

Διακήρυξη δημοπρασίας για την προμήθεια με τίτλο:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ, ΤΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ, ΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΝΕΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED, ΣΤΗΝ Δ.Κ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ»

A.M. : 3/2022

με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ με εκτιμώμενη αξία

1.100.0,00 Ευρώ χωρίς ΦΠΑ

ΑΡ. ΠΡΩΤ.: 13804/20-06-2022

Δήμος Αγίων Αναργύρων - Καματερού 2022

Περιεχόμενα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
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 ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	9
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	11
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	11
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	11
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	11
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	11
2.1.4 Γλώσσα	12
2.1.5 Εγγυήσεις.....	12
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	13
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	13
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	13
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	14
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	19
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	20
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	20
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	20
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	21
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	22
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	22
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	31
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	31
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	31
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	31
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	31
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	34
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	34
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	35
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	35
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	36
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	37
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	39
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	39
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	41
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	42
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	40

3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	45
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	46
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	46
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	47
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	48
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	48
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	50
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	50
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	50
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	52
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	53
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	54
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	54
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	54
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	55
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	55
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	56
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	56
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	588	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	58
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	1833
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)- [ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ]	185
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	185
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	

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

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998396742
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΛΕΩΦ.ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 61
Πόλη	ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ
Ταχυδρομικός Κωδικός	13561
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	GR300
Τηλέφωνο	213 2023696
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	promithies@agankam.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Έλενα Σιέρρα, Ηλίας Τσακανίκας
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.agan.gov.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ΔΗΜΟΣ και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση, υποτομέας Ο.Τ.Α

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁶

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι *“Γενικές δημόσιες υπηρεσίες”*

Στοιχεία Επικοινωνίας⁷

- 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.⁸
- 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): www.promitheus.gov.gr

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

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.

⁷ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁸ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: *«Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»*

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁹

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Τακτικός Προϋπολογισμός του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 20.7325.0021 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022, 2023 & 2024 του Δήμου Αγίων Αναργύρων - Καματερού.¹⁰

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 614/2022 (ΑΔΑΜ 22REQ010570779, ΑΔΑ ΩΜΥΓΩ62-ΟΒ0) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2022 και έλαβε α/α 1 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα....¹¹.

Η πρόβλεψη κατανομής της πολυετούς δαπάνης της, εκτιμάται ως εξής: ποσού 50.000,00 € για το 2022, ποσού 657.000,00 € για το 2023, & ποσού 657.000,00, € για το 2024.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων για την αναβάθμιση της παράπλευρης διαδρομής του ποδηλατοδρόμου, της Λεωφόρου Δημοκρατίας, των γηπέδων και για την πλήρη αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με νέα, τεχνολογίας LED, στη Δ.Κ. Αγίων Αναργύρων (Α.Μ. 3/2022).

Με την εν λόγω προμήθεια προβλέπεται η επέκταση ή και αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με νέα, τεχνολογίας LED σε διάφορους κοινόχρηστους χώρους, όπως αναφέρονται παραπάνω.

Με την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας ο Δήμος αποσκοπεί στη βελτίωση του φωτισμού και του επιπέδου συντήρησης των πλατειών κλπ. κοινόχρηστων χώρων, στην αύξηση και αναβάθμιση φωτισμού με απώτερο στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, την προστασία των κατοίκων και τη μέγιστη συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης.

Οι περιοχές που θα γίνουν οι εργασίες παρατίθενται στο Παράρτημα Ι.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 31527200-8, 31518600-6, 44212250-6, 31211100-9, 31682210-5.

Η παρούσα σύμβαση ΔΕΝ υποδιαιρείται σε τμήματα και το αντικείμενο της προμήθειας είναι ενιαίο.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό ένα εκατομμύριο εκατό χιλιάδων ευρώ (1.100.000€) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: ένα εκατομμύριο τριακόσιες εξήντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ (1.364.000€)

⁹ 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)

¹⁰ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

¹¹ Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : " «γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 28 μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης και οι περιοχές που θα γίνουν οι εργασίες δίδονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει¹² τιμής για το σύνολο της προμήθειας με Αριθ. Μελ. 3/2022.

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 ιδίως¹³:

- του ν. **4412/2016** (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. **4622/19** (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- 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. **4013/2011** (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. **118/07** (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. **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. **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 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»¹⁴, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση

¹² Άρθρο 86 ν.4412/2016.

¹³ 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.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

¹⁴ 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 €)

του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»¹⁵.

- του **π.δ. 39/2017** (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : *“Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)”* (Β' 1781)
- 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 αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. **60967** ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) *«Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019»* (Α' 44)
- της αριθμ. **63446/2021** Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) *«Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».*
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. **14900/21** (Β' 466): *«Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις»* (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του **ν. 3419/2005** (Α' 297) *«Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»*
- του **ν. 4635/2019** (Α'167) *« Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του **ν. 4270/2014** (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*
- του **π.δ. 80/2016** (Α' 145) *«Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»*
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,*
- του **ν. 4314/2014** (Α' 265) *«Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) 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 **π.δ 28/2015** (Α' 34) *«Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,*
- 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»,*

¹⁵ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 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 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,
- 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*»,
- 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.
- Την 3/2022 μελέτης που συντάχθηκε από τη Δ/νση Υπηρεσιών Περιβάλλοντος του Δήμου
- Το πρωτογενές αίτημα που καταχώρησε ο Δήμος στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων, για την εκτέλεση της προμήθειας, το οποίο έλαβε Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης Μητρώου (ΑΔΑΜ) «22REQ010445432».
- Την ΑΑΥΠΔ 614 /06-05-2022 (ΑΔΑ: 22REQ010570779), Απόφαση με την οποία διατέθηκαν οι απαιτούμενες πιστώσεις του προϋπολογισμού του Δήμου για το οικονομικό έτος 2022, εγκρίθηκαν οι αναλήψεις πολυετούς υποχρέωσης και καταχωρήθηκαν στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων ως έγκριση του πρωτογενούς αιτήματος λαμβάνοντας ΑΔΑΜ: «22REQ010570779»,
- Την 183/24-05-2022 (ΑΔΑ: 63Κ2Ω62-ΚΘΒ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκαν οι Τεχνικές Προδιαγραφές, οι Όροι της Διακήρυξης του Διαγωνισμού και ορίστηκε ο τρόπος εκτέλεσης με Ηλεκτρονικό Ανοιχτό Διεθνή Διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 21/07/2022 και ώρα 14:00.¹⁶

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁷

Προκήρυξη¹⁸ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 15/06/2022 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο¹⁹

¹⁶ 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.

¹⁷ 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.

¹⁸ 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)

Η προκήρυξη²⁰ 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: **163566** και θα αναρτηθούν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{21 22 23}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

Σύμφωνα με τις περ. (35) και (82) της παρ. 1 και την παρ. 3 του άρθρου 377 καθώς και τις παρ. 10 και 12 του άρθρου 379 του ν. 4412/2016, εξακολουθεί η υποχρέωση δημοσίευσης της περίληψης της διακήρυξης σε τουλάχιστον (δύο ημερήσιες και μία εβδομαδιαία) ή (μία ημερήσια και δύο εβδομαδιαίες) τοπικές εφημερίδες οι οποίες έχουν την έδρα τους σε δήμο ή κοινότητα εντός των Νομών Αττικής και Θεσσαλονίκης στους οποίους θα λάβει χώρα η υπηρεσία ή η μελέτη, ή η προμήθεια αγαθών ή η εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με το αντικείμενο της διακήρυξης ή της προκήρυξης, που προβλέπεται στην παράγραφο 1 σημείο Β' του άρθρου 3 του ν. 3548/2007 (Α' 68) μέχρι και την 31η Δεκεμβρίου 2020 (πρβ. παρ. 12 του άρθρου 379 του ν. 4412/2016) (συνδυαστικά πρβ. και Εγκύκλιο 15/2007 ΥΠΕΧΩΔΕ-Αρ.Αποφ Δ17γ/01/85/ΦΝ439/30-5-2017).

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

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.agan.gov.gr στη διαδρομή: Ενημέρωση ► Προκηρύξεις μετά τις 24/06/2022.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης της Διακήρυξης, τα κηρύκεια και τα λοιπά έξοδα της Δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβάλλονται σε κάθε περίπτωση από τον εργολάβο ή τον προμηθευτή ή τον πάροχο που ανακηρύχθηκε Ανάδοχος με τη διαδικασία, με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών. (παρ.3 του άρθρου 4 του Ν.3548/07).

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

¹⁹ 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.

²⁰ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύναψης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

²¹ 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.

²² 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.

²³ 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.

συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,²⁴

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.

²⁴ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,²⁵ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 2022/S 117-329662 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 22PROC010772330), 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
5. η με Α.Μ. 3/2022 μελέτη που συντάχθηκε από τη Δ/νση Υπηρεσιών Περιβάλλοντος του Δήμου και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας²⁶

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)²⁸.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το **αργότερο μέχρι και την Παρασκευή 8 Ιουλίου 2022 (08/07/2022) και ώρα 14:00**. Η Αναθέτουσα Αρχή θα απαντήσει σε όλες μαζί τις διευκρινίσεις που θα ζητηθούν εντός του ανωτέρω διαστήματος, το αργότερο **μέχρι την Πέμπτη 14 Ιουλίου (14/07/2022)** στον δικτυακό τόπο του Διαγωνισμού 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

²⁵ 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

²⁶ Συμπληρώνονται τυχόν άλλα έγγραφα σύμβασης ή τεύχη που η Α.Α. κρίνει αναγκαία με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης.

²⁷ 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.

²⁸ 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.

απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο 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:

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 αρχής²⁹.

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»³⁰) και στο ΚΗΜΔΗΣ³¹.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα

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 επιλογής³² 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 σε άλλη γλώσσα (Αγγλική), χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.³³

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³⁴.

2.1.5 Εγγυήσεις³⁵

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

²⁹ Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

³⁰ 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

³¹ 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-2Χ2)

³² Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

³³ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

³⁴ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

³⁵ Άρθρο 72 ν. 4412/2 016

παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13)³⁶, 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 ποσού³⁷. 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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης³⁸.

Η περ. αα' 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 το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης άλλων 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.

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,

³⁶ Πρβλ. άρθρο 120 ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

³⁷ 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).

³⁸ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ³⁹, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7⁴⁰ 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 συμβάσεων⁴¹.

Στο 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 Ένωσης⁴².

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 αλληλέγγυα και εις ολόκληρον⁴³.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁴⁴

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴⁵, σε ποσοστό δυο τις εκατό (2%) προς τον Δήμο Αγίων Αναργύρων – Καματερού που ανέρχεται στο ποσό των είκοσι δύο χιλιάδων ευρώ (22.000,00 €)⁴⁶ για το σύνολο της σύμβασης. 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, άλλως η προσφορά 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

³⁹ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

⁴⁰ 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.

⁴¹ 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.

⁴² 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».

⁴³ Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

⁴⁴ Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴⁵ 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).

⁴⁶ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

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. 4412/2016⁴⁷.

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 απορριφθεί⁴⁸, 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 αποκλεισμού⁴⁹

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 αμετάκλητη⁵⁰ 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 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 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

⁴⁷ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

⁴⁸ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁴⁹ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

⁵⁰ 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.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

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 λειτουργών), 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 α)

β))

2.2.3.4. Αποκλείεται⁵¹ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁵²:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁵³, 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,⁵⁴

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β 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,

(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,

⁵¹ 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.

⁵² 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).

⁵³ 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.

⁵⁴ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή 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.⁵⁵

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. 3310/2005⁵⁶, όπως ισχύει.⁵⁷ Οι υποχρεώσεις της παρούσης 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.

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 ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..⁵⁸

⁵⁵ 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.

⁵⁶ 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.»

⁵⁷ 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]

⁵⁸ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

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 στοιχεία⁵⁹, 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 ζημιές 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 απόφαση⁶⁰.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016⁶¹.

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 Επιλογής⁶²

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁶³

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

⁵⁹ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁶⁰ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁶¹ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341 -19/05/2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

⁶² Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, 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 (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδοξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁶³ Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁶⁴

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

α) μέσο "ειδικό" ετήσιο κύκλο εργασιών

αριθμός ετών (3), μέσος ειδικός κύκλος εργασιών (1.100.000), νόμισμα (ευρώ)

Να δηλώνεται και να αποδεικνύεται ως ορίζεται στην παρούσα κατωτέρω, από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα ότι ο μέσος "ειδικός"⁶⁵ κύκλος εργασιών (σχετικός με το αντικείμενο της σύμβασης) για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (ο χρόνος ορίζεται ως και την περίοδο πριν την ανάρτηση της διακήρυξης), θα πρέπει να καλύπτει το 100% του ύψους του προϋπολογισμού της προμήθειας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶⁵

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

α) Κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον μία σύμβαση (ιδιωτικού ή δημοσίου φορέα) προμήθειας και τοποθέτησης ειδών αντίστοιχων των ειδών που ζητούνται (ποσού και ποσότητας), τουλάχιστον ίσης με το 100% των ποσοτήτων των φωτιστικών της εν λόγω σύμβασης.

β) επί ποινή αποκλεισμού οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν δείγματα για τα φωτιστικά σώματα σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

γ) οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν υπεύθυνη δήλωση για το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των προϊόντων, ο οποίος δεν μπορεί να είναι μικρότερος των πέντε (5) ετών.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶⁶

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

α) Πρότυπο Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2015 (Σύστημα διαχείρισης Ποιότητας, με πεδίο εφαρμογής σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού),⁶⁷

⁶⁴ 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.

⁶⁵ Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

⁶⁶ 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.

