προβολέα να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του προβολέα και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Τυχόν πλαστικά καπάκια να είναι απαραίτητως υψηλής αντοχής και σταθεροποιημένα ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
- 1.2 Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοδιόδοι (LED) να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων και εν γένει του προβολέα. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του προβολέα να φέρει πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρες) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.
- 1.3 Ο προβολέας να είναι είτε βαμμένος με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας Αρχής (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) είτε άβαφος, όμως απαραίτητα ιδιαίτερα ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες.
- 1.4 Ο προβολέας να έχει την δυνατότητα στερέωσης σε ιστό, επί τοίχου ή άλλη υφιστάμενη υποδομή καθώς και περιστροφής του οριζόντια / κάθετα.
- 1.5 Ο προβολέας, στο σύνολο του σαν σύστημα, να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP≥66 (EN 60598) και κρούσεις IK≥08 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- 1.6 Ο προβολέας να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο και να έχει μία εκ των δύο ακόλουθων μορφών:
 - Προστατευτικό κάλυμμα από θερμικά επεξεργασμένη ύαλο (tempered glass) το οποίο προστατεύει συνολικά την οπτική πηγή (LEDs) και τους φακούς διάχυσης του φωτός ή ανακλαστήρες. Το κάλυμμα να είναι καθαρό διαυγές ή ημιδιαφανές (τύπου frosted)
 - Προστατευτικό κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό με αντοχή στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία. Σε αυτή την περίπτωση το κάλυμμα θα πρέπει να είναι ενιαίο για ολόκληρη την οπτική μονάδα με ενσωματωμένους σε αυτό τους φακούς διάχυσης.

2. Τροφοδοτικό (LED Driver)

- 2.1 Το τροφοδοτικό (LED Driver) να βρίσκεται εντός του σώματος του προβολέα, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) με ειδικό ελαστικό δακτύλιο ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.

Τεχνικές Προδιαγραφές

- 2.2 Το (-α) κάλυμμα (-τα) να σταθεροποιείται με βίδες ανοξειδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του προβολέα. Να είναι εύκολα προσβάσιμο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα.
- 2.3 Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι 230V±10%, 50Hz.
- 2.4 Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

3. Οπτική Μονάδα

- 3.1 Οι φωτοдиодοι (LED) που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του προβολέα να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 90.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους να μην έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία $T_s = 85^{\circ}\text{C}$ και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
- 3.2 Κάθε φωτοδιόδος της οπτικής μονάδας να φέρει φακό από PMMA ή σιλικόνη ή πολυκαρβονικό υλικό ή άλλο ισοδύναμο υλικό αντοχής στις θερμοκρασίες λειτουργίας. Σε περίπτωση κατά την οποία το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας είναι από πολυκαρβονικό υλικό, δεκτά γίνονται μόνο προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση - επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του προβολέα με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
- 3.3 Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (LED) να φέρουν, επί ποινή αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) στην πλακέτα ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μιας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
- 3.4 Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοдиодοι να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομισθεί, επί ποινή αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής της από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
- 3.5 Οι φωτοдиодοι να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης έως 1.050 mA.
- 3.6 Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
- 3.7 Ο προβολέας να έχει ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη από 120 lm/W μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του προβολέα, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνο των LED.
- 3.8 Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος 4.000 K ($\pm 10\%$).
- 3.9 Σε περίπτωση ύπαρξης γυάλινου καλύμματος το οποίο δεν φέρει ενσωματωμένους φακούς διάχυσης, τότε η διάχυση θα επιτυγχάνεται από φακούς ή ανακλαστήρες αλουμινίου. Οι φακοί να είναι κατασκευασμένοι από PMMA ή σιλικόνη ή polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο υλικό αντοχής στις θερμοκρασίες λειτουργίας. Οι ανακλαστήρες να είναι κατασκευασμένοι από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

4. Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας

- 4.1 Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό κάλυμμα, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, και να έχει μία εκ των δύο ακόλουθων μορφών:
- Προστατευτικό κάλυμμα από θερμικά επεξεργασμένη ύαλο (tempered glass) το οποίο προστατεύει συνολικά την οπτική πηγή (LEDs) και τους φακούς διάχυσης του φωτός ή ανακλαστήρες. Το κάλυμμα να είναι καθαρό διαυγές ή ημιδιαφανές (τύπου frosted)

- Προστατευτικό κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό με αντοχή στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία. Σε αυτή την περίπτωση το κάλυμμα θα πρέπει να είναι ενιαίο για ολόκληρη την οπτική μονάδα με ενσωματωμένους σε αυτό τους φακούς διάχυσης.

4.2 Σε περίπτωση κατά την οποία το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας είναι από πολυκαρβονικό υλικό, δεκτά γίνονται μόνο προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).

4.3 Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για τον προβολέα ως σύνολο (IP≥66, IK≥08), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Ο Προβολέας να παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμος για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Για την Πιστοποίηση της Συμμόρφωσης με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του προσφερόμενου Προβολέα LED να συνοδεύεται από Πιστοποιητικά και Εκθέσεις Δοκιμών, σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα στα οποία συμπεριλαμβάνονται οι Οδηγίες α) Χαμηλής Τάσης - LVD 2014/35/EE, β) Η/Μ Συμβατότητας - EMC 2014/30/EE και γ) RoHS 2011/65/EC, τα Πρότυπα EN 60598-2-3, EN 62471, IEC TR 62778, IES LM 80 / IES TM 21 καθώς και Εκθέσεις Δοκιμών φωτομετρικών ελέγχων και φωτομετρικά αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79, από πιστοποιημένα εργαστήρια φωτομετρικών μετρήσεων. Ο κατασκευαστής να συμμετέχει σε Εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Ο προσφερόμενος Προβολέας LED, πέραν των ανωτέρω Τεχνικών Προδιαγραφών, να πληροί και τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά (Κριτήρια, Απαιτήσεις) του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης με την αντίστοιχη Πιστοποίηση Συμμόρφωσης.

