



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Διακήρυξη Νο 3/2025

**ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ**

**«Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού για τις ανάγκες των
Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης (Έτη 2024-2025)»
Προϋπολογισμού 734.593,11 συμπεριλαμβανομένου
Φ.Π.Α. 24%
(καθαρή αξία:592.413,81€, ΦΠΑ 24%: 142.179,30€)**

(Αρ. Μελέτης 7/2024)

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

σύμφωνα με το υπόδειγμα της ΕΑΔΗΣΥ

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

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998082845
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1007.E80701.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α΄ 1
Πόλη	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Ταχυδρομικός Κωδικός	546 36
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	EL522
Τηλέφωνο	2313 317777
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	info@thessaloniki.gr
	<p>Τμήμα Προμηθειών, Διεύθυνση Προμηθειών και Αποθηκών</p> <p>Λεωφ. Βασιλέως Γεωργίου Α΄1 Τ.Κ. 546 36 Θεσσαλονίκη</p> <p>Αρμ.: Καλλιόπη Δενκίδου</p> <p>Τηλ. : 231331-7758</p> <p>e-mail: k.denkidou@thessaloniki.gr</p> <p>Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων</p> <p>Γ. Χαλκίδη 20</p> <p>Τ.Κ. 542 49</p> <p>Αρμ.: Θεμιστοκλής Κορτάρας</p> <p>Τηλ. : 231331-8343</p> <p>e-mail: t.kortaras@thessaloniki.gr</p>
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.thessaloniki.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁴	www.promitheus.gov.gr

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

²Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι⁵ ο Δήμος Θεσσαλονίκης, αποτελεί «μη κεντρική αναθέτουσα αρχή» και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Ο.Τ.Α.).⁶

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁷

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η παροχή Γενικών Δημοσίων Υπηρεσιών.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁸

- 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.⁹
- 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, το δικτυακό τόπο του Δήμου Θεσσαλονίκης στη διεύθυνση www.thessaloniki.gr στο banner “ΘΕΛΩ ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΟ” στο μενού “ΘΕΛΩ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΩ”, υπομενού “Προκηρύξεις – Διακηρύξεις” και στην επιλογή “Σώματα Προκηρύξεων και Διακηρύξεων” και το «Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.eprocurement.gov.gr>
- δ) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/16 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. {Εμπίπτει στις διατάξεις του βιβλίου Ι και είναι «άνω των ορίων», καθώς είναι μεγαλύτερη του χρηματικού ορίου (λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 6 του ν.4412/16), που τίθεται στο άρθρο 5 του Ν. 4412/16, ως ισχύει, βάσει του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) 2023/2495 της Επιτροπής της 15ης Νοεμβρίου 2023.}

⁵Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί “κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)» ή “μη κεντρική αναθέτουσα αρχή” κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

⁶Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

⁷Επιλέγεται 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) οινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

⁸Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁹Εάν 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) :»

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹⁰

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Θεσσαλονίκης.

Πηγές Χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι:

- Ίδιοι Πόροι
- Ανταποδοτικά Έσοδα
- Πόροι Ε.Ε.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση προϋπολογίσθηκε στο ποσό των 734.593,11€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (καθαρή αξία: 592.413,81€, ΦΠΑ 24%: 142.179,30€) και θα βαρύνει τους Κ.Α. :

Δ/νση	ΚΑ	Λεκτικό	Πηγή Χρηματοδότησης	2024	2025	ΣΥΝΟΛΟ
Δ/νση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων	20.022/6699.01.01	Προμήθεια Διαφόρων Αναλώσιμων και Λουπών Υλικών	Ανταποδοτικά	0,00	309.396,13€	309.396,13€
Δ/νση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων	20.022/7135.02.01	Προμήθεια Ειδών Ηλεκτρονικού και Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού-Μηχ/των	Ανταποδοτικά	0,00	332.989,60€	332.989,60€
Δ/νση Κατασκευών & Συντηρήσεων	30.021/6699.01.01	Προμήθεια Διαφόρων Αναλώσιμων και Λουπών Υλικών	Ίδιοι Πόροι	0,00	75.222,42 €	75.222,42€
Δημοτική Αστυνομία	50.020/7135.18.01	Προμήθεια Ειδών Ηλεκτρονικού και Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού- για το Ευρωπαϊκό Έργο "iDriving – Intelligent & Digital Roadway Infrastructure for Vehicles Integrated with Next – Gen technologies"	Πόροι Ε.Ε.	0,00	13.764,00 €	13.764,00 €
Βαφοπούλειου Πνευματικού Κέντρου και Αρχείων	15.025/6699.01.01	Προμήθεια Διαφόρων Αναλώσιμων και Λουπών Υλικών	Ίδιοι Πόροι	0,00	3.220,96	3.220,96 €
			Σύνολο	0,00	734.593,11€	734.593,11€

Για την παρούσα διαδικασία έχουν εκδοθεί: α) η υπ' αριθμ.: 39/284511/02-12-2024 Βεβαίωση Π.Ο.Υ. Πολυετούς Υποχρέωσης (ΑΔΑ: 9ΟΡΡΩΡ5-ΧΟΠ), β) η υπ' αριθμ. 88/α.π.282916/29-11-2024 Απόφαση Δημάρχου έγκρισης δαπάνης και ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης (ΑΔΑΜ:24REQ015873992 2024-11-

¹⁰Το 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)

29 και ΑΔΑ:ΨΕΝ6ΩΡ5-Α1Δ) και γ) η Α/Α 252/α.π. 20544/24-01-2025 Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης (ΑΔΑ: 9ΔΜΖΩΡ5-ΑΒΡ) με την οποία έγινε διάθεση πίστωσης ύψους 734.593,11€ (Επτακόσιες Τριάντα Τέσσερις Χιλιάδες Πεντακόσια Ενενήντα Τρία Ευρώ και Έντεκα Λεπτά) για την πληρωμή ισόποσης δαπάνης σε βάρος του/των Κ.Α., του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2025^{11 12} όπως παρακάτω:

Κ. Α.	Περιγραφή	Διεύθυνση	ΠοσόΠίστωσης
15/6699.01.01	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	15.025 Διεύθυνση Βαφοπουλείου Πνευματικού Κέντρου και Αρχείων	3.220,96
Τρεις Χιλιάδες Διακόσια Είκοσι Ευρώ και Ενενήντα Έξι Λεπτά			
20/6699.01.01	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	20.022 Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων (Υπηρεσία 20)	309.396,13
Τριακόσιες Εννέα Χιλιάδες Τριακόσια Ενενήντα έξι Ευρώ και Δεκατρία Λεπτά			
20/7135.02.01	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ -ΜΗΧ/ΤΩΝ	20.022 Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων (Υπηρεσία 20)	332.989,60
Τριακόσιες Τριάντα Δύο Χιλιάδες Εννιακόσια Ογδόντα Εννέα Ευρώ και Εξήντα Λεπτά			
30/6699.01.01	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	30.021 Διεύθυνση Κατασκευών και Συντηρήσεων	75.222,42
Εβδομήντα Πέντε Χιλιάδες Διακόσια Είκοσι Δύο Ευρώ και Σαραντά Δύο Λεπτά			
50/7135.18.01	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΡΓΟ "iDriving - Intelligent & Digital Roadway Infrastructure for Vehicles Integrated with Next - Gen technologies"	50.020 Διεύθυνση Δημοτικής Αστυνομίας	13.764,00
Δεκατρείς Χιλιάδες Επτακόσια Εξήντα Τέσσερα Ευρώ και Μηδέν Μηδέν Λεπτά			

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 7/2024 μελέτη της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων είναι: «Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης (Έτη 2024-2025), π.δ. 734.593,11€ συμπ. Φ.Π.Α. 24%», ,για τις ανάγκες δύο (2) οικονομικών ετών (2024 και 2025) των Διευθύνσεων του Δήμου Θεσσαλονίκης (Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων, Διεύθυνση Κατασκευών και Συντηρήσεων, Διεύθυνση Βαφοπουλείου Πνευματικού Κέντρου & Αρχείων και Διεύθυνση Δημοτικής Αστυνομίας).

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 31154000-0, 31170000-8, 31211300-1, 31211310-4, 31212000-5, 31212300-8, 31211340-3, 31212400-9, 31214100-0, 31214130-9, 31221000-1, 31221100-2, 31221200-3, 31221400-5, 31223000-5, 31224100-3, 31224300-5, 31224500-7, 31321210-7, 31342000-5, 31343000-2, 31440000-2, 31512000-8, 31512100-9, 31512200-0, 31512300-1, 31514000-2, 31518100-1, 31518500-5, 31518600-6, 31521000-4, 31521000-4, 31527300-9, 31530000-0, 31531000-7, 31532100-5, 31532110-8, 31532500-9, 31532800-2,

¹¹ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

¹² 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»

31600000-2, 31681410-0, 31711140-6, 31711150-9, 32550000-3, 32551500-5, 32581110-3, 34924000-0, 34928520-9, 34993000-4, 38422000-9, 38750000-7, 44163210-5, 44165100-5, 44165200-6, 44212318-1, 44322100-4, 44423740-0, 44523200-4, 44531700-8

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε τετρακόσια σαράντα τρία (443) τμήματα (γραμμές α/α). Οι προσφορές υποβάλλονται για ένα, περισσότερα ή και για όλα τα τμήματα του ενδεικτικού προϋπολογισμού, με την προϋπόθεση ότι η προσφορά θα αφορά στη συνολική ποσότητα του κάθε τμήματος και θα είναι εντός του ενδεικτικού προϋπολογισμού του.

Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 734.593,11€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (καθαρή αξία:592.413,81€, ΦΠΑ 24%: 142.179,30€)

Η διάρκεια της/των σύμβασης/εων ορίζεται σε ένα (1) έτος από την ανάρτησή της/τους στο ΚΗΜΔΗΣ¹³.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στη Μελέτη με αριθμό 7/2024 (Τεχνικές Προδιαγραφές-Ενιαίος Αναλυτικός Ενδεικτικός Προϋπολογισμός, Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς-Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς) της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο κατακύρωσης της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, μόνο βάσει² τιμής.

Ισότιμες θεωρούνται οι προσφορές με την ίδια ακριβώς τιμή. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον του αρμοδίου συλλογικού οργάνου και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

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 ιδίως¹⁴:

- του **v. 4782/2021** (ΦΕΚ 36/Α'/09-03-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»,
- του **v. 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,

¹³ HYPERLINK "" \l "sdfootnote1anc" 1Πρβλ άρθρο 59 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να αποφασίζουν να αναθέτουν μια σύμβαση υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων και μπορούν να προσδιορίζουν το μέγεθος και το αντικείμενο των τμημάτων αυτών. Επίσης αναφέρουν τους βασικούς λόγους της απόφασής τους να μην διατρέσουν μία σύμβαση σε τμήματα, στοιχείο που περιλαμβάνεται στα έγγραφα της σύμβασης (Πχ Παράρτημα .. ή άλλο περιγραφικό έγγραφο) ή στην ειδική έκθεση του άρθρου 341 ν. 4412/2016.

²Άρθρο 86 ν.4412/2016

Στο συμφωνητικό αναφέρεται η ημερομηνία έναρξης και λήξης

¹⁴ 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.

- του **v. 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 **v. 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 **v. 4605/2019 (Α' 52)** «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016 σχετικά με την προστασία της τεχνολογίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους (ΕΕL 157 της 15.6.2016) - Μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4608/2019 (Α' 66)** «Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4609/2019 (Α' 67)** «Ρυθμίσεις Μέριμνας Προσωπικού Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας, Στρατιωτικής Δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4622/2019 (Α' 133)** «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του **v. 4635/2019 (Α'167)** «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.,
- του **v. 4624/2019 (Α' 137)** «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4555/2018 (Α'133/19-7-2018)** “Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης -Εμβάθυνση της Δημοκρατίας-Ενίσχυση της Συμμετοχής -Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των ΟΤΑ [Πρόγραμμα “ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι’] -Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ- Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις”,
- του **v. 4488/2017 (Α' 137/13-9-2017)** «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων, δικαιώματα ατόμων με αναπηρίες και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4497/2017 (Α'171/13-11-2017)** “Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις” και ιδίως του άρθρου 107 με το οποίο τροποποιούνται τα άρθρα 18, 37, 67, 72, 73, 74, 80, 91, 92, 100, 103, 104, 105, 119, 121, 127, 200, 205, 221, 258, 259, 297, 302, 305, 306, 331, 340, 346, 377 και 379 του v. 4412/2016,
- του άρθρου 87 παρ. 3, 4, 5 και 6 του **v. 4478/2017 (Α' 91/23-6-2017)** «ΙV) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/29/ΕΕ για τη θέσπιση ελάχιστων προτύπων σχετικά με τα δικαιώματα, την υποστήριξη και την προστασία θυμάτων της εγκληματικότητας και για την αντικατάσταση της Απόφασης-Πλαίσιο 2001/220/ΔΕΥ του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις»,
- του **v. 4412/2016 (Α' 147)** “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
- του **v. 4912/2022 (Α' 59)** “Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
- το **v.5016/2023 (ΦΕΚ 21/τεύχος Α'/4-2-2023)** “Διεθνής Εμπορική Διαιτησία – Ρυθμίσεις για τη