⁶⁷ Οι Α.Α., εφόσον απαιτούν την προσκόμιση πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της

β) Πρότυπο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 (Σύστημα περιβαλλοντικής Διαχείρισης με πεδίο εφαρμογής σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού),⁶⁸

γ) ISO 45001 (Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία),

δ) ISO 50001:2018 (Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης)

πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία (πιστοποιητικά) βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα. Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων⁶⁹

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς⁷⁰. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες⁷¹.

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

προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνουν 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. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

⁶⁸ Εάν οι Α.Α. απαιτούν την υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με συγκεκριμένα συστήματα ή πρότυπα όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, παραπέμπουν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) της Ένωσης ή σε άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που έχουν αναγνωριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασιζόμενα σε αντίστοιχα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα που έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Οι Α.Α. αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

Όταν ο οικονομικός φορέας τεκμηριωμένα δεν έχει πρόσβαση στα εν λόγω πιστοποιητικά ή δεν έχει τη δυνατότητα να τα αποκτήσει εντός των σχετικών προθεσμιών, για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, οι Α.Α. αποδέχονται επίσης άλλα αποδεικτικά μέσα μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ισοδύναμα με εκείνα που απαιτούνται βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται από τις Α.Α. πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.2 του ν. 4412/2016.

⁶⁹ Άρθρο 78 ν. 4412/2016

⁷⁰ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεση σύμβασης.

⁷¹ Άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

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

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 παρούσας⁷². 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 δια του ΕΕΕΣ, κατά 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 δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 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 περίπτωση⁷³.

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 παρούσας⁷⁴.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή⁷⁵.

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

⁷² 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).

⁷³ Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁷⁴ Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁷⁵ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁷⁶ 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 1.⁷⁷

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.⁷⁸

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁷⁹

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.

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.⁸⁰

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁸¹ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας⁸² 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.

⁷⁶ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

⁷⁷ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.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 Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁷⁸ Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁷⁹ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

⁸⁰ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁸¹ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁸² βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁸³.

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 του⁸⁴.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁸⁵

A. 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. 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 υποβάλλουν 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 ισχύουν⁸⁶.

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.

B. 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 παρακάτω.

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

⁸³ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁸⁴ Παρ. 2^Α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁸⁵ Άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει 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

⁸⁶ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

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 να 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,

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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 2.2.3.4⁸⁷ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να 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. 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 αποκλεισμού⁸⁸.

⁸⁷ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁸⁸ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

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 μετοχών⁸⁹, 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 εταιρεία⁹⁰ (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 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 να 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.

⁸⁹ Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁹⁰ 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)

⁹¹ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

Β) 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 διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

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.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον 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.

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 αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁹²

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

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 προσκομίζουν⁹³

⁹² 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 .

⁹³ 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.

Τα φορολογικά στοιχεία αυτά που θα αποδεικνύουν ότι ο μέσος «ειδικός» κύκλος εργασιών (σχετικού με το αντικείμενο της σύμβασης) καλύπτει το 100% του ύψους του προϋπολογισμού της προμήθειας μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ για τις τρεις (3) τελευταίες χρήσεις (έως και την περίοδο πριν την ανάρτηση του διαγωνισμού).

Τραπεζική βεβαίωση για την Πιστοληπτική ικανότητα ίση με το 30% του συνόλου της καθαρής αξίας του προϋπολογισμού

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.⁹⁴

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:⁹⁵

- εάν ο αποδέκτης είναι Δημόσιος Φορέας, ως στοιχεία τεκμηρίωσης υποβάλλονται: πρωτόκολλο παραλαβής που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Αναθέτουσα Αρχή ή/και όποιο άλλο έγγραφο (συμβάσεις, βεβαιώσεις παραλαβής / καλής εκτέλεσης κ.λ.π.) χρειάζεται με το οποίο να πιστοποιείται το αντικείμενο (και συμφωνεί με το αντικείμενο στο οποίο ζητείται εμπειρία),

- εάν ο αποδέκτης είναι Ιδιωτικός Φορέας, ως στοιχεία τεκμηρίωσης υποβάλλονται: Αποδεικτικό έγγραφο ή παραστατικό (τιμολόγιο, σύμβαση, κτλ.) με το οποίο πιστοποιείται το αντικείμενο που εκτέλεσε ο υποψήφιος προμηθευτής (και συμφωνεί με το αντικείμενο στο οποίο ζητείται η εμπειρία). Εφόσον δεν προβλέπεται η έκδοση παραστατικών ή δεν υπάρχουν παραστατικά, βεβαίωση του ιδιώτη εργοδότη όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπό ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο ή εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, Υπεύθυνη Δήλωση του Οικονομικού Φορέα, με το οποίο πιστοποιείται η διάρκεια και το είδος της προμήθειας που υλοποίησε ο υποψήφιος ανάδοχος (και συμφωνεί με το αντικείμενο στο οποίο ζητείται εμπειρία).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος μπορεί να υποβάλει εκτός των ανωτέρω στοιχείων τεκμηρίωσης και κάθε άλλο στοιχείο τεκμηρίωσης της επάρκειάς του.

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 πιστοποιητικά αυτά.

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:

i) **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 της στο ΓΕΜΗ⁹⁶, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁹⁷, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

⁹⁴ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

⁹⁵ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII 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.

⁹⁶ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά:

α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α' 104), β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α' 91),

γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α' 86),

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 αρμοδίου 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.

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 εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁹⁸ 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.

-
- δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α' 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,
 - ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α' 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),
 - στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α' 205) και
 - ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α' 96),
 - η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),
 - θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
 - ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
 - ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
 - ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),
 - ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ',
 - ιδ. τα υποκαταστήματα ή 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 περιπτώσεις ιβ' και ιγ',
 - ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁹⁷ 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

⁹⁸ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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 επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

Β.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.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.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.

Β.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.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁹⁹

Κριτήριο ανάθεσης¹⁰⁰ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής¹⁰¹ για το σύνολο της προμήθειας

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην 3/2022 μελέτη και στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές. Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής¹⁰².

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής¹⁰³.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.¹⁰⁴

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 στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο)

⁹⁹ 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)

¹⁰⁰ Τα κριτήρια ανάθεσης θα 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 ΩΛΝ40ΞΤΒ-ΜΙΦ)

¹⁰¹ Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής.

¹⁰² Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

¹⁰³ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

¹⁰⁴ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 στο 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.¹⁰⁵

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, στην 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 προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.¹⁰⁶

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

¹⁰⁵ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

¹⁰⁶ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

β) είτε των άρθρων 15 και 27¹⁰⁷ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

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

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.¹⁰⁸

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹⁰⁹ 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. 2690/1999¹¹⁰,

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 επισήμειωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο¹¹¹.

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 το 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

¹⁰⁷ 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-Dilos»». 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".

¹⁰⁸ 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

¹⁰⁹ 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...».

¹¹⁰ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

¹¹¹ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 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, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης 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», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία 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 την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού¹¹² τα ακόλουθα υπό α και β 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 δύναται 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. Η Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (03) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις Εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

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 (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για

¹¹² Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

αυτό το σκοπό 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.

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

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να 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^{113 114}.

Η Τεχνική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Επειδή οι τεχνικές προδιαγραφές δεν είναι δυνατόν να αποτυπωθούν στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει σε μορφή αρχείου τύπου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία των απαιτήσεων και προδιαγραφών που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 2.2.9.2 παρ. Β.2, Β.3, Β.4 & Β.5 της παρούσης.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

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

β) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹¹⁵.

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

Η Οικονομική Προσφορά¹¹⁶ συντάσσεται με βάση την αναγραφόμενη στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης [πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά βάσει τιμής για το σύνολο των ειδών].

Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς στο Διαγωνισμό θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των υπηρεσιών της τεχνικής μελέτης.

Απόρριψη ενός ή περισσότερων ειδών ή υπηρεσιών της τεχνικής μελέτης επιφέρει αυτόματα την απόρριψη ολόκληρης της προσφοράς.

Εφόσον υφίστανται έγκυρες οικονομικές προσφορές που είναι ισότιμες, δηλαδή με την ίδια ακριβώς τιμή, τότε διενεργείται κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές.

¹¹³ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

¹¹⁴ 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.

¹¹⁵ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

¹¹⁶ Άρθρο 95 του ν. 4412/2016

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως στον (υπό) φάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Τιμές

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.¹¹⁷

Η χαμηλότερη προσφορά θα είναι αυτή που με βάση τις τιμές μονάδος που θα δοθούν από τους συμμετέχοντες και τις προϋπολογιζόμενες ποσότητες της μελέτης, θα δώσει τη χαμηλότερη δαπάνη στο σύνολο της προμήθειας.

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

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

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 στην με αρ. 3/2022 μελέτη αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης.

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

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹¹⁸

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 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, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές 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.

¹¹⁷ Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

¹¹⁸ Άρθρο 97 ν. 4412/2016

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 προσφορών¹¹⁹

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

α) η οποία αποκλίνει από अपαραβάτους 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), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,¹²⁰

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλείψεις, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης 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 υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) 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,

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

¹¹⁹ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹²⁰ Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹²¹

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹²², **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» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την ... και ώρα ...

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή¹²³.

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 της¹²⁴, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά 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' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα¹²⁵.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 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

¹²¹ Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹²² 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

¹²³ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹²⁴ 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.

¹²⁵ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 ν. 4781/2021

οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, 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 τους¹²⁶.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών¹²⁷.

γ) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, 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 απόφαση¹²⁸]

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.¹²⁹ [Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση]

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων¹³⁰ («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

¹²⁶ Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016

¹²⁷ Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση.

¹²⁸ 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

¹²⁹ Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

¹³⁰ Άρθρο 100, παρ. 2 ν. 4412/2016

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 ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹³¹.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹³² - 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.

Ειδικότερα, 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.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από 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 2.4.2.5¹³³.

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 διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, 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, ως ανωτέρω προβλέπεται. 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:

¹³¹ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

¹³² Άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹³³ Πρβλ άρθρο 17 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 προσηκούσας 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 επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹³⁴.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει 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.

Η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα αγαθών από αυτή που καθορίζεται στην παράγραφοσε ποσοστό και ως εξής: εκατό τοις εκατό (100%)¹³⁵ στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και πενήντα τοις εκατό (50%)¹³⁶ στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης¹³⁷

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά 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 όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, 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 λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που

¹³⁴ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

¹³⁵ Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) της ποσότητας (παραγρ. 1, άρθρο 105 ν. 4412/2016

¹³⁶ Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 80% (παραγρ. 1, άρθρο 105 ν. 4412/2016)

¹³⁷ Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής¹³⁸. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹³⁹

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

- 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 κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, 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, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και 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 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. 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 από 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*»¹⁴⁰.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα 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 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 ΑΚ.

¹³⁸ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³⁹ Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

¹⁴⁰ Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

A. 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 ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. 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 του¹⁴¹.

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

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

ή

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

άλλως

(γ) **δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης** που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. **Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.**

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 παράλειψης¹⁴².

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 επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59¹⁴³.

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.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 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 ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

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 της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

¹⁴¹ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

¹⁴² Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹⁴³ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, 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. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, 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 της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής .

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 δευτέρου 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.

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.

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 χρόνο ισχύος της Σύμβασης κατά τρεις (3) τουλάχιστον μήνες και να παρατείνεται ανάλογα σε περίπτωση παράτασης της Σύμβασης.

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

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

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

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

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹⁴⁴

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 νομίμων 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 σύμβασης¹⁴⁵.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, 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 συνεργασίας¹⁴⁶. 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.

¹⁴⁴ Άρθρο 130 ν.4412/2016

¹⁴⁵ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹⁴⁶ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

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

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

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹⁴⁷

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/^{148 149}

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 παρούσας¹⁵⁰, 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)¹⁵¹. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας 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 σύμβασης¹⁵²

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

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

¹⁴⁷ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

¹⁴⁸ Πρβλ. άρθρο 201 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)

¹⁴⁹ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α του ν. 4412/2016).

¹⁵⁰ Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹⁵¹ 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).

¹⁵² Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης 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.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής¹⁵³

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

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών η οποία μπορεί να γίνει και τμηματικά .

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016¹⁵⁴, καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)¹⁵⁵

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. 4412/2016¹⁵⁶

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)¹⁵⁷.

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

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

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁵⁸ 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,

¹⁵³ Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ'εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

¹⁵⁴ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

¹⁵⁵ Άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011.

¹⁵⁶ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

¹⁵⁷ Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

¹⁵⁸ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

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 και την παράγραφο της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης που θα την ορίσει με τη σχετική πρόσκληση η Α.Α.

Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, 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 αφορούν 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 ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής 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:

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

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 **1,01**.

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 εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹⁶⁰ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων¹⁶¹

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), 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.

¹⁶⁰ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁶¹ 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.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹⁶². 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 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.

¹⁶² Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στο τόπο και στο χρόνο που ορίζονται στο άρθρο 7 και στο άρθρο 13 της Συγγραφής Υποχρεώσεων της με Αριθ. Μελέτης 3/2022 της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Δήμου Αγίων Αναργύρων-Καματερού.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών 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 παράδοσης¹⁶³.

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

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 υλικών 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 υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

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

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁶⁴ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

¹⁶³ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹⁶⁴ 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 αποφαινόμενου οργάνου. 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"

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

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

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

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

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται σε χρόνο που ορίζεται από τη σύμβαση που θα καταρτιστεί από τον Δήμο Αγίων Αναργύρων-Καματερού.

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 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 την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁶⁵

6.3 Ειδικό όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

.....

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

¹⁶⁵ 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.

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

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Επί ποινή αποκλεισμού οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν δείγματα όπως αυτά περιγράφονται στο 2.2.6 α).