Επισημαίνεται ότι με τον όρο πιστοποιημένο εργαστήριο νοείται είτε εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2017 είτε εργαστήριο εξουσιοδοτημένο/αναγνωρισμένο από τρίτο (όχι τον κατασκευαστή) ανεξάρτητο Διεθνή Φορέα Ελέγχων και Πιστοποιήσεων, για την ικανότητά του/τους να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και να εκδίδουν τα αντίστοιχα Πιστοποιητικά και Εκθέσεις δοκιμών.

Πίνακας Συμμόρφωσης Προβολέα LED (Π1)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση προβολέα κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
6	Ενεργή πιστοποίηση προβολέα κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ
7	Ο προμηθευτής του προβολέα να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥ 08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή κατάλληλης δέσμης φωτισμού.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο

Πίνακας Συμμόρφωσης Προβολέα LED (Π1)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), στην πλακέτα	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.
15	Αντοχή καλύμματος του προβολέα σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
17	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του προβολέα, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας του προβολέα V_{AC}	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
22	Συντελεστής Ισχύος του προβολέα	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδίοδων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή
24	Το Σύνολο του προβολέα να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή
25	Ο προβολέας διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο

Πίνακας Συμμόρφωσης Προβολέα LED (Π1)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του προβολέα να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	125	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
28	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	13.750	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
29	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 K (± 10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο
30	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο
31	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Συμβόλαιο αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση του Κατασκευαστή
32	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	12	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
33	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
34	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία EuIumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM 79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο
35	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του προβολέα, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο
36	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοдиодων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM 80 / TM 21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM 80 / TM 21 του Κατασκευαστή των φωτοдиодων, από πιστοποιημένο εργαστήριο

Τεχνικές Προδιαγραφές

Πίνακας Συμμόρφωσης Προβολέα LED (Π1)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
37	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
38	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
39	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
40	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου

Λαμπτήρες LED

Λαμπτήρες LED, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο Λαμπτήρα.

ΤΥΠΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (W)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (lm/W)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΑΘΑΡΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ (lumen)	ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ, Ø x Η, (mm)
Λ1	13	110	1.430	70x160
Λ2	18	110	1.980	70x170
Λ3	30	110	3.300	100x210

Λαμπτήρες LED (Λ1, Λ2, Λ3)

Οι ανωτέρω Τύποι να ικανοποιούν τα στοιχεία του ανωτέρω Πίνακα Βασικών Στοιχείων και επιπλέον να ικανοποιούν τις κατωτέρω Απαιτήσεις.

Γενικές Απαιτήσεις

Τεχνικές Προδιαγραφές

Λαμπτήρες LED, με Θερμοκρασία Χρώματος (CCT) 4000K±10%.

Οι Λαμπτήρες LED όλων των Τύπων, πέραν των ανωτέρω Τεχνικών Προδιαγραφών και Γενικών Απαιτήσεων, να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού και τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά (Κριτήρια, Απαιτήσεις) του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης με την αντίστοιχη Πιστοποίηση Συμμόρφωσης.

Πίνακας Συμμόρφωσης Λαμπτήρων LED (Λ1, Λ2, Λ3)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
1	Τεχνολογία Λαμπτήρα	LED	Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	βλ. Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο	Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	110	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230VAC)	100 – 277VAC	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο

Πίνακας Συμμόρφωσης Λαμπτήρων LED (Λ1, Λ2, Λ3)			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης
13	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	βλ. Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο	Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο
15	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥64	Τεχνικό Φυλλάδιο
16	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4000K±10%	Τεχνικό Φυλλάδιο
17	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	>80	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
18	Μέγιστες Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	βλ. Πίνακα Βασικών Στοιχείων ανά Τύπο	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο
19	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (κατ' ελάχιστον, σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου
20	Ο Προμηθευτής των Λαμπτήρων να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)

Βραχίονας (Ιστού ΔΕΔΔΗΕ)

Ο βραχίονας από γαλβανισμένο χάλυβα αποτελείται από σωλήνα κυκλικής διατομής Φ60mm και πάχους 3mm, από δύο μεταλλικές λάμες 30x300x3mm για την προσαρμογή του σε ξύλινο ή τσιμεντένιο ιστό με βίδες ή τσέρκια αντίστοιχα. Ο σωλήνας να κάμπτεται σε ύψος 600mm από τη βάση του και επί του σημείου κάμψης να ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι 50x35x3mm το οποίο να φέρει τρύπα διαμέτρου Φ9mm στο κέντρο του. Ο σωλήνας πρέπει να έχει κλίση 5 μοιρών ως προς οριζόντιο επίπεδο και προβολή 700mm με το οριζόντιο επίπεδο.

Οι μεταλλικές λάμες πρέπει να ηλεκτροσυγκολλούνται με το κατακόρυφο τμήμα του σωλήνα, μια στη βάση του και μια σε καθαρή απόσταση 300mm καθ' ύψος από την πρώτη. Οι λάμες να φέρουν η καθεμία, δύο

Τεχνικές Προδιαγραφές

τρύπες Φ12mm σε απόσταση 20mm από τις άκρες, για τη σύσφιξη επί 5 – 10° του ιστού ή τοιχείου με τσέρκια ή κοχλίες M10mm.