λειτουργία του Ελεγκτικού Συνεδρίου και λοιπές επείγουσες διατάξεις” και ειδικότερα το άρθρο 51 “Μεταφορά αρμοδιότητας ελέγχου από τα κλιμάκια προσυμβατικού ελέγχου του Ελεγκτικού Συνεδρίου στους Επιτρόπους του Δικαστηρίου – Τροποποίηση παρ.1 άρθρου 324 ν.4700/2020”

- του **v.4129/2013** (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- του **v. 4270/2014 (Α' 143)** «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 4314/2014 (Α' 265)** ¹⁵ “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” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του **v.4254/2014** (Α'85/7-4-2014) “Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του ν.4046/2012 και άλλες διατάξεις” και ειδικότερα την υποπαράγραφο ΣΤ.20 του άρθρου 1 “Εφαρμογή Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων” που αντικατέστησε την παρ.1 του άρθρου 8 του **v.4155/2013** (Α' 120/29-5-2013) “Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις” όπως ισχύει,,
- το άρθρο 1 της παρ. Ζ (Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές) υποπαράγραφος Ζ.5 (Συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων και Δημοσίων Αρχών-Άρθρο 4 Οδηγίας 2011/7) του **v. 4152/2013** (Α' 107/9-5-2013),
- του **v. 4013/2011** (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του **v. 3852/2010** (Α' 87/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- το **v.5013/2023** (ΦΕΚ 12/τεύχος Α' /19-1-2023) “Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις” και ειδικότερα το άρθρο 31 “Αρμοδιότητες Οικονομικής Επιτροπής Δήμων-Τροποποίηση παρ.1, αντικατάσταση παρ.2, προσθήκη παρ.4 στο άρθρο 72 του ν.3852/2010”,
- του **v. 3548/2007** (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του **v. 3463/2006** (Α' 114/8-6-2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», του Ν.4155/2013 (Α' 120/29-5-2013) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει,
- του **v. 3419/2005 (Α' 297)** «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του **v. 2859/2000** (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του **v.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 **v. 2121/1993 (Α' 25)** «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- το **v.5104/2024** (Α'58) “Κώδικας Φορολογικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” και ειδικότερα τα άρθρα 94 “Πεδίο εφαρμογής ηλεκτρονικής τιμολόγησης-Τροποποίηση παρ.2 άρθρου 148 ν.4601/2019” και 95 “Υποβολή ηλεκτρονικού τιμολογίου-Τροποποίηση άρθρου 151 ν.4601/2019”
- του **v. 4919/2022 (Α' 71)** «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού

¹⁵Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,

- του ν. **5005/2022** (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του π.δ. **28/2015** (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. **80/2016 (Α' 145)** «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ. **39/2017** (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- του άρθρου 5 της **απόφασης με αριθμ. 11389/1993** (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών,¹⁶
- 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)»,
- την υπ' αριθμ. **44756/2024** (ΦΕΚ 3380/τεύχος Β'/13.06.2024) Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης όσον αφορά τις "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) – Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας"
- της με αρ. **76928/09.07.2021** (Β' 3075/13.7.2021) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,
- της με αρ. **56902/215** (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. **οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021)** «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων 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 υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. **Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023** (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της αριθμ. **13588/725/2006, Κ.Υ.Α.** (ΦΕΚ 383/Β) (Άρθρο 10α),
- της αριθμ. **146163/08-05-2012, Κ.Υ.Α.** (ΦΕΚ 1537/Β'/2012),
- της αριθμ. **64834/5491/2000, Κ.Υ.Α.**(ΦΕΚ 1350/Β'),
- του ν. **4819/2021** (ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021),
- την υπ' αριθμ. **Ε/262/18-06-2021 (ΑΔΑ: 946Ζ46ΜΓΨ7-ΚΔΒ)** απόφαση της Διεύθυνσης Εποπτείας ΜΜΕ της Προεδρίας της Κυβέρνησης «Καταχώριση ημερήσιων και εβδομαδιαίων περιφερειακών και τοπικών εφημερίδων στο ηλεκτρονικό μητρώο περιφερειακού και τοπικού τύπου του άρθρου 2 του ν. 3548/2007 (Α'68), όπως ισχύει»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,

¹⁶Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε δύο οικονομικές εφημερίδες, που προβλέπεται στο άρθρο 5 της ως άνω απόφασης, έχει καταργηθεί από 1-1-2018 σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379,

- 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 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023),
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 3/16,
- 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 έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 1299/Β'/02-04-2021),
- την υπ' αριθμ. **632 με αριθμ. πρωτ.10733/15-01-2025** (ΑΔΑ: ΨΚΝΓΩΡ5-Α3Ξ) Απόφαση Δημάρχου με θέμα: «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 68/752/02-01-2024 (ΑΔΑ: 6Ψ9ΙΩΡ5-7ΟΕ) Απόφαση Δημάρχου με θέμα: «Ορισμός Αντιδημάρχων Δήμου Θεσσαλονίκης» και την υπ' αριθμ. 80/2024 με αριθμ. πρωτ.768/02-01-2024 (ΑΔΑ: ΕΩ72ΩΡ5-ΝΞΩ) Απόφαση Δημάρχου για τη μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στον Αντιδήμαρχο Οικονομικού Προγραμματισμού και Δημοτικής Περιουσίας κ. Γεώργιο Αρβανίτη,
- την με αριθμ. πρωτ.:285642/28-01-2025 (ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ) διαβίβαση σχετικών εγγράφων & της Μελέτης με αρ. 7/2024 της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων με θέμα: «Αποστολή στοιχείων για την “Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού για τις ανάγκες του Δήμου Θεσσαλονίκης για τα έτη 2024-2025”»,
- την υπ' αριθ. 7/2024 Μελέτη «Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης (Έτη 2024-2025)», της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων η οποία τέθηκε σε Δημόσια Διαβούλευση στο υποσύστημα του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ με Κωδικό Αριθμό: **2024ΔΙΑΒ28995** και υποβλήθηκε μηδέν σχόλιο,
- το με αριθμ. πρωτ.: 260471/06-11-2024 (ΑΔΑΜ:24REQ015717823 2024-11-06), (κωδικός ΟΠΣΟΥ 800) Πρωτογενές αίτημα για την εκτέλεση δαπάνης ποσού 734.593,11€ συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ 24% ,
- την με αριθμ. 88/α.π.282916/29-11-2024 Απόφαση Δημάρχου Έγκρισης Δαπάνης και Ανάλυσης Πολυετούς Υποχρέωσης (ΑΔΑΜ.: 24REQ015873992 2024-11-29 & ΑΔΑ: ΨΕΝ6ΩΡ5-Α1Δ) για την έγκριση συνολικής δαπάνης 734.593,11€,
- την με αριθμ. 284511/02-12-2024 **ΒΕΒΑΙΩΣΗ Π.Ο.Υ. ΠΟΛΥΕΤΟΥΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ (ΑΔΑ:9ΟΡΡΩΡ5-Χ0Π)** για την έγκριση συνολικής δαπάνης 787.036,31€ για το έτος 2025,
- την με αριθμ. 252/α.π.20544/24-01-2025 **Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης** Δημάρχου Θεσσαλονίκης (ΑΔΑ:9ΔΜΖΩΡ5-ΑΒΡ) για τη διάθεση πίστωσης ύψους 734.593,11 ευρώ (Επτακόσιες Τριάντα Τέσσερις Χιλιάδες Πεντακόσια Ενενήντα Τρία Ευρώ και Έντεκα Λεπτά) για την πληρωμή ισόποσης δαπάνης σε βάρος του/των Κ.Α., του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2025 για την ανάγκη δαπάνης προμήθειας ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης,
- **την υπ' αριθμ. ...248.../05-03-2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής** με την οποία καταρτίστηκαν οι όροι και οι τεχνικές προδιαγραφές του Δημόσιου Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού άνω των ορίων,