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹⁶⁶

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

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή¹⁶⁷ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής¹⁶⁸

Για τα άρθρα 1ο ως και 15ο της προμήθειας, επειδή προβλέπεται χρόνος παράδοσης των υλικών μεγαλύτερος των δώδεκα (12) μηνών, σύμφωνα με το Ν.4412/2016 παρ.9 άρθρο 53, θα ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής υπό τους όρους του άρθρου 132, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους. Απαραίτητη προϋπόθεση για να εφαρμοστεί η προαναφερόμενη αναπροσαρμογή τιμών, είναι να υπάρχει πληθωρισμός μεγαλύτερος του δύο τοις εκατό (2%).

Για την αναπροσαρμογή των τιμών λαμβάνονται υπόψη:

α) Η αναπροσαρμογή θα καθορίζεται από τα έγγραφα της σύμβασης και θα υπολογίζεται σε ποσοστό ίσο με τον γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή (%) την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, πλέον 5%, επί της τιμής μονάδος του προϋπολογισμού της μελέτης. Η προσφερόμενη αρχική έκπτωση του αναδόχου θα εφαρμόζεται στην νέα αναπροσαρμοσμένη τιμή και θα ισχύει για όλο το ημερολογιακό έτος από την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους αυτού. Τα επόμενα έτη της σύμβασης, θα εφαρμοστούν με τον ίδιο τρόπο οι επόμενες αναπροσαρμογές επί των προηγούμενων αναπροσαρμοσμένων τιμών. Πάντα σε αυτές θα εφαρμόζεται η αρχική έκπτωση του αναδόχου.

β) Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, κατά τη διάρκεια του τρέχοντος έτους (από την υπογραφή της σύμβασης και για ένα έτος) οι αναπροσαρμοσμένες τιμές θα είναι σταθερές. Το ίδιο θα ισχύει και για τα επόμενα έτη της σύμβασης.

γ) Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν θα λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή.

¹⁶⁶ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁶⁷ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

¹⁶⁸ Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

Για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν θα απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης.

Για καθένα από τα άρθρα 16ο και 17ο ισχύει αναθεώρηση από τα άρθρα ΗΛΜ 103 (79%), ΗΛΜ 101 (20,5%) και ΗΛΜ 106 (0,5%) σύμφωνα με την παρ. 23 του άρθρου 153 του ν. 4412/2016.

Για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν θα απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμό 183/24-05-2022 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής

Άγιοι Ανάργυροι, 20-06-2022

Ο Αντιδήμαρχος

Οικονομικών & Διοικητικών Υπηρεσιών και Αναπληρωτής Δημάρχου

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΖΑΛΑΚΟΥΔΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

Τεχνική περιγραφή - Σκοπός

Σκοπός της προμήθειας είναι η ενίσχυση του φωτισμού με νέους ιστούς και φωτιστικά παραπλεύρως του ποδηλατοδρόμου (εικόνα 1,2,3) όπως και η προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών τεχνολογίας LED για την πλήρη αντικατάσταση των φωτιστικών παλαιάς τεχνολογίας με νέα φωτιστικά LED στην Δ.Κ των Αγίων Αναργύρων. Στην εν λόγω προμήθεια συμπεριλαμβάνεται και η αντικατάσταση των φωτιστικών σε 12 γήπεδα. Πιο αναλυτικά προβλέπεται η αντικατάσταση των παλαιάς τεχνολογίας φωτιστικών με φωτιστικά νέας τεχνολογίας led. Χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες υποδομές θα γίνει αντικατάσταση των προβολέων σε 5 γήπεδα tennis, 5 γήπεδα μπάσκετ, 2 ποδοσφαίρου. Τέλος προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση 40 ιστών και 80 φωτιστικών σε πλήρη λειτουργία για την αναβάθμιση του φωτισμού στην Λεωφόρο Δημοκρατίας.



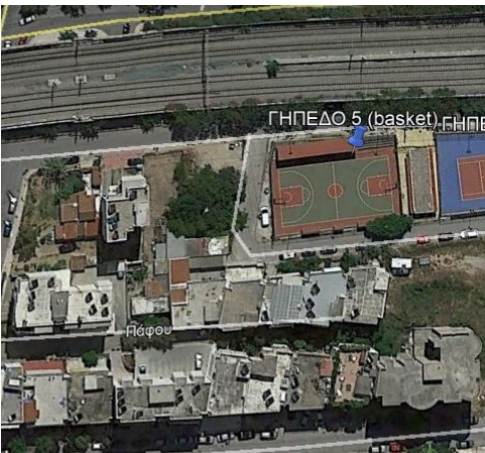
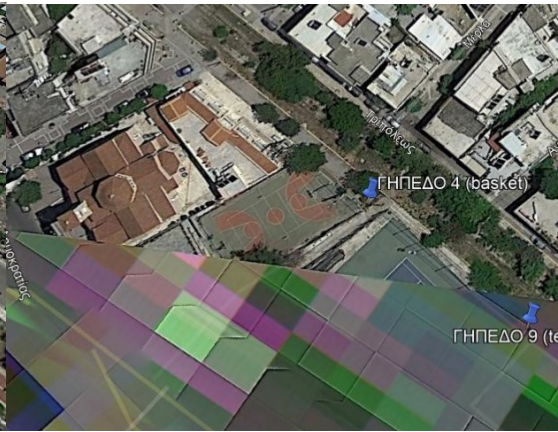
Διαδρομή ποδηλατόδρομου 1,2



Διαδρομή ποδηλατόδρομου 3,4



Διαδρομή ποδηλατόδρομου 5,6



Γήπεδα

Προϋπολογισμός

ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΡΘΡΟ 1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 100W	20	533,00 €	10.660,00 €
ΑΡΘΡΟ 2	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - Α	157	510,00 €	80.070,00 €
ΑΡΘΡΟ 3	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - Β	150	510,00 €	76.500,00 €
ΑΡΘΡΟ 4	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 52W	410	510,00 €	209.100,00 €
ΑΡΘΡΟ 5	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED ΕΩΣ 40W	350	490,00 €	171.500,00 €
ΑΡΘΡΟ 6	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED ΕΩΣ 40W	25	900,00 €	22.500,00 €
ΑΡΘΡΟ 7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 150W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ	100	847,32 €	84.732,00 €
ΑΡΘΡΟ 8	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 102W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ	25	830,00 €	20.750,00 €
ΑΡΘΡΟ 9	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ 16W	12	324,00 €	3.888,00 €
ΑΡΘΡΟ 10	ΙΣΤΟΣ 6Μ ΘΕΡΜΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΑΓΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ	60	660,00 €	39.600,00 €
ΑΡΘΡΟ 11	ΙΣΤΟΣ 7Μ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΜΕ 2 ΜΠΡΑΤΣΑ	40	2.400,00 €	96.000,00 €
ΑΡΘΡΟ 12	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 100W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540	40	860,00 €	34.400,00 €
ΑΡΘΡΟ 13	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 53W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540	40	810,00 €	32.400,00 €
ΑΡΘΡΟ 14	ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΤΥΠΟΥ Τ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΡΑΒΕΡΣΕΣ)	60	180,00 €	10.800,00 €
ΑΡΘΡΟ 15	ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ 1m	410	110,00 €	45.100,00 €
ΑΡΘΡΟ 16	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	1	76.000,00 €	76.000,00 €
ΑΡΘΡΟ 17	ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΛΙΚΑ (βάσεις στήριξης , προσαρμογείς για τα φωτιστικά, καλώδια, ακροκιβώτια , ασφάλειες κ.λπ.)	1	86.000,00 €	86.000,00 €
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ	1.100.000,00 €
			ΦΠΑ	264.000,00 €
			ΣΥΝΟΛΟ	1.364.000,00 €

ΑΡΘΡΟ 1 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα 100 W

Σώμα Φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 665x310x90mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 7kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,04 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,16 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική Μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από

1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα είναι αποσπώμενη και θα μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: ≥ 13.800 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 160 lm/W). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000K \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 130 lm/W.

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ C$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική Μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι και τσιμεντένιοι ιστοί).

Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για της περιπτώσεις ιστών που λόγο υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 100\text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής

του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 610003-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 2 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα 76 W -A.

Σώμα Φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 500x300x90mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 5kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,11 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική Μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα είναι αποσπώμενη και θα μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 10.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 130 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική Μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι καιτσιμεντένιοι ιστοί).

Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για της περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 76 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη

- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 610003-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 3 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα 76W -B.

Σώμα Φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι τετραγωνικού σχήματος και θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 370x310x80mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 6kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,11 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική Μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα είναι αποσπώμενη και θα μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 9.700 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική Μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι καιτσιμεντένιοι ιστοί).

Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για της περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει συτυποθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: ≤ 76 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη

- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (Luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (Luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να

συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 4 Φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα 52W.

Σώμα Φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι τετραγωνικού σχήματος και θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 370x310x80mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 6kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,11 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή

με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική Μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα είναι αποσπώμενη και θα μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: ≥ 6.500 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 160 lm/W). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000K \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W.

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_a=25^\circ C$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική Μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση

του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι καιτσιμεντένιοι ιστοί).

Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για της περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: ≤ 52 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 610003-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την

αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 5 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού 40W.

Σώμα Φωτιστικού

Το φωτιστικό θα είναι κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα και με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ØxΥ): 500x670mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 9kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,07 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,17 m²

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική Μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 4.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 110 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική Μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Το φωτιστικό θα φέρει προ-ρυθμισμένο σενάριο Dimming, το οποίο θα καθοριστεί από την Υπηρεσία πριν την παραγγελία των υλικών.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 40\text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής

του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 610003-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 6 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED παραδοσιακού τύπου και κατάλληλο για εγκατάσταση σε κορυφή ιστού 40W.

Σώμα φωτιστικού

Το φωτιστικό θα είναι παραδοσιακού τύπου, με τουλάχιστον 4 πλευρές. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα και αλουμίνιο. Προστασία οπτικής μονάδας από πρισματικό γυαλί (PCG) πάχους 4mm, ανθεκτικό σε γρατζουνιές το οποίο προσφέρει βαθμό προστασίας, στην οπτική μονάδα, IP66 και βαθμό μηχανικής αντοχής IK08. Η οπτική μονάδα θα φέρει σύστημα απαγωγής θερμότητας, με πτερύγια που σκοπό έχουν την ανταλλαγή θερμότητας που παράγεται, με το εξωτερικό περιβάλλον και τη διατήρηση της βέλτιστης θερμοκρασίας. Εύρος θερμοκρασία λειτουργίας: από -40oC έως +35oC. Τα μεταλλικά μέρη θα φέρουν επίστρωση πολυεστερικής πούδρας για προστασία έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 420x420x800mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 10kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,10 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,18 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, με σπείρωμα μισής (½) ίντσας. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι ταξινομημένη σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 3.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $3000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $R_a \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 85 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_a=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Το φωτιστικό θα παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 40 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2/EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC, για την οπτική μονάδα, από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN62031:2008 (LED modules for general lighting).
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά IEC 62031, για την οπτική μονάδα.
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM8008&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.

- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 7 φωτιστικό σώμα προβολέας, τεχνολογίας LED 150 W.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι προβολέας τεχνολογίας LED. Η φωτεινή εκπομπή του προβολέα θα είναι ευρεία ασύμμετρη δέσμη με γωνία εκπομπής 70° στον άξονα C90/C270 του πολικού διαγράμματος για συνολικά 12 τεμάχια και συγκεντρωτική ασύμμετρη δέσμη με γωνία εκπομπής 40° στον άξονα C90/C270 του πολικού διαγράμματος για συνολικά 108 τεμάχια.

Σώμα φωτιστικού

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Ο προβολέας θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 437x231x71mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8,3kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,06 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,10 m². Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Ο προβολέας πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-5.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο ανοξείδωτο ατσάλι και πρέπει να επιτρέπει μεταβλητή κλίση πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου από -15° έως $+15^{\circ}$. Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής επιπλέον βάσεων στήριξης. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Ο προβολέας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστών κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Ο προβολέας θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή προβολέα ευρείας δέσμης 70° : $\geq 17.600 \text{ lm}$

Ονομαστική φωτεινή ροή προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40° : $\geq 18.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 168 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του προβολέα ευρείας δέσμης 70° θα είναι τουλάχιστον 115 lm/W .

Η απόδοση του προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40° θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^{\circ}\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική μονάδα

Ο προβολέας θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς προβολέα ευρείας δέσμης 70°: $\leq 150 \text{ W}$

Ονομαστική ισχύς προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40°: $\leq 150 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I ή II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη

- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Έκθεση δοκιμής με την οποία θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 8 Φωτιστικό σώμα προβολέας, τεχνολογίας LED 102 W.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι προβολέας τεχνολογίας LED. Η φωτεινή εκπομπή του προβολέα θα είναι ευρεία ασύμμετρη δέσμη με γωνία εκπομπής 70° στον άξονα C90/C270 του πολικού διαγράμματος για συνολικά 4 τεμάχια και συγκεντρωτική ασύμμετρη δέσμη με γωνία εκπομπής 40° στον άξονα C90/C270 του πολικού διαγράμματος για συνολικά 11 τεμάχια.