Ο βραχίονας να έχει δεχθεί σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθάρισμα και να είναι εν θερμώ γαλβανισμένος με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος τα 50 μm με επιφανειακή επεξεργασία φωσφάτωσης.

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και που διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές και θα εναρμονίζεται με την παράγραφο 8 και το σχέδιο 1 της GR-259 τεχνικής οδηγίας ΔΕΔΔΗΕ.

Παράρτημα ι Τεχνικής Περιγραφής : Προμέτρηση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η προμέτρηση των τεμαχίων του νέου εξοπλισμού , στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης – Συκεών :

A/A	Κωδικός	Είδος/Τύπος	Αριθμός τεμαχίων
1	Φ1	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ1) μέγιστης ισχύος 25 W	273
2	Φ2	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ2) μέγιστης ισχύος 35 W	47
3	Φ3	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ3) μέγιστης ισχύος 45 W	814
4	Φ4	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ4) μέγιστης ισχύος 65 W	541
5	Φ5	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ5) μέγιστης ισχύος 75 W	36
6	Φ6	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ6) μέγιστης ισχύος 95 W	717
7	Φ7	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ7) μέγιστης ισχύος 105 W	604
8	Φ8	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ8) μέγιστης ισχύος 115 W	1.795
9	Φ9	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ9) μέγιστης ισχύος 135 W	86
10	Φ10	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ10) μέγιστης ισχύος 155 W	162
11	Φ11	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ11) μέγιστης ισχύος 190 W	34
12	Φ12	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ12) μέγιστης ισχύος 230 W	26
13	Λ1	Λαμπτήρας LED (Λ1) μέγιστης ισχύος 13 W	604
14	Λ2	Λαμπτήρας LED (Λ2) μέγιστης ισχύος 18 W	2896
15	Λ3	Λαμπτήρας LED (Λ3) μέγιστης ισχύος 30 W	2
16	Π1	Προβολέας LED (Π1) μέγιστης ισχύος 125 W	28
17	Β1	Βραχίονας τοποθέτησης Φωτιστικού Σώματος LED	39
Σύνολο	-	-	8.704

Πίνακας 23 Προμέτρηση των νέων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων LED προς αντικατάσταση των υφιστάμενων συμβατικών, καθώς και προμέτρηση των νέων βραχιόνων που απαιτούνται

Παράρτημα ii Τεχνικής Περιγραφής : Προϋπολογισμός

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο συνολικός προϋπολογισμός του νέου εξοπλισμού , στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης του δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης – Συκεών :

A/A	Κωδικός	Είδος/Τύπος	Αριθμός τεμαχίων	Τιμή μονάδας προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Τιμή μονάδας Απεγκατάστασης υφιστάμενου εξοπλισμού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) -με ΦΠΑ
1	Φ1	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ1) μέγιστης ισχύος 25 W	273	350,00	27,50	103.057,50	127.791,30
2	Φ2	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ2) μέγιστης ισχύος 35 W	47	350,00	27,50	17.742,50	22.000,70
3	Φ3	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ3) μέγιστης ισχύος 45 W	814	350,00	27,50	307.285,00	381.033,40
4	Φ4	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ4) μέγιστης ισχύος 65 W	541	506,00	27,50	288.623,50	357.893,14
5	Φ5	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ5) μέγιστης ισχύος 75 W	36	506,00	27,50	19.206,00	23.815,44
6	Φ6	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ6) μέγιστης ισχύος 95 W	717	533,00	27,50	401.878,50	498.329,34
7	Φ7	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ7) μέγιστης ισχύος 105 W	604	533,00	27,50	338.542,00	419.792,08
8	Φ8	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ8) μέγιστης ισχύος 115 W	1.795	812,00	27,50	1.506.902,50	1.868.559,10
9	Φ9	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ9) μέγιστης ισχύος 135 W	86	812,00	27,50	72.197,00	89.524,28

A/A	Κωδικός	Είδος/Τύπος	Αριθμός τεμαχίων	Τιμή μονάδας προμήθειας & εγκατάστασης (€/τεμ.)	Τιμή μονάδας Απεγκατάστασης υφιστάμενου εξοπλισμού (€/τεμ.)	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - χωρίς ΦΠΑ	Συνολικό κόστος ανά τύπο φωτιστικού (€) - με ΦΠΑ
10	Φ10	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ10) μέγιστης ισχύος 155 W	162	880,00	27,50	147.015,00	182.298,60
11	Φ11	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ11) μέγιστης ισχύος 190 W	34	880,00	27,50	30.855,00	38.260,20
12	Φ12	Φωτιστικό Σώμα LED (Φ12) μέγιστης ισχύος 230 W	26	1.020,00	27,50	27.235,00	33.771,40
13	Λ1	Λαμπτήρας LED (Λ1) μέγιστης ισχύος 13 W	604	37,00	27,50	38.958,00	48.307,92
14	Λ2	Λαμπτήρας LED (Λ2) μέγιστης ισχύος 18 W	2896	53,00	27,50	233.128,00	289.078,72
15	Λ3	Λαμπτήρας LED (Λ3) μέγιστης ισχύος 30 W	2	79,00	27,50	213,00	264,12
16	Π1	Προβολέας LED (Π1) μέγιστης ισχύος 125 W	28	812,00	27,50	23.506,00	29.147,44
17	Β1	Βραχίονας τοποθέτησης Φωτιστικού Σώματος LED	39	80,00	20,00	3.900,00	4.836,00
Σύνολο	-	-	8.704	-	-	3.560.244,50	4.414.703,18