- την υπ' αριθμ. 249/05-03-2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής (ΑΔΑ: 6ΔΕΤΩΡ5-3ΓΦ) με την οποία συγκροτήθηκε η Επιτροπή Διενέργειας και Αξιολόγησης Διαγωνισμού

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **23/04/2025 και ώρα 15:00¹⁷**

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

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁸

Προκήρυξη¹⁹ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **19/03/2025** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο²⁰

Η προκήρυξη²¹ 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:368777.....** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{20 21 22}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 και λαμβάνοντας υπόψη την υπ' αριθ. 915/16742/22-01-2025 (ΑΔΑΜ: 25ΑWRD016187233 2025-01-22 & ΑΔΑ:6ΙΧΦΩΡ5-ΒΓΙ) Απόφαση Δημάρχου.

Πιο συγκεκριμένα στις εφημερίδες :

- «ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΤΟΠΙΚΗ»
- «ΕΠΤΑ ΗΜΕΡΕΣ»

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 καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : www.thessaloniki.gr στη διαδρομή : www.thessaloniki.gr ► κάτοικος ► μενού «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ» ► υπό-μενού «Προκηρύξεις – Διακηρύξεις» ► επιλογή «Σώματα Προκηρύξεων – Διακηρύξεων».

¹⁷Κατά 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

¹⁸Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6, ν.4412/2016

¹⁹Άρθρο 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)

²⁰Άρθρο 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.

²¹Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από το φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από το φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.²³

Σε περίπτωση ύπαρξης περισσότερων του ενός Αναδόχου, οι δαπάνες δημοσίευσης επιμερίζονται αναλογικά και με βάση τον προϋπολογισμό των επιμέρους τμημάτων που θα τους ανατεθούν.

Επειδή δίνεται η δυνατότητα στους διαγωνιζόμενους να καταθέσουν προσφορά για ένα είδος, περισσότερα ή για όλα τα είδη του διαγωνισμού, οι δαπάνες των δημοσιεύσεων θα επιμερίζονται ποσοστιαία, ανάλογα με την αξία του αρχικού προϋπολογισμού των ειδών του διαγωνισμού που κατακυρώθηκε στον κάθε ένα προμηθευτή ξεχωριστά.

Σε περίπτωση ματαίωσης ή ακύρωσης του διαγωνισμού, τα έξοδα δημοσίευσης θα βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,²²

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.

²²Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης²³ είναι τα ακόλουθα:

1. Η με αρ. 181081-2025 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 25PROC016502275 2025-03-20), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. Η παρούσα διακήρυξη και τα Παραρτήματά της:
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I - το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΙ II – υπ’ αριθμ. 7/2024 Μελέτη «Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης (Έτη 2024-2025)», της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων
 - ▶ ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
 - ▶ ΕΝΙΑΙΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
 - ▶ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
 - ▶ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Πίνακας αντιστοίχισης λόγων αποκλεισμού-κριτηρίων ποιοτικής επιλογής και αποδεικτικών μέσων (ΕΑΔΗΣΥ)
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Περιεχόμενο Υπεύθυνων Δηλώσεων που προσκομίζονται ως δικαιολογητικά κατακύρωσης (ΕΑΔΗΣΥ)
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Τυποποιημένο Έντυπο Υποβολής Προδικαστικής Προσφυγής (Π.Δ. 39/2017)
3. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr²⁴.

²³Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

²⁴Επιλέγεται 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.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

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

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαιών πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις²⁵:

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 που ζητήθηκαν 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 αρχής.

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

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»²⁸ και στο ΚΗΜΔΗΣ²⁶.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.²⁷

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 επιλογής²⁸ 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.

²⁵ Άρθρο 67, παρ.3 του ν. 4412/2016 & άρθρο 121, παρ.5 του ν. 4412/2016.

²⁶ Πρβλ. έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

²⁷ Άρθρο 53, παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

²⁸ Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

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, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την αναθέτουσα αρχή²⁹

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³⁰.

2.1.5 Εγγυήσεις³¹

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13)³², που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού³³. 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 διαίρεσεως 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 σύμβασης³⁴.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο

²⁹ Παρ. 4 Α του ως άνω άρθρου 92

³⁰ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

³¹ Άρθρο 72 ν. 4412/2 016

³² 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),

³³ 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).

³⁴ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ³⁵, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³⁶ 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 συμβάσεων³⁷.

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 Ένωσης³⁸

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 ολόκληρον.³⁹

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gov.gr).

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁴⁰

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής,⁴¹ ύψους 2% επί της

³⁵ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³⁶ 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.

³⁷ 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.

³⁸ 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».

³⁹ Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

⁴⁰ Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴¹ 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).

αξίας του τμήματος (είδους) ή των τμημάτων (ειδών) για το/τα οποίο/οποία υποβάλλεται προσφορά χωρίς Φ.Π.Α.⁴²

Για το σύνολο του διαγωνισμού το ποσό της εγγυητικής ανέρχεται σε 11.848,28 € (Έντεκα χιλιάδες οκτακόσια σαράντα οκτώ ευρώ και είκοσι οκτώ λεπτά).

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα είδη/τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται 2% επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός Φ.Π.Α., του/των προσφερομένου/ων είδος/ειδών, τμήματος/τμημάτων.

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

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

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016⁴³.

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 προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραράγραφοι 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 απορριφθεί⁴⁴, 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 αποκλεισμού⁴⁵

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 αμετάκλητη⁴⁶ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα

⁴² 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.

⁴³ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

⁴⁴ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁴⁵ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

⁴⁶Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες

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

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

2.2.3.4. Αποκλείεται⁴⁷ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁴⁸:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁴⁹, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

⁴⁷Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυναμικούς 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.