Σώμα φωτιστικού

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Ο προβολέας θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 437x231x71mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8,3kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,06 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,10 m². Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Ο προβολέας πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-5.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάζεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο ανοξείδωτο ατσάλι και πρέπει να επιτρέπει μεταβλητή κλίση πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου από -15° έως $+15^{\circ}$. Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής επιπλέον βάσεων στήριξης. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Ο προβολέας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Ο προβολέας θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή προβολέα ευρείας δέσμης 70° : $\geq 11.900 \text{ lm}$

Ονομαστική φωτεινή ροή προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40° : $\geq 12.600 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 168 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του προβολέα ευρείας δέσμης 70° θα είναι τουλάχιστον 115 lm/W .

Η απόδοση του προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40° θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^{\circ}\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική μονάδα

Ο προβολέας θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς προβολέα ευρείας δέσμης 70°: $\leq 102 \text{ W}$

Ονομαστική ισχύς προβολέα συγκεντρωτικής δέσμης 40°: $\leq 102 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I ή II

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (Luminaires-general requirements &

tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Έκθεση δοκιμής με την οποία θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 9 Φωτιστικό δρόμου τεχνολογίας LED χαμηλής σκόπευσης (διαβάσεων) 16W

Φωτιστικό δρόμου τεχνολογίας LED χαμηλής σκόπευσης για αστικούς και εξωαστικούς δρόμους.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο EN AB 46100 με ανοδιωμένη σκόνη επικαλυμμένη. Οι διαστάσεις του θα είναι 102x73x76 mm και το βάρος του δε θα ξεπερνάει τα 0,4kg.

Η οπτική μονάδα θα είναι από διάφανο PMMA επεξεργασμένο με τεχνολογία Nanocoating για αυτοκαθαριζόμενο φακό. Οι φλάντζες του φωτιστικού θα είναι από αφρό σιλικόνης.

Οι βίδες του φωτιστικού θα είναι από χάλυβα AISI 304 (A2).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Η μέγιστη επιφάνεια έκθεσης σε άνεμο θα είναι 0,007 m².

Η ονομαστική τάση θα είναι 48Vdc ± 5% (με ενσωματωμένο τροφοδοτικό). Η κατανάλωση ενέργειας δε θα υπερβαίνει τα 16W στα 350mA. Θα φέρει τάξη μόνωσης III.

Η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) θα είναι σύμφωνη με το EN 55015 με εκτεταμένο εύρος έως 400mhz. Το φωτιστικό θα φέρει σύστημα ελέγχου ON/OFF, dimming και δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου.

Θα διαθέτει δυνατότητα για καλώδια και συνδέσεις με τυπικό μήκος 1,5m, Ø3 ÷ 7mm, καλώδιο με επιβραδυντικό φλόγας 2x1,5 mm² και αρσενικό και θηλυκό βύσμα με βαθμό στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης IP68 κατά παραγγελία.

Το φωτιστικό θα είναι διαθέσιμο σε CCT 4000K (δυνατότητα επιλογής από 2200K, 2700K, 3000K, 5700K) και σε CRI 70 και 80.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : RG1.

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες L90B10 σε Tq=25°C (η απομείωση της φωτεινότητας στις 50.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Το φωτιστικό θα έχει δυνατότητα επιλογής διαφορετικών κατόπτρων ειδικών για διαβάσεις δρόμου. Θα χρησιμοποιηθούν ξεχωριστά κάτοπτρα αριστερής ή δεξιάς δέσμης φωτός, όπως περιγράφονται στο παράρτημα της φωτοτεχνικής μελέτης. Θα είναι απαραίτητη η διενέργεια φωτοτεχνικής μελέτης δρόμου.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποίηση κατά CE. Θα φέρει συμμόρφωση κατά RohS και ISO προμηθευτή 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018. Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.

ΑΡΘΡΟ 10 Ιστός 6m δρόμου κυκλικής διατομής

Ιστός δρόμου κυλινδρικής διατομής, αποτελούμενος από τον κορμό, το έλασμα της βάσης, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πείρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Ο κορμός του ιστού αποτελείται από ένα μοναδιαίο κομμάτι, χωρίς εγκάρσια ραφή, κυκλικής διατομής $\varnothing 114\text{mm}$ και κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S355JR. Ο πείρος για την προσαρμογή του ιστού είναι κυκλικής διατομής $\varnothing 102$. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 6m και το βάρος του φτάνει τα 57kg.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250X250X10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 1000mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186X45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εντός της θυρίδας θα υπάρχει μονή ασφαλειοθήκη για την προστασία του φωτιστικού.

Το φινίρισμα του ιστού είναι σύμφωνο ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461.

Το σώμα του ιστού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάζεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμών κατά ISO 9227 για τουλάχιστον 800 ώρες δοκιμής ψεκασμού με αλάτι.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

Η κατασκευάστρια εταιρία θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018. Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.

Οι ιστοί και τα φωτιστικά θα είναι του ίδιου οίκου λόγω ομοιομορφίας και καλύτερου συνολικού αποτελέσματος.

ΑΡΘΡΟ 11 Ιστός δρόμου κολουροκωνικής διατομής, 7μ με δυο μπράτσα

Ιστός δρόμου κολουροκωνικής διατομής από χάλυβα, αποτελούμενος από δύο τμήματα με κάμψεις αντίθετης ακτίνας, κατασκευασμένος από σωληνωτά στοιχεία συγκολλημένα στη σειρά. Ο κορμός του ιστού θα πρέπει να είναι κυκλικής διατομής $\varnothing 127\text{mm}$ και κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Το συνολικό ύψος του ιστού θα είναι 8075mm και το βάρος του θα φτάνει τα 85kg.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250X250X10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός θα διαθέτει κατάλληλη διαμόρφωση (βραχίονες), έναν σε ύψος 3975mm και έναν σε ύψος 7134mm για την τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων, από χυτό αλουμίνιο και με σύστημα κλίσης που μπορεί να ρυθμιστεί με βάση το επίπεδο του δρόμου. Η τυπική διατομή του βραχίονα θα είναι κατάλληλη για μονάδες με συνδέσεις \varnothing 60 mm. Η κορυφή του ιστού θα είναι κατασκευασμένη από κωνικό ασάλινο τμήμα.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186X45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού.

Το φινίρισμα του ιστού πρέπει να είναι σύμφωνα ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός να είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461.

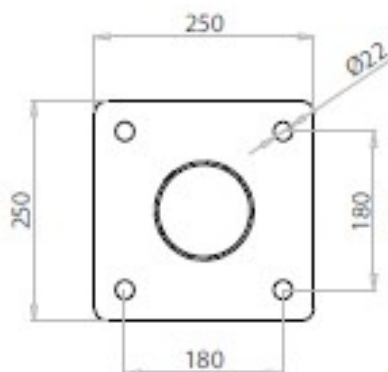
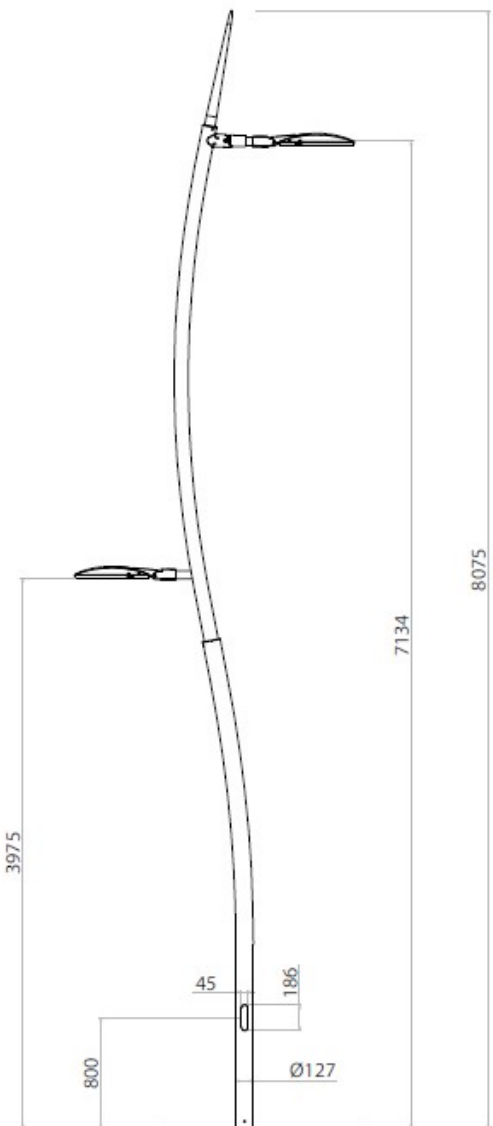
Το σώμα του ιστού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάζεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμών κατά ISO 9227 για τουλάχιστον 800 ώρες δοκιμής ψεκασμού με αλάτι.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού πρέπει να είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

Η κατασκευάστρια εταιρία θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018. Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.

Οι ιστοί και τα φωτιστικά θα είναι του ίδιου οίκου λόγω ομοιομορφίας και καλύτερου συνολικού αποτελέσματος.

Ενδεικτικά το σχήμα και οι διαστάσεις του ιστού φαίνονται στα παρακάτω σχήματα:



ΑΡΘΡΟ 12 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED 100W, κυκλικό Φ540

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό και για τοποθέτηση σε κορυφή ή βραχίονα ιστού.

Σώμα φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το βάρος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 10,5kg. Το φωτιστικό θα έχει σχήμα κυκλικό Φ 540, μήκος περίπου 630mm και το συνολικό του πάχος δεν θα ξεπερνά τα 90mm. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,05 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,25 m².

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων, ανοίγοντας το κάλυμμα του φωτιστικού με χρήση μανδάλων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάζεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την τοποθέτηση του φωτιστικού σε κορυφή ή βραχίονα ιστού με απόληξη Φ60mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει τη μεταβλητή κλίση πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου από -20° έως +5° για τοποθέτηση σε βραχίονα και από 0° έως +20° για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι SEMI CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: ≥ 13.000 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 160 lm/W). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000K \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 130 lm/W.

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ C$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι καιτσιμεντένιοι ιστοί).

Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A (για της περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 100W$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη

- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

ΑΡΘΡΟ 13 Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED 53W, κυκλικό Φ540

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό και για τοποθέτηση σε κορυφή ή βραχίονα ιστού.

Σώμα φωτιστικού

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το βάρος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 10,5kg. Το φωτιστικό θα έχει σχήμα κυκλικό Φ 540, μήκος περίπου 630mm και το συνολικό του πάχος δεν θα ξεπερνά τα 90mm. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,05 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,25 m².

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων, ανοίγοντας το κάλυμμα του φωτιστικού με χρήση μανδάλων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την τοποθέτηση του φωτιστικού σε κορυφή ή βραχίονα ιστού με απόληξη Φ60mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει τη μεταβλητή κλίση πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου από -20° έως +5° για τοποθέτηση σε βραχίονα και από 0° έως +20° για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED **δεν** θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι SEMI CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 6.800 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 130 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

Ηλεκτρική μονάδα

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο εσωτερικό ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η επιλογή εσωτερικού ελεγκτή γίνεται για λόγους ομοιομορφίας με την υπόλοιπη υφιστάμενη κατάσταση του δημοτικού φωτισμού. Ο ελεγκτής θα πρέπει να περιέχεται σαν εξάρτημα στην πιστοποίηση κατά ENEC που θα πρέπει να έχει το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες, ειδικά για της περιπτώσεις όπου ο ιστός δεν φέρει γείωση (ξύλινοι καιτσιμεντένιοι ιστοί).

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 52W$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I ή II

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Πιστοποιήσεις

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598

- ❖ Έκθεση δοκιμής από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο.
- ❖ Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα, πλην του φωτομετρικού εργαστηρίου, θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

ΑΡΘΡΟ 14 Βραχίονας τύπου T (τραβέρσα)

Η τραβέρσα αποτελείται από ένα σωλήνα διαμέτρου Φ76mm και μήκους 300mm για την προσαρμογή του στην κορυφή του ιστού και από ένα ΠΙ 30x100x30mm, από λαμαρίνα πάχους 4mm,

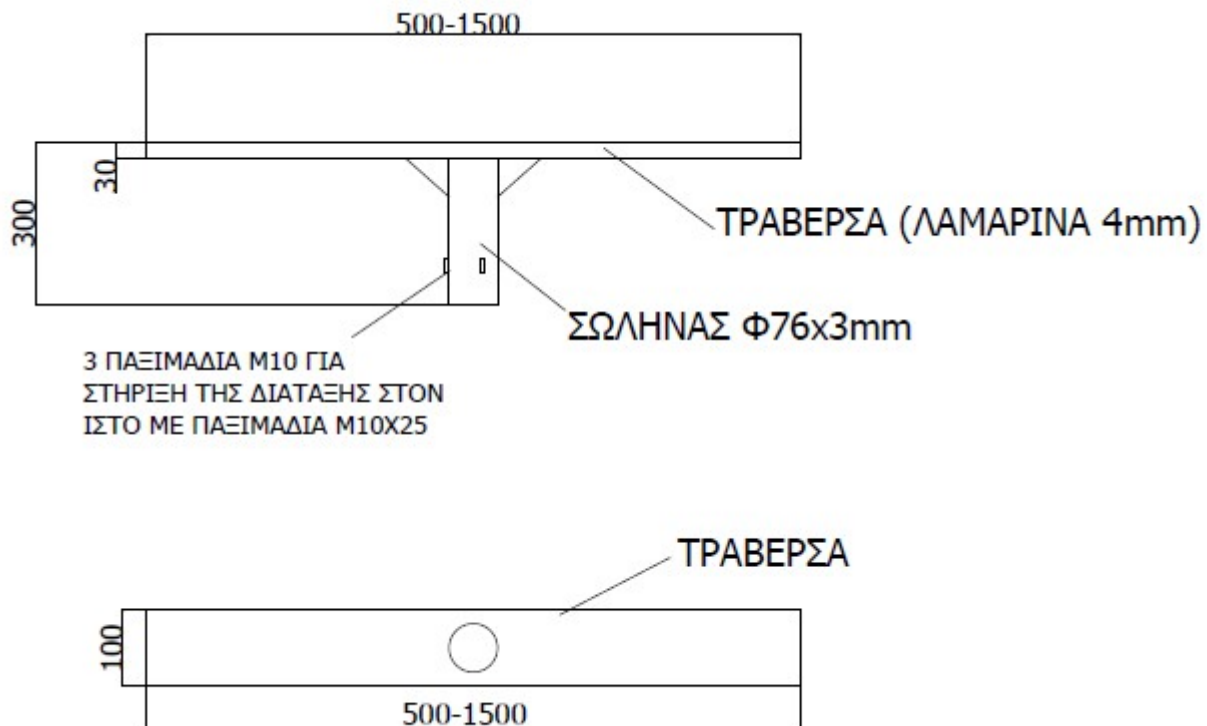
μήκους 500-1500mm για την προσαρμογή των προβολέων, η οποία είναι παράλληλη ως προς οριζόντιο επίπεδο. Τα δύο αυτά τμήματα ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους.