Πίνακας 24 Προϋπολογισμός των νέων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων LED προς αντικατάσταση των υφιστάμενων συμβατικών, καθώς και προϋπολογισμός των νέων βραχιόνων που απαιτούνται

Παράρτημα iii Τεχνικής Περιγραφής : Πίνακας αντιστοίχισης τυπικών οδών με νέους και συμβατικούς τύπους φωτιστικών σωμάτων

α/α	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φωτιστικών	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/W)	Τυπικός δρόμος	Προτεινόμενο φωτιστικό
1	ΦΣ-1Α -70W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-1Α	4	120,00	19	Φ01
2	ΦΣ-1Β -70W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-1Β	5	120,00	20	Φ03
3	ΦΣ-1Γ -70W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-1Γ	6	120,00	5	Φ07
4	ΦΣ-2 -80W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-2	1	120,00	1	Φ08
5	ΦΣ-3Α -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Α	27	120,00	19	Φ01
6	ΦΣ-3Β -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Β	49	120,00	19	Φ01
7	ΦΣ-3Γ -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Γ	23	120,00	19	Φ01
8	ΦΣ-3Δ -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Δ	26	120,00	21	Φ02
9	ΦΣ-3Ε -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Ε	17	120,00	20	Φ03
10	ΦΣ-3ΣΤ -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3ΣΤ	2	120,00	20	Φ03
11	ΦΣ-3Ζ -100W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Ζ	29	120,00	20	Φ03
12	ΦΣ-3Η -100W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Η	23	120,00	13	Φ04
13	ΦΣ-3Θ -100W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Θ	37	120,00	6	Φ06
14	ΦΣ-3Ι -100W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Ι	48	120,00	5	Φ07
15	ΦΣ-3Κ -100W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-3Κ	22	120,00	1	Φ08
16	ΦΣ-4Α -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Α	21	120,00	19	Φ01
17	ΦΣ-4Β -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Β	63	120,00	19	Φ01
18	ΦΣ-4Γ -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Γ	24	120,00	19	Φ01

α/α	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φωτιστικών	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/W)	Τυπικός δρόμος	Προτεινόμενο φωτιστικό
19	ΦΣ-4Δ -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Δ	21	120,00	21	Φ02
20	ΦΣ-4Ε -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ε	109	120,00	20	Φ03
21	ΦΣ-4ΣΤ - 125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4ΣΤ	5	120,00	20	Φ03
22	ΦΣ-4Ζ -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ζ	29	120,00	20	Φ03
23	ΦΣ-4Η -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Η	74	120,00	20	Φ03
24	ΦΣ-4Θ -125W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Θ	50	120,00	13	Φ04
25	ΦΣ-4Ι -125W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ι	3	120,00	13	Φ04
26	ΦΣ-4Κ -125W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Κ	36	120,00	8 και 24	Φ05
27	ΦΣ-4Λ -125W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Λ	4	120,00	6	Φ06
28	ΦΣ-4Μ - 125W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Μ	67	120,00	6	Φ06
29	ΦΣ-4Ν -125W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ν	418	120,00	5	Φ07
30	ΦΣ-4Ξ -125W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ξ	10	120,00	5	Φ07
31	ΦΣ-4Ο -125W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ο	1.413	120,00	1	Φ08
32	ΦΣ-4Π -125W	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Π	23	120,00	10	Φ10
33	ΦΣ-4Ρ -125W	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	LED-4Ρ	34	120,00	3, 7, 15, 23	Φ11
34	ΦΣ-5Α -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Α	24	120,00	19	Φ01
35	ΦΣ-5Β -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Β	28	120,00	19	Φ01
36	ΦΣ-5Γ -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Γ	3	120,00	19	Φ01
37	ΦΣ-5Δ -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Δ	3	120,00	18	Φ03

α/α	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φωτιστικών	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/W)	Τυπικός δρόμος	Προτεινόμενο φωτιστικό
38	ΦΣ-5Ε -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ε	127	120,00	18	Φ03
39	ΦΣ-5ΣΤ - 150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5ΣΤ	24	120,00	18	Φ03
40	ΦΣ-5Ζ -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ζ	8	120,00	18	Φ03
41	ΦΣ-5Η -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Η	128	120,00	18	Φ03
42	ΦΣ-5Θ -150W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Θ	4	120,00	18	Φ03
43	ΦΣ-5Ι -150W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ι	329	120,00	13	Φ04
44	ΦΣ-5Κ -150W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Κ	33	120,00	9	Φ06
45	ΦΣ-5Λ -150W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Λ	545	120,00	16	Φ06
46	ΦΣ-5Μ - 150W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Μ	30	120,00	5	Φ07
47	ΦΣ-5Ν -150W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ν	10	120,00	5	Φ07
48	ΦΣ-5Ξ -150W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ξ	8	120,00	5	Φ07
49	ΦΣ-5Ο -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ο	32	120,00	1	Φ08
50	ΦΣ-5Π -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Π	2	120,00	1	Φ08
51	ΦΣ-5Ρ -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ρ	250	120,00	1	Φ08
52	ΦΣ-5Σ -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Σ	13	120,00	1	Φ08
53	ΦΣ-5Τ -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Τ	22	120,00	1	Φ08
54	ΦΣ-5Υ -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Υ	12	120,00	12	Φ09
55	ΦΣ-5Φ -150W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Φ	24	120,00	25	Φ09