⁴⁸Ειδικά για τους δυναμικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΕ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυναμικών 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).

⁴⁹Η 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. 4412/2016.

(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,⁵⁰

(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,

(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 ουσιαδώς 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.⁵¹

2.2.3.5. ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ⁵².

2.2.3.5.α [Συμπληρώνεται μόνο σε συμβάσεις άνω των ορίων και για όσο χρονικό διάστημα εξακολουθεί να ισχύει η εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων που περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Κυρώσεων κατά της

⁵⁰Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

⁵¹Παρ. 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.

⁵²Ο λόγος αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.5 τίθεται στην παρούσα διακήρυξη μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεση σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων].⁵³

Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

- α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία
- β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή
- γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»⁵⁴

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 στοιχεία⁵⁵, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση⁵⁶.

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

2.2.3.8. Η απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016,⁵⁷ καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού

⁵³Πρβλ. και σχετικά έγγραφα της Αρχής με α.π. 4815/16-09-2022 (ΑΔΑ: 6ΝΟ1ΟΞΤΒ-8Χ8 και 3697/06-07-2022 (ΑΔΑ: 69Η3ΟΞΤΒ-ΠΚΣ)]

⁵⁴Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

⁵⁵Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁵⁶Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁵⁷Πρβλ. 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.

Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

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

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

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

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

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή. Στην περίπτωση που κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπό του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

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

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

Κριτήρια Επιλογής⁵⁸

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁵⁹

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

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 μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.⁶⁰

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁶¹

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

► Μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των τριών (3) τελευταίων δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων, ίσο ή μεγαλύτερο του 100% της προϋπολογιζόμενης αξίας της σύμβασης άνευ Φ.Π.Α. ήτοι: 592.413,81€. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 100% του

⁵⁸ 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 απόδειξης 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 ΩΒΥ7ΟΕΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁵⁹ Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

⁶⁰ Αναφέροντας λ.χ. ότι «η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης».

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

προϋπολογισμού της υπό ανάθεσης σύμβασης άνευ Φ.Π.Α.

► Πιστοληπτική ικανότητα ύψους 20% του προϋπολογισμού του διαγωνισμού χωρίς το Φ.Π.Α., ήτοι: **118.482,76€**. Σε περίπτωση Ένωσης Εταιριών, το εν λόγω κριτήριο πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶²

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

► κατά την τελευταία τριετία (έτη 2022, 2023 και 2024) και μέχρι την ημερομηνία δημοσίευσης του διαγωνισμού, να έχουν εκτελέσει σύμβαση ή συμβάσεις με δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα, που να περιλαμβάνουν την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού και εξοπλισμού, αθροιστικά ίσο τουλάχιστον με το 100% της προϋπολογιζόμενης αξίας της σύμβασης άνευ Φ.Π.Α. ήτοι: 592.413,81€.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶³

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που αναφέρονται στη μελέτη με αριθμό 7/2024 της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη *σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008*⁶⁴. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων⁶⁵

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 αυτούς⁶⁶. 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.

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

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

⁶²Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

⁶³Άρθρο 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.

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

⁶⁵Άρθρο 78 ν. 4412/2016

⁶⁶ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης.

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 παρούσας⁶⁷. 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, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

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 περίπτωση⁶⁸.

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 παρούσας⁶⁹.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή⁷⁰.

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

⁶⁷Ο 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).

⁶⁸Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁶⁹Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁷⁰Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα Ι το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁷¹ 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 1.⁷²

[Στις περιπτώσεις που η προς ανάθεση σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα, πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα (ή ομάδα τμημάτων με τα ίδια κριτήρια επιλογής)].

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.⁷³

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁷⁴

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 εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.⁷⁵

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁷⁶ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης⁷⁷ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

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

⁷¹Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

⁷²Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία Promitheus ESPDint (<https://espdint.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)

⁷³Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁷⁴Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

⁷⁵Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁷⁶βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁷⁷Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁷⁸.

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 του⁷⁹.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις των παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει⁸⁰:

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

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

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, [εφόσον πρόκειται για συμβάσεις άνω των ορίων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.α της παρούσας] περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα IV της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁸¹

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

⁷⁸ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

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

⁸⁰ Βλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

⁸¹ 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

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 το 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 ισχύουν⁸².

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.

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι.⁸³ Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει

⁸²Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁸³Βλ. Απόφαση ΣτΕ Ολ 2325/2023. «Το ΕΕΕΣ λειτουργεί στο στάδιο υποβολής της προσφοράς ως προκαταρκτική μόνο απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη. Ο διαγωνιζόμενος όμως που ανακηρύσσεται προσωρινός ανάδοχος έχει υποχρέωση να προσκομίσει, στο μεταγενέστερο αυτό στάδιο, αποδεικτικά στοιχεία για την συνδρομή των απαιτούμενων προϋποθέσεων, τα οποία ανάγονται αφενός στον χρόνο υποβολής της προσφοράς του και αφετέρου στον χρόνο ανακήρυξής του σε προσωρινό ανάδοχο.».

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**⁸⁴.

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**⁸⁵ :

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.

Επιπλέον **υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης** (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

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 2.2.3.4⁸⁶ 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 taxisnet, 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 αποκλεισμού.

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.⁸⁷

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁸⁸, στην παρούσα

⁸⁴Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

⁸⁵ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

⁸⁶ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁸⁷ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁸⁸Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

Διακήρυξη δεν έχει εφαρμογή το παρόν άρθρο.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

B.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.⁸⁹

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

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

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

► δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων κατ' ανώτατο όριο συναρτήσει της ημερομηνίας δημιουργίας του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του⁹⁰. Επιχειρήσεις οι οποίες λειτουργούν για διάστημα μικρότερο των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων, προσκομίζουν δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις για τις οικονομικές χρήσεις που λειτουργούν. 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 έγγραφο⁹¹

⁸⁹Πρβλ. 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 .

⁹⁰ 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.

⁹¹ 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)

Στις Ενώσεις Προσώπων ο συνολικός κύκλος εργασιών υπολογίζεται αθροιστικά.

► βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας, από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα, ή σε άλλο μέρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ύψους 20% του προϋπολογισμού του διαγωνισμού χωρίς Φ.Π.Α., ήτοι: 118.482,76€. Σε περίπτωση Ένωσης Εταιριών, το εν λόγω κριτήριο πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίγραφο/α σύμβασης/συμβάσεων και βεβαίωση/βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης (ολοκλήρωσης της σύμβασης) από την αρμόδια Δημόσια αρχή εάν ο αποδέκτης είναι Δημόσια Αρχή, ενώ εάν ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, αντίγραφα από επίσημα παραστατικά παράδοσης των ειδών.