Η γωνιά πάνω στην οποία στηρίζεται ο προβολέας φέρει οπή για τη διέλευση του καλωδίου. Ο σωλήνας Φ76mm εσωτερικά έχει ασφάλεια έτσι ώστε να μην χτυπηθεί το καλώδιο κατά την τοποθέτηση της τραβέρσας στον ιστό. Το τμήμα αυτό φέρει τρία περικόχλια M10 για την στερέωση της τραβέρσας στον ιστό με κοχλίες M10X25.

Η τραβέρσα μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές:

BS729, DIN50976, ASTM A-123, ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

Η τραβέρσα είναι απόλυτα σύμφωνη με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και CE και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.



ΑΡΘΡΟ 15 Βραχίονας στήριξης 1μ

Οι βραχίονες στήριξης θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα και θα είναι σύμφωνοι με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ-ΕΤΕΠ1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". Το μήκος των βραχιόνων θα είναι 1m. Το πάχος γαλβανίσματος να είναι κατ' ελάχιστο 70μm. Θα αποτελούνται από λάμες (σε μορφή κολάρου) για την προσαρμογή τους σε ξύλινο ιστό με τσέρκια ή βίδες και από ένα σωλήνα διαμέτρου 60mm και πάχους 3mm. Οι βραχίονες θα είναι απόλυτα σύμφωνοι με όσα αναφέρει το EN40, θα είναι

κατασκευασμένοι από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές. Προς απόδειξη των παραπάνω οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση ότι η τεχνική προσφορά των βραχιόνων πληροί όλα τα ελάχιστα απαιτούμενα των τεχνικών προδιαγραφών.

ΑΡΘΡΟ 16 Ασύρματος ελεγκτής διαχείρισης φωτισμού

Τα φωτιστικά θα φέρουν προεγκατεστημένο και προκαλωδιωμένο εσωτερικό ασύρματο ελεγκτή διαχείρισης φωτισμού ο οποίος θα είναι ανοικτού πρωτοκόλλου, Open API, της μορφής JSON, για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σώματος στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης δημοτικού φωτισμού του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Επιπρόσθετα θα τοποθετηθούν τοπικοί κόμβοι ελέγχου που θα μπορούν να ελέγξουν ένα πλήθος 555 φωτιστικών σωμάτων.

Παρακάτω ακολουθούν οι προδιαγραφές του ασύρματου ελεγκτή φωτιστικού και του τοπικού κόμβου.

ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1	Ενσωματωμένος ασύρματος ελεγκτής φωτιστικού σώματος εργοστασιακά τοποθετημένος, με την κατασκευάστρια εταιρία των φωτιστικών σωμάτων να είναι και κατασκευάστρια εταιρία του ασύρματου ελεγκτή	ΝΑΙ
2	Τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό ελεγκτή	Ασύρματα (Wireless)
3	Μετάδοση εντολών ON-OFF και ρύθμιση φωτεινής ροής (dimming) από ανοικτό σύστημα ελέγχου προς το φωτιστικό σώμα	ΝΑΙ
4	Λήψη και μετάδοση στοιχείων προς το υπόλοιπο σύστημα ελέγχου των δεδομένων (κατ'ελάχιστο), τάση, ρεύμα, ισχύς, συντελεστής ισχύος, επίπεδο dimming, ώρες λειτουργίας του φωτιστικού σώματος	ΝΑΙ
5	Με βάση τις παραπάνω μετρήσεις προσδιορίζεται αν το φωτιστικό λειτουργεί κανονικά, σύμφωνα με προκαθορισμένα επίπεδα λειτουργίας. Σε περίπτωση που οι μετρήσεις δεν συμβαδίζουν με τα όρια που έχουν οριστεί δημιουργούνται και στέλνονται συναγερμοί στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ώστε να αντιμετωπιστεί άμεσα το πρόβλημα	ΝΑΙ
	ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
6	Ακρίβεια μέτρησης του μετρητή που θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος στον ασύρματο ελεγκτή	±3% Voltage/Current, ±5% Power
7	Προτυποποιημένα πρωτόκολλα ελέγχου βάση του οποίου θα γίνεται ο έλεγχος του φωτιστικού	DALI standard
8	Πρωτόκολλο επικοινωνίας με τους κεντρικούς ελεγκτές	ZigBee IEEE 802.15.4 ή RF-UNB
9	Συχνότητα μετάδοσης σημάτων	2.400-2.483,5 MHz (Διεθνής ISM Ζώνη Συχνοτήτων) ή RF 868 MHz
10	Τοπολογία Δικτύου	Meshnet

11	Αστρονομικό ρολόι για αυτόματη έναυση και σβέση των φωτιστικών ή για αυτόματη προσαρμογή στις διαφορετικές ώρες της ημέρας κατά τη διάρκεια του έτους με βάση το γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος της εγκατάστασης (αν δεν είναι εφικτό στο τοπικό ελεγκτή τότε θα πρέπει να υπάρχει στον κόμβο επικοινωνίας)	NAI
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
12	Ονομαστική τάση λειτουργίας	230 VAC ±10% @50/60 Hz ±5%
13	Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	+70o C
14	Κλάση μόνωσης	II
15	Βαθμός προστασίας	≥ IP20
16	Καταναλισκόμενη ισχύς κατά τη λειτουργία	≤ 2W
17	Καταναλισκόμενη ισχύς κατά την αναμονή (stand-by)	≤ 1W
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του συστήματος σύμφωνα με τα πρότυπα που αφορούν την τεχνολογία επικοινωνίας που προσφέρεται	NAI
2	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής	NAI

ΤΟΠΙΚΟΣ ΚΟΜΒΟΣ

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1	Τρόπος επικοινωνίας με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	Ασύρματα (Wireless)
2	Αμφίδρομη επικοινωνία με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων που διαχειρίζεται	NAI
3	Αμφίδρομη επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης	NAI
4	Συλλογή και αποθήκευση δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας και τις ηλεκτρικές παραμέτρους των φωτιστικών σωμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα	NAI
5	Αριθμός ασύρματων ελεγκτών φωτιστικών που μπορεί να ελέγξει	≥ 150
6	Δυνατότητα προγραμματισμού και δημιουργίας σεναρίων φωτισμού	NAI
ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
7	Πρωτόκολλο επικοινωνίας με ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	ZigBee IEEE 802.15.4 ή RF-UNB
8	Συχνότητα μετάδοσης σημάτων	2.400-2.483,5 MHz (Διεθνής ISM Ζώνη Συχνοτήτων) ή RF 868 MHz
9	Επικοινωνία του κεντρικού κόμβου με το κεντρικό σύστημα	Μέσω δικτύου GSM ή ενσύρματα

	διαχείρισης	μέσω δικτύου Ethernet
10	Αστρονομικό ρολόι για αυτόματη έναυση και σβέση των φωτιστικών ή για αυτόματη προσαρμογή στις διαφορετικές ώρες της ημέρας κατά τη διάρκεια του έτους με βάση το γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος της εγκατάστασης (αν δεν είναι εφικτό στο τοπικό ελεγκτή τότε θα πρέπει να υπάρχει στον κόμβο επικοινωνίας)	NAI
11	Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα Δικτύων	UDP/TCP, DHCP
12	Πρωτόκολλα ασφαλείας	SSL, FIPS 197 (IPsec, HTTPS), TLS, DTLS ή άλλα ισοδύναμα
13	Χαρακτηριστικά Δρομολόγησης	NAT, Port Forwarding, IP filtering
14	Κρυπτογράφηση δεδομένων	128-bit AES ή ανώτερη
15	Ύπαρξη Real Time Clock	NAI
16	Μνήμη αποθήκευσης	256MB Flash μνήμης με δυνατότητα επέκτασης με χρήση SD κάρτας μνήμης
	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
17	Ονομαστική τάση λειτουργίας	230 VAC $\pm 10\%$ @50/60 Hz $\pm 5\%$
18	Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	+70o C
19	Προστασία από υπερτάσεις	≥ 2 kV
20	Καταναλισκόμενη Ισχύς	≤ 15 W
21	Βαθμός προστασίας	\geq IP20
22	Τουλάχιστον 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας	NAI
23	Ethernet: 1x RJ45 port	NAI
24	GSM	2G ή 3G ή 4G
25	Τουλάχιστον 1 θύρα για απλή κάρτα SIM	NAI
26	Τουλάχιστον 2 αναλογικές εισόδους/εξόδους για αισθητήρες ή άλλες συσκευές	NAI
27	Διαστάσεις	9 Θέσεις DIN
	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του συστήματος σύμφωνα με τα πρότυπα που αφορούν την τεχνολογία επικοινωνίας που προσφέρεται	NAI
2	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής	NAI

ΑΡΘΡΟ 17 Εργασία εγκατάστασης φωτιστικών και μικροϋλικά

Προβλέπεται η εργασία εγκατάστασης φωτιστικών, ιστών και αγκυρίων, βάσεις στήριξης, προσαρμογείς για τα φωτιστικά, καλώδια, ακροκιβώτια, ασφάλειες, σωληνώσεις, καθώς και μικροϋλικά όπου κρίνεται απαραίτητο.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει τη χρησιμοποίηση καλαθοφόρων οχημάτων, τις εργασίες και τα υλικά που απαιτούνται έτσι ώστε τα φωτιστικά και ιστοί να τοποθετηθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και να παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία σε συμφωνία με τους κανονισμούς της ΔΕΔΔΗΕ.

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Για το φωτιστικό του Άρθρου 9, των Τεχνικών προδιαγραφών προβλέπεται εκπόνηση φωτοτεχνικής μελέτης. Από τους υποψηφίους ανάδοχους απαιτείται να πραγματοποιήσουν μελέτες οδοφωτισμού με τη χρήση ειδικού λογισμικού (Dialux ή Dialux Eno ή Relux) από τις οποίες θα προκύπτει η κάλυψη των απαιτήσεων φωτισμού. Πιο αναλυτικά, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί φωτοτεχνική μελέτη εξωτερικού χώρου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Στοιχεία μελέτης

Επιφάνεια υπολογισμού : Διάβαση (κανάβος) 4,5m X 2.5m

Ύψος τοποθέτησης φωτιστικού: 1m

Σημείο τοποθέτησης : 0,45m δεξιά ή αριστερά από την διάβαση

Ψηφιοπλέγμα μέτρησης (σημεία): 8x4

Αποτελέσματα: 25lux και $U_0 > 0,40$

Συντελεστής συντήρησης MF: 0.80

Για την ανωτέρω μελέτη φωτισμού ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει:

- ηλεκτρονικά φωτομετρικά αρχεία που χρησιμοποίησε για τη μελέτη σε μία από τις τυποποιημένες μορφές .ldt ή .ies
- αποτελέσματα των μελετών σε ηλεκτρονική μορφή
- ηλεκτρονικά αρχεία των μελετών (.rlx, .dlx, .eno, κ.λπ.)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στο άρθρο του παρόντος τιμολογίου θα περιλαμβάνεται η αξία, η μεταφορά, σε χώρους που θα υποδείξει η Υπηρεσία, των υλικών (όπως αυτά ορίζονται στη Διακήρυξη).

Επιπλέον θα περιλαμβάνεται το όφελος του προμηθευτή, τα έξοδα χαρτοσήμανσης των συμφωνητικών καθώς και κάθε νέα κράτηση άγνωστη μέχρι σήμερα που θα εμφανιστεί κατά το διάστημα από τη σύνταξη της παρούσας μελέτης μέχρι της διεξαγωγής της δημοπρασίας. Οι κρατήσεις καθώς και παρακράτηση φόρου εισοδήματος, σύμφωνα με το Ν.2198/1994 (Άρθρο 24).

Ο αναλογούν Φ.Π.Α. βαρύνει τον Δήμο Αγίων Αναργύρων-Καματερού. Οι τιμές θα αναγράφονται ολόγραφα και αριθμητικά, σε περίπτωση ασυμφωνίας θα ισχύει η ολόγραφη τιμή.