α/α	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φωτιστικών	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/W)	Τυπικός δρόμος	Προτεινόμενο φωτιστικό
56	ΦΣ-5X -150W	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	LED-5X	18	120,00	4	Φ12
57	ΦΣ-5Ψ -150W	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	LED-5Ψ	8	120,00	4	Φ12
58	ΦΣ-6Α -250W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-6Α	69	120,00	13	Φ04
59	ΦΣ-6Β -250W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-6Β	5	120,00	11	Φ06
60	ΦΣ-6Γ -250W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-6Γ	51	120,00	5	Φ07
61	ΦΣ-6Δ -250W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-6Δ	50	120,00	2 και 14	Φ09
62	ΦΣ-6Ε -250W	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	LED-6Ε	4	120,00	10	Φ10
63	ΦΣ-7Α -400W	LED Ισχύος 50-80 W, χωρίς βραχίονα	LED-7Α	67	120,00	13	Φ04
64	ΦΣ-7Β -400W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-7Β	6	120,00	17	Φ06
65	ΦΣ-7Γ -400W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-7Γ	5	120,00	5	Φ07
66	ΦΣ-7Δ -400W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-7Δ	15	120,00	5	Φ07
67	ΦΣ-7Ε -400W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-7Ε	2	120,00	5	Φ07
68	ΦΣ-7ΣΤ - 400W	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	LED-7ΣΤ	133	120,00	10	Φ10
69	ΦΣ-ΥΠ-1Α - 125W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-1Α	1	120,00	5	Φ07
70	ΦΣ-ΥΠ-1Β - 125W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-1Β	1	120,00	1	Φ08
71	ΦΣ-ΥΠ-2Α - 250W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-2Α	2	120,00	19	Φ01
72	ΦΣ-ΥΠ-2Β - 250W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-2Β	10	120,00	11	Φ06
73	ΦΣ-ΥΠ-2Γ - 250W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-2Γ	37	120,00	1	Φ08
74	ΦΣ-ΥΠ-3Α - 400W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-3Α	5	120,00	19	Φ01

α/α	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φωτιστικών	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/W)	Τυπικός δρόμος	Προτεινόμενο φωτιστικό
75	ΦΣ-ΥΠ-3Β - 400W	LED Ισχύος 80-110 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-3Β	10	120,00	22	Φ06
76	ΦΣ-ΥΠ-3Γ - 400W	LED Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-3Γ	2	120,00	1	Φ08
77	ΦΣ-ΥΠ-3Δ - 400W	LED Ισχύος 150-200 W, χωρίς βραχίονα	LED-ΥΠ-3Δ	2	120,00	10	Φ10
78	Λ-1 -40W	Λαμπτήρας LED 13 W	LED-Λ-1	40	130,00		Λ1
79	Λ-2 -50W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-2	10	130,00		Λ2
80	Λ-3 -70W	Λαμπτήρας LED 13 W	LED-Λ-3	19	130,00		Λ1
81	Λ-4 -80W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-4	29	130,00		Λ2
82	Λ-5Α -100W	Λαμπτήρας LED 13 W	LED-Λ-5Α	284	130,00		Λ1
83	Λ-5Β -100W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-5Β	2.744	130,00		Λ2
84	Λ-6Α -125W	Λαμπτήρας LED 13 W	LED-Λ-6Α	159	130,00		Λ1
85	Λ-6Β -125W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-6Β	57	130,00		Λ2
86	Λ-7Α -150W	Λαμπτήρας LED 13 W	LED-Λ-7Α	102	130,00		Λ1
87	Λ-7Β -150W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-7Β	39	130,00		Λ2
88	Λ-8Α -250W	Λαμπτήρας LED 18 W	LED-Λ-8Α	17	130,00		Λ2
89	Λ-8Β -250W	Λαμπτήρας LED 30 W	LED-Λ-8Β	2	130,00		Λ3
90	Π-1 -250W	Προβολέας	LED-Π-1	23	120,00		Π1
91	Π-2 -250W	Προβολέας	LED-Π-2	5	120,00		Π1
92	ΦΣ-4Σ -125W	LED Ισχύος 25-50 W, χωρίς βραχίονα	LED - 4Σ	250	120,00	20	Φ03

Πίνακας 25 αντιστοίχισης τυπικών οδών με νέους και συμβατικούς τύπους φωτιστικών σωμάτων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – 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 οποιεσδήποτε 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 προξηνηθεί 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) Ο ανάδοχος της προμήθειας υποχρεούται στην διενέργεια μελέτης εφαρμογής πριν την έναρξη της εγκατάστασης του προς προμήθεια φωτιστικών, λαμπτήρων και προβολέων. Στη μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνεται i./ η επικαιροποίηση και ταυτοποίηση των υφιστάμενων φωτιστικών, λαμπτήρων και προβολέων που αντικαθίσταται στο πλαίσιο της σύμβασης προμήθειας και εγκατάστασης

ii) Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για την τοποθέτηση των προμηθευόμενων υλικών, οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας.

iii) Ο ανάδοχος οφείλει να φροντίσει ώστε η αφαίρεση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων να πραγματοποιείται την ίδια ημέρα ή κατά το δυνατό ταχύτερα με την τοποθέτηση των βραχιόνων και φωτιστικών ή λαμπτήρων, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια στη διέλευση οχημάτων και πεζών.

iv) 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 φυλασσόμενο χώρο του Δήμου Νεάπολης Συκεών.

v) Η αποξήλωση των παλαιών ιστών, των 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 σε φορέα ανακύκλωσης ο οποίος διαθέτει την κατάλληλη αδειοδότηση.