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 όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά⁹² που αναφέρονται στη με αριθμό 7/2024 Μελέτη της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων.

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 του⁹³, 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

⁹² Πρβλ απόφαση ΣτΕ Δ' Τμ. 1939/2022 σκ. 28.

⁹³ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

στο ΓΕΜΗ⁹⁴, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁹⁵, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

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

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κ.λπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.⁹⁶

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

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.

⁹⁴ Σύμφωνα με το άρθρο 16 του ν. 4919/2022, στο ΓΕΜΗ **εγγράφονται υποχρεωτικά:**

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

Δεν εγγράφονται στο Γ.Ε.ΜΗ.:

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

⁹⁵ 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.

⁹⁶ Βλ. εγκύκλιο Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με α.π. 39937 - 28-04-2023 «Εγκύκλιος Οδηγία – Διευκρινίσεις σχετικά με την απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας οικονομικών φορέων που δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ.». (ΑΔΑ: ΩΖΥΓ46ΜΤΑΡ-ΖΟΨ).

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 καταλόγους⁹⁷ που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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

B.9. 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 αρμόδιου 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 πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο 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.

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

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την

⁹⁷Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

υποβολή των δικαιολογητικών⁹⁸. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁹⁹

Κριτήριο ανάθεσης¹⁰⁰ της/των σύμβασης/εων είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά ανά τμήμα/γραμμή (α/α) του Ενδεικτικού Προϋπολογισμού μόνο βάσει τιμής¹⁰¹.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II της Διακήρυξης (υπ' αριθμ. 7/2024 Μελέτη της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων), για ένα, περισσότερα ή και όλα τα τμήματα/γραμμές (α/α) του ενδεικτικού προϋπολογισμού. Η προσφορά που δίνεται ανά τμήμα θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι εντός του ενδεικτικού προϋπολογισμού του τμήματος και για το σύνολο της ποσότητας του κάθε τμήματος.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.¹⁰²

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. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος II. Ενότητα Α) που μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά¹⁰⁴.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ¹⁰⁵.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την

⁹⁸ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

⁹⁹ Άρθρο 86 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. Π.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 Βλ. άρθρο 57 του ν. 4412/2016

¹⁰³ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

¹⁰⁴ Βλ. ΔΕΦ Αθηνών ΙΓ Τμήμα (Ακυρ) 728/2023

¹⁰⁵ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ «Προμήθειες και Υπηρεσίες»

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) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.¹⁰⁶

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

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

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

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

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

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

¹⁰⁶Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

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 αυτόν¹⁰⁷.

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

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

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

β) είτε των άρθρων 15 και 27¹⁰⁸ 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.¹⁰⁹

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹¹⁰ 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. 2690/1999¹¹¹,

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

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή

¹⁰⁷Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰⁸ 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-Dilosi». 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".

¹⁰⁹Ομοίως 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

¹¹⁰Σύμφωνα 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...».

¹¹¹Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο¹¹².

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 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 τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού 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

¹¹² Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας Διακήρυξης.

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 δύναται για 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.**

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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 Παράρτημα II της Διακήρυξης (Μελέτη 7/2024 της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων), 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 Παράρτημα¹¹³

Ειδικότερα οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν εκτός από τα παρακάτω στοιχεία, τα οποία είναι απαραίτητα, και όποια άλλα επιπλέον στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσας διακήρυξης, σύμφωνα με την υπ' αρ. 7/2024 μελέτη της αρμόδιας υπηρεσίας.

Αναλυτικότερα οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να καταθέσουν :

- 1. Τεχνική προσφορά του συστήματος σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.4.**
- 2. Συμπληρωμένο το ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** της υπ' αρ. 7/2024 Μελέτης σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης
- 3. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1985** στην οποία θα δηλώνεται ότι: α. Έλαβαν γνώση των όρων της διακήρυξης, των σχετικών με αυτή διατάξεων και της υπ' αρ. 7/2024 Μελέτης και τα αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα, β. Τα προσφερόμενα είδη θα είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της Μελέτης και γ. Τα τμήματα για τα οποία συμμετέχουν

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

¹¹³Αυτά 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.

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹¹⁴.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις που θα κατατεθούν θα είναι ψηφιακά υπογεγραμμένες και θα φέρουν ημερομηνία σύνταξης εντός του χρονικού διαστήματος από την ημερομηνία ανάρτησης της διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής σύμφωνα με το αναγραφόμενο στο άρθρο 2.3.1 της παρούσας κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης.

Η τιμή των προς προμήθεια αγαθών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.¹¹⁵

Όλα τα είδη πρέπει έχουν προσφερόμενη τιμή εντός των ορίων του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

Ο προσφέρων, εκτός της οικονομικής προσφοράς του συστήματος, θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο το έντυπο της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος II της παρούσας διακήρυξης.

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 των ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα II της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹¹⁶

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς **για διάστημα δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 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

¹¹⁴ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

¹¹⁵ Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

¹¹⁶ Άρθρο 97 ν. 4412/2016

ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους¹¹⁷.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών¹¹⁸

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

α) η οποία αποκλίνει από अपαράβατους 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,¹

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει 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 παρούσας

¹¹⁷Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

¹¹⁸Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

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 προσφορών¹¹⁹

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹²⁰, **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 **29/04/2025 ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 π.μ.**

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.¹²¹

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 της¹²², 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 εξακριβώσιμα¹²³.

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

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

¹¹⁹Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹²⁰Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016

¹²¹Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹²²Στο 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.

¹²³Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 ν. 4781/2021

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

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

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

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].¹²⁴

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 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 τους¹²⁵

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 προσφορών.

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

¹²⁴ Βλ. άρθρα 100 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες»

¹²⁵ Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016

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 απόφαση.¹²⁶

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές.¹²⁷ Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.¹²⁸ 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 σταδίων¹²⁹ («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, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης¹³⁰.

Προθεσμία για την ολοκλήρωση των επιμέρους σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης (άρθρο 87 του ν.4914/2022):

Για διαδικασίες ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών αγαθών και υπηρεσιών:

1. Όταν κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει μόνο της τιμής, όλες οι ενέργειες της παρ. 2 του άρθρου 100, που αφορούν στο γνωμοδοτικό όργανο, ολοκληρώνονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της αποσφράγισης των προσφορών. Η προθεσμία του προηγούμενου εδαφίου αναστέλλεται σε περίπτωση εφαρμογής των άρθρων 102 και 103, για χρονικό διάστημα ίσο με το διάστημα ενεργείας της αναθέτουσας αρχής ή των οικονομικών φορέων ή, σε περίπτωση που δεν λάβει χώρα ενέργεια από μέρους των οικονομικών φορέων, για όσο χρονικό διάστημα χορηγήθηκε από την αναθέτουσα αρχή για τις ενέργειες αυτές.
2. Οι προθεσμίες της παραγράφου 1 μπορούν να αναστέλλονται μέχρι και το διπλάσιο τους με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν συντρέχουν εξαιρετικές περιστάσεις ή αν υποβληθείσες προσφορές ελέγχονται ως ασυνήθιστα χαμηλές σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 88 του ν. 4412/2016.
3. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφαινεται επί των πρακτικών εντός προθεσμίας εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση των σχετικών πρακτικών.