Τέλος περιλαμβάνεται κάθε κέρδος προμήθειας και δαπάνη που αφορά τα προσφερόμενα υλικά και έχει πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μέχρι την ελεύθερη παράδοση τους στο Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 100W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - Α (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - Β (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 52W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 5^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED ΕΩΣ 40W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 6^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED ΕΩΣ 40W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 7^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 150W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 8^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 102W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 9^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ 16W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 10^ο

ΙΣΤΟΣ 6Μ ΜΕ ΑΓΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 11^ο

ΙΣΤΟΣ 7Μ ΜΕ 2 ΜΠΡΑΤΣΑ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 12^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 100W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540 (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 13^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 53W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540 (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 14^ο

ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΤΥΠΟΥ Τ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΡΑΒΕΡΣΑ) (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 15^ο

ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ 1m (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 16^ο

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΡΘΡΟ 17^ο

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΛΙΚΑ (βάσεις στήριξης , προσαρμογείς για τα φωτιστικά, καλώδια, ακροκιβώτια, ασφάλειες κ.λπ.) (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€).....

ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ/...../2022

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΡΘΡΟ 1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 100W	20		
ΑΡΘΡΟ 2	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - A	157		
ΑΡΘΡΟ 3	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - B	150		
ΑΡΘΡΟ 4	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 52W	410		
ΑΡΘΡΟ 5	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED ΕΩΣ 40W	350		
ΑΡΘΡΟ 6	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED ΕΩΣ 40W	25		
ΑΡΘΡΟ 7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 150W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ	100		
ΑΡΘΡΟ 8	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 102W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ	25		

ΑΡΘΡΟ 9	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ 16W	12		
ΑΡΘΡΟ 10	ΙΣΤΟΣ 6Μ ΘΕΡΜΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΑΓΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ	60		
ΑΡΘΡΟ 11	ΙΣΤΟΣ 7Μ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΜΕ 2 ΜΠΡΑΤΣΑ	40		
ΑΡΘΡΟ 12	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 100W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540	40		
ΑΡΘΡΟ 13	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 53W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540	40		
ΑΡΘΡΟ 14	ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΤΥΠΟΥ Τ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΡΑΒΕΡΣΑ)	60		
ΑΡΘΡΟ 15	ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ 1m	410		
ΑΡΘΡΟ 16	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	1		
ΑΡΘΡΟ 17	ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΛΙΚΑ (βάσεις στήριξης, προσαρμογείς για τα φωτιστικά, καλώδια, ακροκιβώτια, ασφάλειες κ.λπ.)	1		
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ	
			ΦΠΑ 24%	
			ΣΥΝΟΛΟ	

ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ .../.../2022

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**ΑΡΘΡΟ 1**

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	665x310x90mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		

6	Βάρος φωτιστικού	≤ 7 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK09 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Ta	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
13	Ενσωματωμένος ασύρματος τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά	ΝΑΙ (Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)		
15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	∅ 60-76 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES		

		TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	$\geq 135 \text{ lm/W}$ (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K \pm 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥ 70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
24	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	$\geq 10\text{kV}$		
28	Συντελεστής ισχύος	$\geq 0,95$ (υπό πλήρες φορτίο)		
29	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών/Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) 	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη 			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		

9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)	NAI		
11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF	NAI		

	(International Accreditation Forum).			
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην	NAI		

	Ελλάδα, αν υπάρχει)			
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	ΝΑΙ		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 2

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	490x295x86mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 4,5 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK09 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		

		ΝΑΙ (Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)		
13	Ενσωματωμένος ασύρματος τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)		
15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	∅ 60-76 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	≥ 135 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
24	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής	ΝΑΙ		

	μονάδας			
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
28	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95 (υπό πλήρες φορτίο)		
29	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"> ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοαποκρίσεων / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) <ul style="list-style-type: none"> • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη 	ΝΑΙ		

	ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοдиодων εκπομπής (LED)	NAI		

11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή	NAI		

	μετεγενέστερα			
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του	NAI		

	κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης			
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	NAI		

ΑΡΘΡΟ 3

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	365x305x75mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	NAI (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 6 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	NAI		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
13	Ενσωματωμένος ασύρματος	NAI		

	τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά	(Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)		
15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	∅ 60-76 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξειδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	≥ 125 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
24	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		

25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
28	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95 (υπό πλήρες φορτίο)		
29	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<p>• Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα:</p> <p>ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)</p> <p>ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)</p> <p>ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)</p> <p>ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)</p> <p>ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)</p> <p>• Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:</p> <p>ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη</p>	ΝΑΙ		

	ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4 α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για	NAI		

	τα δομικά στοιχεία φωτοдиодων εκπομπής (LED)			
11 α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11 β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία	NAI		

	σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)			
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatability)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου	NAI		

	(ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)			
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	ΝΑΙ		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 4

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΠxΜxΥ mm)	305x365x75 mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 6 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		

11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
13	Ενσωματωμένος ασύρματος τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά	<p>ΝΑΙ</p> <p>(Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)</p>		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)		
15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	∅ 60-76 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	≥ 125 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		

24	Κλάση Ασφάλειας Φωτοβιολογικής	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
27	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95 (υπό πλήρες φορτίο)		
28	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη 	ΝΑΙ		

	ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)	NAI		

11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της ΕΑ και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		

15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	NAI		

22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	NAI		
----	--	-----	--	--

ΑΡΘΡΟ 5

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε κορυφή ιστού		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ØxΥ)	495x665mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	NAI (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 8,5 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK09 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Ta	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	NAI		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ			
13	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε ιστό διατομής	Ø 60		
1	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		

4				
	ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			
1 5	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
1 6	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
1 7	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
1 8	Απόδοση φωτιστικού	$\geq 110 \text{ lm/W}$ (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
1 9	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K \pm 10%		
2 0	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥ 70		
2 1	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
2 2	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
2 3	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	NAI		
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			
2 4	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
2 5	Προστασία από υπέρταση	$\geq 10\text{kV}$		
2 6	Συντελεστής ισχύος	$\geq 0,90$ (υπό πλήρες φορτίο)		
2 7	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των	NAI		

	φωτιστικών σωμάτων			
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη 	NAI		
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4 α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4 β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018	NAI		

γ	του προμηθευτή			
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής.	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοдиодων εκπομπής (LED)	NAI		
11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής	NAI		

	απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού			
1 2	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της ΕΑ και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
1 3	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
1 4	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
1 5	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
1 6	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
1 7	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		

1 8	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
1 9	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
2 0	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
2 1	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	NAI		
2 2	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	NAI		

ΑΡΘΡΟ 6

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
--	---------------------	----------	------------	-----------

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ				
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε κορυφή ιστού		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	420x420x800mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	NAI (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 10 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Ta	Τουλάχιστον από -40°C έως +35°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	NAI		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
13	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε ιστό διατομής	με σπείρωμα μισής (½) ίντσας		
14	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
15	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
16	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
17	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		

18	Απόδοση φωτιστικού	≥ 85 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
19	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
20	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
21	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
22	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
23	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
24	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
25	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
26	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90 (υπό πλήρες φορτίο)		
27	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) 	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη 			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	ΝΑΙ		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	ΝΑΙ		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	ΝΑΙ		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	ΝΑΙ		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	ΝΑΙ		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής.	ΝΑΙ		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	ΝΑΙ		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	ΝΑΙ		

10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)	NAI		
11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε	NAI		

	ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)			
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		

21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	ΝΑΙ		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 7

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
2	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	437x231x71mm		
4	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
5	Βάρος φωτιστικού	≤ 8,3 Kg		
6	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
7	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		

9	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		
10	Κλάση μόνωσης	I ή II		
11	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
12	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 15° έως -15° (πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου)		
13	Εξωτερικές βίδες	Ανοξειδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
14	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
15	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
16	Απόδοση φωτιστικού (γωνία δέσμης 70°)	≥ 115 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
17	Απόδοση φωτιστικού (γωνία δέσμης 40°)	≥ 120 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
18	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
19	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
20	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
21	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
22	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
2	Τάση / Συχνότητα	220-240 Vac 50/60Hz		

3	τροφοδοσίας			
2 4	Προστασία από υπέρταση	$\geq 10\text{kV}$		
2 5	Συντελεστής ισχύος	$\geq 0,90$ (υπό πλήρες φορτίο)		
2 6	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"> ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain 	ΝΑΙ		

	Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4 α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4 β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4 γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής.	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)	NAI		
11 α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO	NAI		

	17025, φωτομετρικό εργαστήριο			
1 1 β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού	NAI		
1 2	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
1 3	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
1 4	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		

1 5	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
1 6	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
1 7	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
1 8	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
1 9	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
2 0	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
2 1	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από	NAI		

	Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης			
2 2	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 8

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
2	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
3	Διαστάσεις (ΜκΠκΥ)	437x231x71mm		
4	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
5	Βάρος φωτιστικού	≤ 8,3 Kg		
6	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
7	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
9	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		
10	Κλάση μόνωσης	I ή II		
11	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
12	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 15° έως -15° (πάνω από το οριζόντιο επίπεδο του δρόμου)		
13	Εξωτερικές βίδες	Ανοξειδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
14	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
15	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
16	Απόδοση φωτιστικού (γωνία δέσμης 70°)	≥ 115 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
17	Απόδοση φωτιστικού (γωνία δέσμης 40°)	≥ 120 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
18	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
19	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
20	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
21	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
22	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	NAI		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
23	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
24	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
25	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90 (υπό πλήρες φορτίο)		
26	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των	NAI		

	φωτιστικών σωμάτων			
2	<p>• Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα:</p> <p>ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)</p> <p>ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)</p> <p>ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)</p> <p>ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)</p> <p>ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)</p> <p>• Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:</p> <p>ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη</p>			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής			NAI
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή			NAI

4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	ISO του	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	ISO	NAI		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή		NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού		NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής.		NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598		NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC		NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)		NAI		
11 α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο		NAI		
11 β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική		NAI		

	ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού		
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI	
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI	
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI	
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI	
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological	NAI	

	compatibility)			
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	NAI		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	NAI		

ΑΡΘΡΟ 9

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Αλουμίνιο EN AV 46100 με ανοδιωμένη σκόνη επικαλυμμένη		
2	Βάρος φωτιστικού	≤ 0,4 Kg		
3	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	102x73x76mm		
4	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
5	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
6	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας T _a	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
7	Κλάση μόνωσης	III		
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ			
8	Εξωτερικές βίδες	Χάλυβας AISI 304 (A2)		
	ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			
9	Προστασία οπτικής μονάδας	Διάφανο PMMA επεξεργασμένο με τεχνολογία Nanocoating για αυτοκαθαριζόμενο φακό		
10	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K		
11	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
12	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 50.000 (L90) @ T _a 25°C		

13	Κλάση Ασφάλειας Φωτοβιολογικής	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
14	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
15	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	48Vdc ± 5% (με ενσωματωμένο τροφοδοτικό)		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης EK του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"> ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) <ul style="list-style-type: none"> • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco 	ΝΑΙ		

	design, ERP) ή νεότερη			
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ISO: 45001:2018 και ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
5	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
6	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
7	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
8	Φωτοτεχνική Μελέτη σύμφωνα με το φωτοτεχνικό μοντέλο, σε έντυπη μορφή (.pdf) και σε ηλεκτρονική μορφή (.rdf, .dlx, ή .evo)	NAI		
9	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		
10	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
11	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	NAI		

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πιστοποιητικό κατασκευαστή ιστών: Παραγωγική διαδικασία βάσει του προτύπου EN ISO 9001:2015 - Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, του προτύπου EN ISO 14001:2015 και του προτύπου EN ISO 45001:2018	ΝΑΙ		
2	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης	ΝΑΙ		
3	Σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002	ΝΑΙ		
4	Οι ιστοί και τα φωτιστικά θα είναι του ίδιου οίκου λόγω ομοιομορφίας και καλύτερου συνολικού αποτελέσματος.	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 11

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πιστοποιητικό κατασκευαστή ιστών: Παραγωγική διαδικασία βάσει του προτύπου EN ISO 9001:2015 - Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, του προτύπου EN ISO 14001:2015 και του προτύπου EN ISO 45001:2018	ΝΑΙ		
2	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης	ΝΑΙ		
2	Σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002	ΝΑΙ		
3	Οι ιστοί και τα φωτιστικά θα είναι του ίδιου οίκου λόγω ομοιομορφίας και καλύτερου συνολικού αποτελέσματος.	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 12

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα		
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα		
3	Διαστάσεις (ΜxΦxΥ)	630x540x90mm		
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή		
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)		
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 10,5 Kg		
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)		
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)		
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Τα	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report		
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ		
11	Κλάση μόνωσης	II		
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων		
13	Ενσωματωμένος ασύρματος τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά	ΝΑΙ (Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)		

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ				
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)		
15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	∅ 42-60 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	≥ 130 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
24	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
28	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90 (υπό πλήρες φορτίο)		
29	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης	ΝΑΙ		

	(επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων			
2	<p>• Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης EK του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα:</p> <p>ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)</p> <p>ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)</p> <p>ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)</p> <p>ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)</p> <p>ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)</p> <p>• Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:</p> <p>ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη</p> <p>ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη</p>	NAI		
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		

4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	ΝΑΙ		
5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	ΝΑΙ		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	ΝΑΙ		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	ΝΑΙ		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	ΝΑΙ		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	ΝΑΙ		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοдиодων εκπομπής (LED)	ΝΑΙ		
11α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	ΝΑΙ		
11β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του	ΝΑΙ		

	φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού			
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της ΕΑ και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	NAI		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	NAI		
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	NAI		
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	NAI		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	NAI		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	NAI		

18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	ΝΑΙ		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	ΝΑΙ		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	ΝΑΙ		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 13