vi) Σε περίπτωση απουσίας του παλαιού σώματος φωτιστικού από ιστό ή σημείο όπου προβλεπόταν, λόγω καταστροφής ή πιθανής βλάβης και αμέλειας αντικατάστασής του, ο ανάδοχος θα συμπληρώσει κανονικά την κενή θέση με νέο φωτιστικό, όπως προβλέπεται στη σχετική μελέτη.

vii) Ειδικά για την αντικατάσταση λαμπτήρων στα φωτικά σώματα «κορυφής» ισχύουν τα ακόλουθα :

- Όπου πραγματοποιείται αντικατάσταση λαμπτήρων σε υφιστάμενα φωτιστικά, η απομάκρυνση των υφιστάμενων λαμπτήρων θα πραγματοποιείται με απλό ξεβίδωμα των λαμπτήρων και άμεσο βίδωμα των νέων λαμπτήρων LED. Οι λαμπτήρες συμβατικής τεχνολογίας οι οποίοι αφαιρούνται, με την κατάλληλη επιμέλεια ώστε να μην υποστούν θραύση, θα οδηγούνται στην αποθήκη υλικού του Δήμου (η οποία θα υποδειχθεί στον ανάδοχο) προς αποθήκευση και επανάχρηση όπου ο Δήμος κρίνει.
- Όπου απαιτείται λόγω της κακής κατάστασης της βάσης της λάμπας (δηλαδή του σπειρώματος ή της υποδοχής που βιδώνει ο λαμπτήρας - douille) αυτό θα αντικαθίσταται.
- Όπου απαιτείται ανάλογα με το υφιστάμενο φωτιστικό κορυφής, θα γίνεται εργασία απομόνωσης του υφιστάμενου κυκλώματος του ηλεκτρομαγνητικού ή ηλεκτρονικού ballast με αποτέλεσμα την απευθείας τροφοδότηση («γεφύρωση») του νέου λαμπτήρα LED από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου.
- Πριν την τοποθέτηση των νέων λαμπτήρων LED, ο ανάδοχος θα μεριμνά ώστε να καθαρίζεται κατάλληλα το υφιστάμενο φωτιστικό σώμα.

Για τις παραπάνω εργασίες η αμοιβή του αναδόχου ενσωματώνεται στην προσφερόμενη από αυτόν τιμή λαμπτήρα ή/και βραχίονα.

viii) 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 σύλου. Οι συνδέσεις αυτές θα πρέπει να είναι με μεταλλικά ανοξειδωτα 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.

ix) 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 φωτισμού, τη δημόσια και ιδιωτική περιουσία.

x) Οι λαμπτήρες, τα φωτιστικά σώματα και οι βραχίονες θα είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι «Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής» και ειδικότερα του κεφαλαίου «Τεχνικές Προδιαγραφές»

xi) Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να ακολουθήσει σειρά προτεραιότητας στην τοποθέτηση – παράδοση της προμήθειας, που ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της αναθέτουσας αρχής και τις κοινωνικές ανάγκες του Δήμου. Η σειρά προτεραιότητας θα καθοριστεί από την αναθέτουσα αρχή κατά την πρώτη συνάντηση των συμβαλλόμενων μερών μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

xii) Για τις ανάγκες επαλήθευσης του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει οπωσδήποτε κατά την φάση της εγκατάστασης των φωτιστικών/ λαμπτήρων/ προβολέων:

- να χρησιμοποιήσει την ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα του Δήμου (πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παγίων ηλεκτροφωτισμού) στην οποία είναι καταγεγραμμένα όλα τα φωτιστικά και τα pillars του δικτύου φωτισμού του Δήμου. Κατά την διάρκεια της σύμβασης ο δήμος θα δώσει πρόσβαση στον

ανάδοχο στο πληροφοριακό σύστημα προκειμένου να εντοπίζει τα προς αλλαγή φωτιστικά σώματα αλλά και να προχωρήσει στις σχετικές αλλαγές, διατηρώντας ιστορικό για κάθε αλλαγή.

- Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο ή το αργότερο σε 24 ώρες την ψηφιακή πλατφόρμα του Δήμου (πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παγίων ηλεκτροφωτισμού) για τις αλλαγές φωτιστικών, λαμπτήρων ή/και βραχιόνων τις οποίες έχει ολοκληρώσει.
- Σε περίπτωση που στην περιοχή αλλαγής συναντήσει φωτιστικά που δεν υπάρχουν δηλωμένα στο πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παγίων ηλεκτροφωτισμού θα καταγράφει τα φωτιστικά, θα ενημερώνει την τεχνική υπηρεσία και την επιτροπή παραλαβής για τον αριθμό και τύπο των φωτιστικών και στην συνέχεια εφόσον πάρει έγκριση θα προχωρεί στις σχετικές αλλαγές και σε αυτά τα φωτιστικά.
- Το κόστος του προσωπικού που θα ενημερώνει το πληροφοριακό σύστημα, και η ευθύνη για τις αλλαγές τύπου φωτιστικού κλπ είναι αποκλειστικά του αναδόχου.
- Ο ανάδοχος από την στιγμή που ο ίδιος υποβάλλει αίτημα τμηματικής παραλαβής εξοπλισμού, δηλώνοντας τον τύπο φωτιστικού ή/και λαμπτήρα, αυτόματα αποδέχεται και την ημερομηνία αυτή ως έναρξη για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τις εγγυήσεις του φωτιστικού ή/και του λαμπτήρα.