¹²⁶Επισημαίνεται 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

¹²⁷Ισότιμες θεωρούνται οι προσφορές με την ίδια ακριβώς τιμή

¹²⁸Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

¹²⁹Άρθρο 100, παρ. 2 ν. 4412/2016

¹³⁰ Βλ. άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 10 παρ. 1 περ. ζ της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ]

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹³¹ - 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 2.4.2.5¹³².

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:

- 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

¹³¹Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹³²Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 του¹³³.

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.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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», του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, 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 υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής¹³⁴. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής.¹³⁵

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 και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, και σε

¹³³Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

¹³⁴ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³⁵Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, 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 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.

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.¹³⁶

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.¹³⁷

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 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 του.¹³⁸

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

¹³⁶Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹³⁷Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹³⁸Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

(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 παράλειψης¹³⁹.

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 23:59:59¹⁴⁰.

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 ΕΑΔΗΣΥ 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 ΕΑΔΗΣΥ 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.

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 ΕΑΔΗΣΥ, 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

¹³⁹Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹⁴⁰Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ./τος 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου (Διοικητικό Εφετείο Θεσσαλονίκης)¹⁴¹. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΕΑΔΗΣΥ Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.¹⁴²

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα **σε προθεσμία δέκα (10) ημερών** από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει **πέραν των εξήντα (60) ημερών** από την κατάθεση του δικογράφου.¹⁴³

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας **δύο (2) ημερών** από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας **δέκα (10) ημερών** από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικών νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

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

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή

¹⁴¹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

¹⁴² Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

¹⁴³ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα **δεκαπέντε (15) ημερών** από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.¹⁴⁴ Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

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

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

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

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.

¹⁴⁴ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε **ποσοστό 4%** επί της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος ή των τμημάτων της σύμβασης, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά, 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. της στοιχεία της παρούσας και επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα τουλάχιστον ενός (1) μήνα.

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 παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης 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, η εγγύηση καλής εκτέλεσης μπορεί να αποδεσμεύεται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή της 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 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, 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'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές

και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹⁴⁵.

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 σύμβασης¹⁴⁶.

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

4.4 Υπεργολαβία

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

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας¹⁴⁷. 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.

¹⁴⁵ [Άρθρο 130 του ν.4412/2016](#)

¹⁴⁶Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹⁴⁷Πρβλ 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 της ¹⁴⁸

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016. ^{149 150}

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 παρούσας¹⁵¹, 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)¹⁵². Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹⁵³

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,

¹⁴⁸ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

¹⁴⁹ Πρβλ. άρθρο 201 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ' της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹⁵⁰ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δεν πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α' του ν. 4412/2016).

¹⁵¹ Βλ. ιδίως την περ. γ' της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹⁵² 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).

¹⁵³βλ. 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 τη 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 πληρωμής¹⁵⁴

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

Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016¹⁵⁵, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.¹⁵⁶

β) **Κράτηση ύψους 0,02%** υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.**¹⁵⁷¹⁵⁸

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 επί του καθαρού ποσού.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο Θεσσαλονίκης.

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου¹⁵⁹ τον **ΑΔΑ Ανάληψης.**

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων που εκκινούν μετά την 1η.6.2024, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 52445 ΕΞ 04-04-2023 (ΦΕΚ Β' 2385/12-04-2023) "Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς". Η εν λόγω

¹⁵⁴Για 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'έξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

¹⁵⁵Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

¹⁵⁶Άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

¹⁵⁷Ο 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.

¹⁵⁸Βλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

¹⁵⁹ Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.2, πεδίο «BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού / υπηρεσίας / μελέτης / έργου»

δαπάνη εντάσσεται στην υποχρεωτικότητα της ανωτέρω ΚΥΑ δηλαδή στην υποχρεωτική έκδοση ηλεκτρονικού τιμολογίου.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁶⁰ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία και την παράγραφο 6.2 της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη 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 που ορίζεται στην σχετική πρόσκληση από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. *[η αναθέτουσα αρχή δύναται είτε να αναφέρει στο σημείο αυτό την προθεσμία είτε να επιφυλαχθεί να την ορίσει με τη σχετική πρόσκληση, ανάλογα με τις περιστάσεις. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών].* **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.**

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

Στον ανάδοχο 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 καλής εκτέλεσης της σύμβασης,
- β) 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:

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

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

¹⁶⁰Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

ΤΚΕ = 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 [Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμές από 1,01 έως και 1,05 και προσδιορίζεται από την αναθέτουσα αρχή στα έγγραφα της σύμβασης. Αν δεν προσδιορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης, 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.

γ) 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. [η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού δύναται να επιβληθεί μετά την έκδοση του προβλεπόμενου π.δ.]

5.2.2. Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο (Άρθρο 207 του ν. 4412/2016) πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

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

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων ¹⁶¹

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις), 6.1 (Χρόνος παράδοσης αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του

¹⁶¹Άρθρο 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.

προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹⁶², όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, 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.

¹⁶²Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

6.1.1. Η διάρκεια της/των σύμβασης/ων ορίζεται σε ένα (1) έτος από την ημερομηνία ανάρτησής της/τους στο ΚΗΜΔΗΣ.

Η παράδοση των αγαθών θα γίνεται τμηματικά, καθ' υπόδειξη της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων, παρουσία της επιτροπής παρακολούθησης & παραλαβής, στην Αποθήκη Τεχνικών Υπηρεσιών, 17^{ης} Νοέμβρη 77 Πυλαία Τ.Κ.: 55534.

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

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

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

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

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

6.2 Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

6.2.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του ν.4412/16¹⁶⁴ κατά τα οριζόμενα στο

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

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

άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τον/τους τρόπο/ους που θα επιλέξει η υπηρεσία εάν και όταν χρειαστεί.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής και παρακολούθησης της/των σύμβασης/συμβάσεων θα ορισθεί με απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

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

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

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

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του ν.4412/2016.

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους χρόνους που θα ορίσει η υπηρεσία κατά την παραγγελία αν δεν ορίζονται αυτοί από τα συνημμένα Παραρτήματα της σύμβασης.