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
--	---------------------	----------	------------	-----------

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
1	Εγκατάσταση φωτιστικού	Σε βραχίονα	
2	Υλικό κατασκευής σώματος φωτιστικού	Χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι πλήρως ανακυκλώσιμα	
3	Διαστάσεις (ΜκΦχΥ)	630x540x90mm	
4	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή	
5	Προστασία μεταλλικών μερών του σώματος έναντι της διάβρωσης	ΝΑΙ (δοκιμή ψεκασμού με αλατούχο διάλυμα σύμφωνα με το ISO 9227 για τουλάχιστον 1400 ώρες)	
6	Βάρος φωτιστικού	≤ 10,5 Kg	
7	Βαθμός στεγανότητας (νερό και σκόνη)	≥ IP66 (κατά EN60529, στο σύνολο του φωτιστικού)	
8	Αντοχή σε κρούσεις	≥ IK08 (κατά EN 62262 στο σύνολο του φωτιστικού)	
9	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Ta	Τουλάχιστον από -40°C έως +50°C. Τεκμήριο αποτελεί το ENEC ή το EN 60598 Test Report	
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού μέσω φίλτρου ανταλλαγής αέρα	ΝΑΙ	
11	Κλάση μόνωσης	II	
12	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων	
13	Ενσωματωμένος ασύρματος τοπικός ελεγκτής φωτιστικού με έτοιμη καλωδίωση εσωτερικά	ΝΑΙ (Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του φωτιστικού είναι διαφορετικός από τον κατασκευαστή του ελεγκτή, δεν θα πρέπει η όποια παρέμβαση για την εγκατάσταση του συστήματος τηλεδιαχείρισης να είναι ενάντια στους όρους εγγύησης που προσφέρει ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος και να μην επηρεάζει τις πιστοποιήσεις του.)	
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ			
14	Γωνία κλίσης φωτιστικού	Τουλάχιστον από 5° έως -20° (για τοποθέτηση σε βραχίονα)	

15	Δυνατότητα τοποθέτησης του φωτιστικού σε βραχίονα διατομής	Ø 42-60 mm		
16	Εξωτερικές βίδες	Ανοξείδωτος χάλυβας		
ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
17	Προστασία οπτικής μονάδας	Προστατευτικό γυαλί (Thermally-Treated ή Hardened) μεγάλης καθαρότητας		
18	Έλεγχος φωτεινής δέσμης	Σύστημα ανακλαστήρων από ανοδιωμένο αλουμίνιο (ελάχιστης ανακλαστικότητας 95%)		
19	Κατηγοριοποίηση φωτιστικού σώματος	SEMI CUT-OFF κατά IESNA ή ULOR=0% (U0) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση BUG κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού		
20	Απόδοση φωτιστικού	≥ 130 lm/W (@Ta 25oC σύμφωνα με τα πρότυπα LM79-08 και EN13032)		
21	Θερμοκρασία Χρώματος LED (CCT)	4.000 K ± 10%		
22	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥70		
23	Διατήρηση φωτεινής ροής	≥ 100.000 (L90) @ Tq 25°C σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 και TM-21		
24	Κλάση Φωτοβιολογικής Ασφάλειας	Exempt - Risk Group 0 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471)		
25	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
26	Τάση / Συχνότητα τροφοδοσίας	220-240 Vac 50/60Hz		
27	Προστασία από υπέρταση	≥ 10kV		
28	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90 (υπό πλήρες φορτίο)		
29	Ρύθμιση Φωτεινότητας (Dimming)	DALI ή 1-10V		
ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Στοιχεία αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κ.λπ.) του οίκου κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		

2	<ul style="list-style-type: none"> • Θα φέρει Σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Δήλωση συμμόρφωσης EK του κατασκευαστή και για τα παρακάτω πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"> ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ο EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) <ul style="list-style-type: none"> • Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα: <ul style="list-style-type: none"> ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη 	NAI		
3	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής	NAI		
4α	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO: 45001:2018 του προμηθευτή	NAI		
4β	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή	NAI		
4γ	Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή	NAI		

5	Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή	NAI		
6	Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού	NAI		
7	Πιστοποιητικό ENEC για το Φωτιστικό από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN 60598-1, EN 60598-2-3 για όλη τη γραμμή παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τον ασύρματο τοπικό ελεγκτή	NAI		
8	Έκθεση ελέγχου σύμφωνα με το EN 60598	NAI		
9	Πιστοποιητικό κατά EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται ο βαθμός IK (αντοχή σε κρούσεις), εφόσον δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό ENEC	NAI		
10	Τεχνικά φυλλάδια για την τροφοδοτική μονάδα και για τα δομικά στοιχεία φωτοδιόδων εκπομπής (LED)	NAI		
11 ^α	Έκθεση δοκιμής LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) του φωτιστικού από διαπιστευμένο, κατά ISO 17025, φωτομετρικό εργαστήριο	NAI		
11 ^β	Πιστοποιητικό, από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή	NAI		

	(Im), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού			
12	Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις δοκιμών (test reports) που συνοδεύουν τα φωτιστικά σώματα να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025:2005 αναγνωρισμένα/εξουσιοδοτημένα από φορέα διαπίστευσης κατά τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17065:2012 όπως ο Εθνικός οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, μέλους της EA και ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξάρτητων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).	ΝΑΙ		
13	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies)	ΝΑΙ		
14	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με το πρότυπο LM80 - 08 ή μετεγενέστερα	ΝΑΙ		
15	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή με την καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου και του ποσοστού των αστοχιών των LED	ΝΑΙ		
16	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)	ΝΑΙ		
17	Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227	ΝΑΙ		

18	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
19	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει κωδικό παραγωγής (serial number , ή QRcode κτλ) το οποίο θα δηλώνει την πλήρη ταυτότητά του (ημερομηνία παραγωγής , τον τόπο παραγωγής κλπ). Θα πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία αρχείο excel στο οποίο να καταγράφονται όλα τα serial numbers των φωτιστικών που τοποθετήθηκαν	NAI		
20	Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου (ιστοσελίδα κατασκευαστή, ιστοσελίδα αντιπροσώπου στην Ελλάδα, αν υπάρχει)	NAI		
21	Πενταετής (5) εργοστασιακή εγγύηση κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος. Το έντυπο εγγύησης θα συνοδεύεται και από Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή για τα χρόνια εγγύησης	NAI		
22	Υπεύθυνη δήλωση επάρκειας ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη	NAI		

ΑΡΘΡΟ 14

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
--	---------------------	----------	-----------	-----------

1	Πιστοποιητικό κατασκευαστή ιστών: Παραγωγική διαδικασία βάσει του προτύπου EN ISO 9001:2015 - Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, του προτύπου EN ISO 14001:2015 και του προτύπου EN ISO 45001:2018	ΝΑΙ		
2	Σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 15

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πιστοποιητικό κατασκευαστή ιστών: Παραγωγική διαδικασία βάσει του προτύπου EN ISO 9001:2015 - Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, του προτύπου EN ISO 14001:2015 και του προτύπου EN ISO 45001:2018	ΝΑΙ		
2	Σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 16

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1	Ενσωματωμένος ασύρματος ελεγκτής φωτιστικού σώματος εργοστασιακά τοποθετημένος, με την κατασκευάστρια εταιρία των φωτιστικών σωμάτων να είναι και κατασκευάστρια εταιρία του ασύρματος ελεγκτή	ΝΑΙ		
2	Τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό ελεγκτή	Ασύρματα (Wireless)		
3	Μετάδοση εντολών ON-OFF και ρύθμιση φωτεινής ροής (dimming) από ανοικτό σύστημα ελέγχου προς το	ΝΑΙ		

	φωτιστικό σώμα			
4	Λήψη και μετάδοση στοιχείων προς το υπόλοιπο σύστημα ελέγχου των δεδομένων (κατ'ελάχιστο), τάση, ρεύμα, ισχύς, συντελεστής ισχύος, επίπεδο dimming, ώρες λειτουργίας του φωτιστικού σώματος	NAI		
5	Με βάση τις παραπάνω μετρήσεις προσδιορίζεται αν το φωτιστικό λειτουργεί κανονικά, σύμφωνα με προκαθορισμένα επίπεδα λειτουργίας. Σε περίπτωση που οι μετρήσεις δεν συμβαδίζουν με τα όρια που έχουν οριστεί δημιουργούνται και στέλνονται συναγερμοί στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ώστε να αντιμετωπιστεί άμεσα το πρόβλημα	NAI		
	ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
6	Ακρίβεια μέτρησης του μετρητή που θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος στον ασύρματο ελεγκτή	$\pm 3\%$ Voltage/Current, $\pm 5\%$ Power		
7	Προτυποποιημένα πρωτόκολλα ελέγχου βάση του οποίου θα γίνεται ο έλεγχος του φωτιστικού	DALI standard		
8	Πρωτόκολλο επικοινωνίας με τους κεντρικούς ελεγκτές	ZigBee IEEE 802.15.4 ή RF-UNB		
9	Συχνότητα μετάδοσης σημάτων	2.400-2.483,5 MHz (Διεθνής ISM Ζώνη Συχνοτήτων) ή RF 868 MHz		
10	Τοπολογία Δικτύου	Meshnet		
11	Αστρονομικό ρολόι για αυτόματη έναυση και σβέση των φωτιστικών ή για αυτόματη προσαρμογή στις διαφορετικές ώρες της ημέρας κατά τη διάρκεια του έτους με βάση το γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος της εγκατάστασης (αν δεν είναι εφικτό στο τοπικό ελεγκτή τότε θα πρέπει να υπάρχει στον κόμβο επικοινωνίας)	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
12	Όνομαστική τάση λειτουργίας	230 VAC ±10% @50/60 Hz ±5%		
13	Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	+70ο C		
14	Κλάση μόνωσης	II		
15	Βαθμός προστασίας	≥ IP20		
16	Καταναλισκόμενη ισχύς κατά τη λειτουργία	≤ 2W		
17	Καταναλισκόμενη ισχύς κατά την αναμονή (stand-by)	≤ 1W		
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του συστήματος σύμφωνα με τα πρότυπα που αφορούν την τεχνολογία επικοινωνίας που προσφέρεται	ΝΑΙ		
2	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής	ΝΑΙ		

ΤΟΠΙΚΟΣ ΚΟΜΒΟΣ

	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1	Τρόπος επικοινωνίας με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	Ασύρματα (Wireless)		
2	Αμφίδρομη επικοινωνία με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων που διαχειρίζεται	ΝΑΙ		
3	Αμφίδρομη επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης	ΝΑΙ		
4	Συλλογή και αποθήκευση δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας και τις ηλεκτρικές παραμέτρους των φωτιστικών σωμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα	ΝΑΙ		
5	Αριθμός ασύρματων ελεγκτών φωτιστικών που μπορεί να ελέγξει	≥ 150		
6	Δυνατότητα προγραμματισμού και δημιουργίας σεναρίων φωτισμού	ΝΑΙ		
	ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			

7	Πρωτόκολλο επικοινωνίας με ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	ZigBee IEEE 802.15.4 ή RF-UNB		
8	Συχνότητα μετάδοσης σημάτων	2.400-2.483,5 MHz (Διεθνής ISM Ζώνη Συχνοτήτων) ή RF 868 MHz		
9	Επικοινωνία του κεντρικού κόμβου με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης	Μέσω δικτύου GSM ή ενσύρματα μέσω δικτύου Ethernet		
10	Αστρονομικό ρολόι για αυτόματη έναυση και σβέση των φωτιστικών ή για αυτόματη προσαρμογή στις διαφορετικές ώρες της ημέρας κατά τη διάρκεια του έτους με βάση το γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος της εγκατάστασης (αν δεν είναι εφικτό στο τοπικό ελεγκτή τότε θα πρέπει να υπάρχει στον κόμβο επικοινωνίας)	NAI		
11	Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα Δικτύων	UDP/TCP, DHCP		
12	Πρωτόκολλα ασφαλείας	SSL, FIPS 197 (IPsec, HTTPS), TLS, DTLS ή άλλα ισοδύναμα		
13	Χαρακτηριστικά Δρομολόγησης	NAT, Port Forwarding, IP filtering		
14	Κρυπτογράφηση δεδομένων	128-bit AES ή ανώτερη		
15	Υπαρξη Real Time Clock	NAI		
16	Μνήμη αποθήκευσης	256MB Flash μνήμης με δυνατότητα επέκτασης με χρήση SD κάρτας μνήμης		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
17	Ονομαστική τάση λειτουργίας	230 VAC ±10% @50/60 Hz ±5%		
18	Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	+70o C		
19	Προστασία από υπερτάσεις	≥ 2 kV		
20	Καταναλισκόμενη Ισχύς	≤ 15W		
21	Βαθμός προστασίας	≥ IP20		
22	Τουλάχιστον 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας	NAI		
23	Ethernet: 1x RJ45 port	NAI		
24	GSM	2G ή 3G ή 4G		
25	Τουλάχιστον 1 θύρα για απλή κάρτα SIM	NAI		

26	Τουλάχιστον 2 αναλογικές εισόδους/εξόδους για αισθητήρες ή άλλες συσκευές	ΝΑΙ		
27	Διαστάσεις	9 Θέσεις DIN		
	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του συστήματος σύμφωνα με τα πρότυπα που αφορούν την τεχνολογία επικοινωνίας που προσφέρεται	ΝΑΙ		
2	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής	ΝΑΙ		

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Με την εν λόγω προμήθεια προβλέπεται η τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων για την αναβάθμιση της παράπλευρης διαδρομής του ποδηλατοδρόμου στην οδό Κωνσταντινουπόλεως της ΔΚ Αγίων Αναργύρων, της Λεωφόρου Δημοκρατίας πλησίον την κεντρικής πλατείας της ΔΚ Αγίων Αναργύρων, γηπέδων tennis και 5Χ5, και για την πλήρη αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με νέα, τεχνολογίας LED, όπου υπάρχουν ελλείψεις στη Δ.Κ. Αγίων Αναργύρων.