ΣΤ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

i) Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης, κάθε νέο φωτιστικό σώμα ή προβολέας τεχνολογίας LED θα συνοδεύεται από γραπτή εργοστασιακή εγγύηση, τουλάχιστον δέκα (10) 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) 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, το οποίο θα εμπεριέχει τον όρο κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς το Δήμο Νεάπολης Συκεών, οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται ανά προϊόν από τον υποψήφιο προμηθευτή,
ή
- Επίσημη βεβαίωση του κατασκευαστή κάλυψης απευθείας από τον κατασκευαστή προς το Δήμο Νεάπολης Συκεών οποιασδήποτε αστοχίας και αν προκύψει κατά τον χρόνο εγγύησης που δίνεται από τον συμμετέχοντα ανά προϊόν.
και
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή την οποία θα προσκομίζει ο ανάδοχος ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών για την συντήρηση – υποστήριξη όλων των επιμέρους στοιχεία των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα τουλάχιστον δέκα ετών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού της προμήθειας.

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. Η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

ii) Η εργοστασιακή εγγύηση 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 & λαμπτήρων (μειωμένη απόδοση). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την αντικατάσταση των υλικών από νέα καινούργια και αμεταχείριστα χωρίς κόστος για την αναθέτουσα αρχή.

iii) Στην δωδεκαετή εγγυημένη λειτουργία προμήθειας των φωτιστικών σωμάτων & των προβολέων και την αντίστοιχη δεκαετή των λαμπτήρων περιλαμβάνονται η προμήθεια αντίστοιχων νέων και αμεταχείριστων,

η μεταφορά, η παράδοση, η αποξήλωση/απεγκατάσταση του υφιστάμενου φωτιστικού σώματος, προβολέα & λαμπτήρα αντίστοιχα που αστόχησε, η εγκατάστασή του νέου και ο έλεγχος της καλής λειτουργίας του χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για την Αναθέτουσα Αρχή.

iv) Ο ανάδοχος στο πλαίσιο της δωδεκαετούς (12) εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας που παρέχει για την προμήθεια και εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων & προβολέων και της δεκαετούς (10) που παρέχει για τους λαμπτήρες, υποχρεούται να αντικαθιστά και να θέτει σε λειτουργία το νέο φωτιστικό, προβολέα ή λαμπτήρα σε αντικατάσταση αυτού που αστόχησε, εντός 72 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.

v) Τόσο η εργοστασιακή εγγύηση των υλικών της προμήθειας όσο και η εγγυημένη λειτουργία προμήθειας **δεν** καλύπτουν τις περιπτώσεις κλοπών, βανδαλισμών ή φυσικών καταστροφών ή 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. Σημειώνεται ότι κατά την τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων και των βραχιόνων, ο ανάδοχος, όπου διαπιστώνει ότι τα καλώδια και οι συνδέσεις τροφοδοσίας των φωτιστικών σωμάτων, από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ, είναι σε κακή κατάσταση θα πρέπει να ενημερώνει σχετικά την ψηφιακή πλατφόρμα του Δήμου και να το θέτει γραπτά υπόψη της επιβλέπουσας υπηρεσίας, ώστε οι ηλεκτρολόγοι του Δήμου να προβαίνουν σε ανάλογες εργασίας επισκευής.

vi) 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.

vii) 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.

viii) Ο ανάδοχος προσφέρει υποχρεωτικά παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας 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 ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας *Promitheus ESPDint* (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗΣ - ΣΥΚΕΩΝ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

της υπ' αριθμ..... Διακήρυξης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δικτύου Οδοφωτισμού του Δήμου Νεάπολης Συκεών»

Στοιχεία Προσφέροντος:

Δ/ση:

Τηλέφωνο:

E-mail:

Κόστος Επένδυσης, Κ _{ΕΠΕΝ} (€)	Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας, ΔΕ _{ΕΤΟΣ} (MWh)	Παρούσα Αξία, PV	Κόστος κύκλου ζωής προϊόντος (S _κ)

Συνημμένα επισυνάπτονται τα φύλλα "Αποτελέσματα" & "Νέα ΦΣ" του Υπολογιστικού Φύλλου Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού, όπως έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων <http://www.tpd.gr/?p=3944>, σε μορφή pdf ψηφιακά υπογεγραμμένα.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Φύλλα Συμμόρφωσης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤25	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 25 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤35	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 35 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαιτήση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V _{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδιόδων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤45	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 45 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδιόδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤65	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης Ι ή ΙΙ, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ4, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 65 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδιόδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤75	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ5, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 75 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤95	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ6, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 95 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤105	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ7, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 105 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤115	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ8, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 115 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	NAI	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V _{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤135	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ9, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 135 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤155	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ10, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 155 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδιόδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤190	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ11, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 190 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του φωτιστικού	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του φωτιστικού να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED) στην πλακέτα	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Αντοχή εξωτερικής επιφάνειας σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
25	Το φωτιστικό να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	≤230	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥10	Συμβόλαιο Αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση Κατασκευαστή		
31	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	≥12	Δήλωση υποψηφίου αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
32	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
33	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
34	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM80/TM21	ΝΑΙ L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM80 /TM21 του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Το τροφοδοτικό έχει δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας (dimming) με σήματα DALI ή 0-10V (1-10V).	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
37	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI C136.41 είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο		
38	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ LED Φ12, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 230 W					
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
39	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
41	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή του προβολέα	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
5	Ενεργή πιστοποίηση προβολέα κατά ENEC	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
6	Ενεργή πιστοποίηση προβολέα κατά ENEC+	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC+ σε ισχύ		
7	Ο προμηθευτής του προβολέα να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		
8	Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (εδάφια 1.6 & 4.1)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK ≥ 08	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο		
11	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε φωτοδίοδο (LED) για την παραγωγή κατάλληλης δέσμης φωτισμού.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
13	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), στην πλακέτα	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
14	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή, Πιστοποιητικό ENEC και ENEC Test Report.		
15	Αντοχή καλύμματος του προβολέα σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
16	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
17	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
18	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του προβολέα, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		
19	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	120	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
20	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347	ΝΑΙ	Δήλωση συμμόρφωσης CE του Driver		
21	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας του προβολέα V_{AC}	230V ± 10%	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού		
22	Συντελεστής Ισχύος του προβολέα	≥ 0,9	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
23	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδίοδων (LED), mA	έως 1.050	Δήλωση Κατασκευαστή		
24	Το Σύνολο του προβολέα να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσαριστού	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
	αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)				
25	Ο προβολέας διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια ή αυλακώσεις (εσωτερικά ή εξωτερικά) για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
26	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του προβολέα να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο		
27	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	125	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
28	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	13.750	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
29	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4.000 K (± 10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		
30	Χρωματική Απόδοση (CRI), (Ra)	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM 79 από πιστοποιημένο εργαστήριο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
31	Εργοστασιακή Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Συμβόλαιο αντιπροσώπευσης ή Βεβαίωση του Κατασκευαστή		
32	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	12	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
33	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II, σύμφωνα με το πρότυπο 60598-1	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ		
34	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032 ή Iesna (.IES) κατά LM 79.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032 ή κατά LM 79, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
35	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του προβολέα, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
36	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοдиодων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM 80 / TM 21	NAI L80 Reported > 90.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM 80 / TM 21 του Κατασκευαστή των φωτοдиодων, από πιστοποιημένο εργαστήριο		
37	Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με σύστημα προστασίας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής κατ' ελάχιστο 10 kV είτε ενσωματωμένο στο τροφοδοτικό του, είτε με κατάλληλη διάταξη SPD (Surge Protection Device – SPD) η οποία δύναται να είναι εσωτερική (εντός κελύφους) ή εξωτερική (ακροκιβώτιο)	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ LED Π1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 125 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
38	Το φωτιστικό έχει αντοχή σε υπερτάσεις 4 kV (pass με κριτήριο Α ή Β) σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61547 και ΕΛΟΤ EN 61000-4-5	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
39	Ο χρωματικός συνδυασμός CCT & CRI να εκφράζεται σε χρωματικούς κωδικούς κατά IEC 62717	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		
40	Να υπάρχει έλεγχος της φωτεινής πάλμωσης (PstLM, SVM σύμφωνα με τις Τεχνικές Εκθέσεις IEC TR 61547-1:2020 και IEC 63158:2018)	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο ή Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 13 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τεχνολογία Λαμπτήρα	LED	Τεχνικό Φυλλάδιο		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 13 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
7	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	1.430	Τεχνικό Φυλλάδιο		
8	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
10	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	110	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
11	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230VAC)	100 – 277VAC	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
13	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	13	Τεχνικό Φυλλάδιο		
14	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο		
15	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥64	Τεχνικό Φυλλάδιο		
16	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4000K±10%	Τεχνικό Φυλλάδιο		
17	CRI, Ra	>80	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ1, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 13 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
18	Μέγιστες Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	70x160	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
19	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (κατ' ελάχιστον, σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου		
20	Ο Προμηθευτής των Λαμπτήρων να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 18 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τεχνολογία Λαμπτήρα	LED	Τεχνικό Φυλλάδιο		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 18 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
7	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	1.980	Τεχνικό Φυλλάδιο		
8	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
10	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	110	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
11	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230VAC)	100 – 277VAC	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
13	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	18	Τεχνικό Φυλλάδιο		
14	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο		
15	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥64	Τεχνικό Φυλλάδιο		
16	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4000K±10%	Τεχνικό Φυλλάδιο		
17	CRI, Ra	>80	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ2, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 18 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
18	Μέγιστες Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	70x170	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
19	Εγγυημένη Λειτουργία Προμήθειας (κατ' ελάχιστον, σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου		
20	Ο Προμηθευτής των Λαμπτήρων να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 30 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τεχνολογία Λαμπτήρα	LED	Τεχνικό Φυλλάδιο		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Δήλωση Συμμόρφωσης CE Κατασκευαστή		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 30 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 45001	Πιστοποιητικό σε ισχύ		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
7	Μέγιστος Αριθμός Φωτοδίοδων (LED) (τεμ)	110	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
8	Μέγιστος Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας (τεμ.)	10	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
9	Ελάχιστη Καθαρή Φωτεινή Ροή (lumen)	3.300	Τεχνικό Φυλλάδιο		
10	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
12	Ελάχιστη Ενεργειακή Απόδοση (lm/W)	110	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230VAC)	100 – 277VAC	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
15	Μέγιστη Συνολική Ισχύς (W)	30	Τεχνικό Φυλλάδιο		
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED Λ3, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ≤ 30 W					
A/A	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Συμμόρφωσης	Συμμόρφωση	Παραπομπή
17	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), (K)	4000K±10%	Τεχνικό Φυλλάδιο		
18	CRI, Ra	>80	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
19	Μέγιστες Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	100x210	Δήλωση Προμηθευτή ή Τεχνικό Φυλλάδιο		
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10	Δήλωση Προμηθευτή και Υποψηφίου Αναδόχου		
21	Ο Προμηθευτής των Λαμπτήρων να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων (ΑΗΗΕ).	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»