Με την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, ο Δήμος αποσκοπεί στη βελτίωση του επιπέδου συντήρησης του οδοφωτισμού, των πλατειών κλπ. κοινόχρηστων χώρων, στην αύξηση και αναβάθμιση του φωτισμού, στην εξοικονόμηση του ηλεκτρικής ενέργειας, στη μείωση της επικινδυνότητας στα πάρκα και στις γειτονιές, με απώτερο στόχο την προστασία των κατοίκων και τη μέγιστη συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης.

Η προμήθεια και οι εργασίες οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, έχουν κύριο στόχο τη διατήρηση της αισθητικής και της ασφαλούς εικόνας των κοινόχρηστων χώρων του Δήμου.

Οι περιοχές που θα τοποθετηθούν τα προς προμήθεια υλικά, παρατίθενται παρακάτω, είναι δεσμευτικές και προκύπτουν σύμφωνα με τις τρέχουσες ανάγκες του Δήμου.

1. η ενίσχυση του φωτισμού με νέους ιστούς και φωτιστικά παραπλεύρως του ποδηλατοδρόμου
2. η τοποθέτηση φωτιστικών τεχνολογίας LED για την πλήρη αντικατάσταση των φωτιστικών παλαιάς τεχνολογίας με νέα φωτιστικά LED στην Δ.Κ των Αγίων Αναργύρων.
3. στην εν λόγω προμήθεια συμπεριλαμβάνεται και η αντικατάσταση των φωτιστικών σε 12 γήπεδα. Πιο αναλυτικά προβλέπεται η αντικατάσταση των παλαιάς τεχνολογίας φωτιστικών με φωτιστικά νέας τεχνολογίας led. Χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες υποδομές θα γίνει αντικατάσταση των προβολέων σε 5 γήπεδα tennis, 5 γήπεδα μπάσκετ, 2 ποδοσφαίρου.
4. τέλος προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση 40 ιστών και 80 φωτιστικών σε πλήρη λειτουργία για την αναβάθμιση του φωτισμού στην Λεωφόρο Δημοκρατίας πλησίον της κεντρικής πλατείας των Αγ. Αναργύρων..

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 31527200-8, 31518600-6, 44212250-6, 31211100-9, 31682210-5.

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης: Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 28 μήνες.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Λεωφ. Δημοκρατίας 61, Αγ. Ανάργυροι.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας Σύμβασης είναι ο Τακτικός Προϋπολογισμός του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού. Η δαπάνη για την εν λόγω Σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 20.7325.0021, σχετική πίστωση του Προϋπολογισμού του Οικονομικού Έτους 2022, ποσού 50.000,00 €.

Η πρόβλεψη κατανομής της πολυετούς δαπάνης, εκτιμάται ως εξής: ποσού 50.000,00 € για το 2022, ποσού 657.000,00 € για το 2023 και ποσού 657.000,00 € για το 2024. Η εκτιμώμενη αξία της Σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.364.000,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% [προϋπολογισμός καθαρής αξίας: 1.100.000,00 €, Φ.Π.Α.24%: € 264.000,00 €].

Τιμές αναφοράς

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 100W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Πεντακόσια Τριάντα Τρία (533,00€)

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - A (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Πεντακόσια δέκα (510,00€)

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 76W - B (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Πεντακόσια δέκα (510,00€)

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ LED ΕΩΣ 52W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Πεντακόσια δέκα (510,00€)

ΑΡΘΡΟ 5^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED ΕΩΣ 40W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Τετρακόσια ενενήντα (490,00€)

ΑΡΘΡΟ 6^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED ΕΩΣ 40W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Εννιακόσια (900,00€)

ΑΡΘΡΟ 7^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 150W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Οκτακόσια Σαράντα επτά Ευρώ και τριάντα δύο λεπτά (847,32€)

ΑΡΘΡΟ 8^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 102W ΑΣΣΥΜΕΤΡΟΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Οκτακόσια Τριάντα (830,00€)

ΑΡΘΡΟ 9^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ 16W (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Τριακόσια Είκοσι τέσσερα (324,00€)

ΑΡΘΡΟ 10^ο

ΙΣΤΟΣ 6Μ ΜΕ ΑΓΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Εξακόσια εξήντα (660,00€)

ΑΡΘΡΟ 11^ο

ΙΣΤΟΣ 7Μ ΜΕ 2 ΜΠΡΑΤΣΑ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Δύο Χιλιάδες Τετρακόσια (2.400,00€)

ΑΡΘΡΟ 12^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 100W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540 (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Οκτακόσια εξήντα (860,00€)

ΑΡΘΡΟ 13^ο

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ 53W ΚΥΚΛΙΚΟ Φ540 (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Οκτακόσια δέκα (810,00€)

ΑΡΘΡΟ 14^ο

ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΤΥΠΟΥ Τ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΡΑΒΕΡΣΑ) (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Εκατόν Ογδόντα (180,00€)

ΑΡΘΡΟ 15^ο

ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ 1m (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Εκατόν δέκα (110,00€).....

ΑΡΘΡΟ 16^ο

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Εβδομήντα έξι Χιλιάδες (76.000,00€)

ΑΡΘΡΟ 17^ο

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΛΙΚΑ (βάσεις στήριξης , προσαρμογείς για τα φωτιστικά, καλώδια, ακροκιβώτια, ασφάλειες κ.λπ.) (1 Τεμάχιο) (όπως τεχνικές προδιαγραφές)

ΕΥΡΩ (€) Ογδόντα έξι Χιλιάδες (86.000,00€)

ΓΕΝΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**ΑΡΘΡΟ 1°**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων για την αναβάθμιση της παράπλευρης διαδρομής του ποδηλατοδρόμου, της Λεωφόρου Δημοκρατίας, των γηπέδων και για την πλήρη αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με νέα, τεχνολογίας LED, στη Δ.Κ. Αγίων Αναργύρων για τις ανάγκες του Δήμου Αγίων Αναργύρων – Καματερού.

ΑΡΘΡΟ 2°

Η εκτέλεση της εργασίας διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

1. Το Ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Ν. 4782/2021 (Α' 36).
2. Το Ν.3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».

Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των ευρώ 1.364.000,00 συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και θα καταλογισθεί σε βάρος των πιστώσεων με ΚΑ 20.7325.0021 προϋπολογισμού οικονομικών ετών 2022-2023-2024.

ΑΡΘΡΟ 3°

Τα στοιχεία της μελέτης είναι:

- α. Η τεχνική έκθεση.
- β. Ο προϋπολογισμός.
- γ. Η παρούσα Γενική - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 4°

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να παραδοθούν έγκαιρα στο Δήμο σε πλήρη λειτουργία ώστε να χρησιμοποιηθούν άμεσα. Προς τούτο ουδεμία έλλειψη θα δικαιολογείται καθώς και καθυστέρηση του χρόνου παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 5°

Με την υπογραφή της σύμβασης ο προμηθευτής θα εγγυηθεί ότι τα παραδιδόμενα υλικά θα ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους των χαρακτηριστικών και υποδείξεων και θα είναι κατασκευασμένα με υλικά άριστης ποιότητας απαλλαγμένα δε από κάθε κρυφό ή φανερό ελάττωμα, θα ανταποκρίνονται δε από κάθε πλευρά στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζονται.

ΑΡΘΡΟ 6°

Τον προμηθευτή δεν μπορεί να υποκαταστήσει στην σύμβαση ή κάποιο μέρος αυτής, άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο χωρίς γραπτή συγκατάθεση του Δήμου, μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

ΑΡΘΡΟ 7°

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής και μετά από δοκιμές και έλεγχο αυτών κατά την κρίση της. Στην συνέχεια θα υπογραφεί το σχετικό πρωτόκολλο.

ΑΡΘΡΟ 8°

Εάν κατά την παραλαβή βρεθεί έστω και τμήμα των υλικών ότι δεν εκπληρώνει τους όρους της σύμβασης ή των τεχνικών προδιαγραφών και δεν είναι δυνατόν κατά την απόλυτη κρίση της επιτροπής παραλαβής όπως με την αντικατάσταση ορισμένων ελαττωματικών εξαρτημάτων καταστεί απόλυτα κατάλληλο και έτοιμο για την χρήση που προορίζεται, θα απορρίπτεται και ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει ολόκληρο το τμήμα σε προθεσμία που ορίζει

η επιτροπή παραλαβής. Παρερχομένης της προθεσμίας απράκτου ο προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος και η εγγύηση θα καταπίπτει αμέσως υπέρ του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 9°

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των υλικών ορίζεται με την προσφορά πλην όμως αυτός δεν μπορεί να είναι μικρότερος των είκοσι τεσσάρων (24) μηνών. Κατά τον χρόνο εγγύησης ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος να προβαίνει με δικές του δαπάνες στην άμεση αντικατάσταση κάθε ανταλλακτικού που θα παρουσιάζει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας ή κακής συναρμολόγησης, καθώς και στην επισκευή κάθε βλάβης γενικά που θα οφείλεται σε παρόμοιες αιτίες. Σε περίπτωση που δεν αποκατασταθεί η βλάβη ή ζημιά μέσα σε ορισμένη προθεσμία που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία και η οποία δεν θα υπερβαίνει τις 15 εργάσιμες ημέρες τότε θα επιβάλλεται στον προμηθευτή ποινική ρήτρα.

ΑΡΘΡΟ 10°

Η τιμή μονάδος της προμήθειας των υλικών θα είναι σταθερή και αμετάβλητη για όλη την διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση.

ΑΡΘΡΟ 11°

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέτει απόθεμα ανταλλακτικών για την κάλυψη των συνήθων απαιτήσεων για χρονική διάρκεια τουλάχιστον 10 ετών.

ΑΡΘΡΟ 12°

Τον προμηθευτή βαρύνει εξ' ολοκλήρου κάθε νόμιμη κράτηση που ισχύει μέχρι την ημερομηνία διεξαγωγής της ανάθεσης, εκτός Φ.Π.Α. ο οποίος βαρύνει τον Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 13°

Ο χρόνος παράδοσης των υλικών ορίζεται σε **εικοσιοκτώ (28) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 14°

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σε ποσοστό δυο τις εκατό (2%) προς τον Δήμο Αγίων Αναργύρων – Καματερού που ανέρχεται στο ποσό των είκοσι δύο χιλιάδων ευρώ (22.000,00) για το σύνολο της σύμβασης.

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

ΑΡΘΡΟ 15°

Για τα άρθρα 1ο ως και 15ο της προμήθειας, επειδή προβλέπεται χρόνος παράδοσης των υλικών μεγαλύτερος των δώδεκα (12) μηνών, σύμφωνα με το Ν.4412/2016 παρ.9 άρθρο 53, θα ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής υπό τους όρους του άρθρου 132, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους. Απαραίτητη προϋπόθεση για να εφαρμοστεί η προαναφερόμενη αναπροσαρμογή τιμών, είναι να υπάρχει πληθωρισμός μεγαλύτερος του δύο τοις εκατό (2%).

Για την αναπροσαρμογή των τιμών λαμβάνονται υπόψη:

α) Η αναπροσαρμογή θα καθορίζεται από τα έγγραφα της σύμβασης και θα υπολογίζεται σε ποσοστό ίσο με τον γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή (%) την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, πλέον 5%, επί της τιμής μονάδος του προϋπολογισμού της μελέτης. Η προσφερόμενη αρχική έκπτωση του αναδόχου θα εφαρμόζεται στην νέα αναπροσαρμοσμένη τιμή και θα ισχύει για όλο το ημερολογιακό έτος από την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους αυτού. Τα επόμενα έτη της σύμβασης, θα εφαρμοστούν με τον ίδιο τρόπο οι επόμενες αναπροσαρμογές επί των προηγούμενων αναπροσαρμοσμένων τιμών. Πάντα σε αυτές θα εφαρμόζεται η αρχική έκπτωση του αναδόχου.

β) Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, κατά τη διάρκεια του τρέχοντος έτους (από την υπογραφή της σύμβασης και για ένα έτος) οι αναπροσαρμοσμένες τιμές θα είναι σταθερές. Το ίδιο θα ισχύει και για τα επόμενα έτη της σύμβασης.

γ) Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν θα λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή.

Για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν θα απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης.

Για καθένα από τα άρθρα 16ο και 17ο ισχύει αναθεώρηση από τα άρθρα ΗΛΜ 103 (79%), ΗΛΜ 101 (20,5%) και ΗΛΜ 106 (0,5%) σύμφωνα με την παρ. 23 του άρθρου 153 του ν. 4412/2016.

Για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν θα απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 16°

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις η διεθνείς διατάξεις, περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και τις αρμοδιότητάς τους

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας (<https://espd.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»](http://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 την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο και το έντυπο με την ονομασία «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ 3-2022».

Το ως άνω ηλεκτρονικό αρχείο αναρτάται στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις του άρθρου 1.1 και σε επεξεργάσιμη μορφή προκειμένου να συμπληρωθεί από τους οικονομικούς φορείς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – 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.