Αν η παραλαβή των αγαθών 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 αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του αγαθού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

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

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

ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ

¹⁶⁵Στο 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 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

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

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

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις θα γίνουν σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 7/2024 Μελέτη της Διεύθυνσης Βιώσιμης κινητικότητας και Δικτύων.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹⁶⁶

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ήτοι αυτή που προσφέρει ο εκάστοτε κατασκευαστής, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής¹⁶⁷

ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης¹⁶⁸

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

¹⁶⁶Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁶⁷Άρθρο 53 παρ. 9 και 9α του ν. 4412/2016. Πρβλ και την με αριθμ.πρωτ. 95213/05-10-2022εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα «Εγκύκλιος εφαρμογής των παρ. 9 έως 10^α του άρθρου 53 του ν.4412/2016, περί εφαρμογής της ρήτηρας αναπροσαρμογής των τιμών στις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών» (ΑΔΑ: 6Μ8Ο46ΜΤΑΡ-ΔΑΓ).

¹⁶⁸Πρβλ. ιδίως Ελ.ΣυνΤμ. V157/2011,Κλ. ΣΤ'373/2019 & 158/2019

7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το ΝΠΔΔ-ΟΤΑ Α' βαθμού με την επωνυμία «Δήμος Θεσσαλονίκης», που εδρεύει στη Θεσσαλονίκη (οδός Λεωφόρος Βας. Γεωργίου 1'-Τ.Κ. 54636 τηλ.:231331-7777), όπως νόμιμα εκπροσωπείται από τον κ. Δήμαρχο του ενημερώνει με το παρόν, και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ιδιαιτέρως του Γενικού Κανονισμού ΕΕ 679/2016, υπό την ιδιότητά του ως «Υπεύθυνος Επεξεργασίας», το φυσικό πρόσωπο (εφεξής καλούμενο «Υποκείμενο των Δεδομένων»), που υπογράφει την Αίτηση Συμμετοχής, την Προσφορά κλπ και υποβάλλει τα προβλεπόμενα δικαιολογητικά, είτε για τον εαυτό του και ως εκπρόσωπος ατομικής επιχείρησης, είτε ως Φ.Π. - νόμιμος εκπρόσωπος του συμμετέχοντος στη διαδικασία νομικού προσώπου, ότι ο ίδιος ο ΟΤΑ και οι αρμόδιες Υπηρεσίες-Διευθύνσεις-Τμήματα αυτού (όπως και οι υπάλληλοί του, που ενεργούν υπό την εποπτεία του, κατ' εντολή και για λογαριασμό του και στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους, πιθανόν δε και άλλοι ως από κοινού «Υ.Ε.», «Εκτελούντες την Επεξεργασία», τρίτοι ή αποδέκτες: υπόλοιποι μετέχοντες στη διαδικασία, υπουργεία, δημόσιες αρχές, ΔΟΥ, δικαστικές αρχές κλπ, βάσει συμμόρφωσης με έννομη υποχρέωση του «Υπευθύνου Επεξεργασίας» ή σε εκπλήρωση καθήκοντος του ή για εκτέλεση σύμβασης), συλλέγει, επεξεργάζεται και τηρεί τα προσωπικά δεδομένα που αναφέρονται στην Αίτηση Συμμετοχής και στα συνοδευτικά αυτών έγγραφα, τα οποία αυτοβούλως υποβάλλει το «Υποκείμενο των Δικαιωμάτων», είτε για λογαριασμό του (ατομική επιχείρηση) είτε για λογαριασμό του Ν.Π. που εκπροσωπεί.

Τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες διεκπεραίωσης της παρούσας Αίτησης Συμμετοχής. Σκοπός της επεξεργασίας μπορεί να είναι: η αξιολόγηση της Αίτησης, ο έλεγχος των στοιχείων που η διαδικασία απαιτεί, η αξιολόγηση της καταλληλότητας του «Υποκειμένου» ως υποψήφιου του αντικειμένου της προς σύναψη σύμβασης με το Δήμο ή στα πλαίσια πρόθεσης σύναψης σύμβασης (άρθρο 6 παρ.1β' ΓενΚαν, ΑιτΣκ 44). Περαιτέρω, ο Δήμος επεξεργάζεται τα εν λόγω δεδομένα για να επικοινωνεί με τον «Υποκείμενο», όποτε το κρίνει απαραίτητο, για ζητήματα σχετικά με τη διαδικασία, για τις ανάγκες εκτέλεσης και λειτουργίας της σχετικής υπηρεσίας που παρέχει ο Δήμος ως «Υπεύθυνος Επεξεργασίας», για την εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί σε αυτόν (άρθρο 6 παρ.2ε' ΓενΚαν) και για την εναρμόνιση του Δήμου με τις επιταγές του Κανονισμού και του νόμου (συμμόρφωση με έννομη υποχρέωσή του, άρθρο 6 παρ.1γ' ΓενΚαν). Τα δεδομένα αυτά διατηρούνται στο αρμόδιο Τμήμα για το απαραίτητο χρονικό διάστημα ελέγχου της Αίτησης και των υποβαλλόμενων δι' αυτής στοιχείων, για το χρονικό διάστημα διεκπεραίωσης της διαδικασίας, για το χρονικό διάστημα υποβολής ενστάσεων και λοιπών ενδίκων μέσων και βοηθημάτων, για το χρονικό διάστημα εκπλήρωσης των εκατέρωθεν υποχρεώσεων και παραγραφής των εκατέρωθεν αξιώσεων και γενικά για όσο απαιτεί η νομοθεσία που αφορά στο δημόσιο και κατόπιν αρχειοθετούνται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους που δεν παρέχουν πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους.

Δυνατόν να προβλέπεται η ασφαλής καταστροφή τους μετά την πάροδο του απαραίτητου χρονικού διαστήματος που προβλέπει η νομοθεσία κατά περίπτωση (πχ ΠΔ 480/1985). Η παροχή των δεδομένων αυτών είναι απαραίτητη για την παρούσα Αίτηση και, αν δε δοθούν από το «Υποκείμενο των Δεδομένων», η σχετική υπηρεσία δεν θα είναι δυνατή ούτε και η συμμετοχή του «Υποκειμένου» στη διαδικασία.

Το «Υποκείμενο των Δεδομένων» έχει δικαίωμα υποβολής αιτήματος στον «Υπεύθυνο Επεξεργασίας» για: πρόσβαση-ενημέρωση, διόρθωση, περιορισμό επεξεργασίας των δεδομένων που το αφορούν, αντίταξη στην επεξεργασία καθώς και για τη διαγραφή και τη φορητότητα, πάντα υπό τους όρους και τους περιορισμούς της κείμενης νομοθεσίας (πχ 17 παρ.3, 20 παρ.3, 23 ΓενΚαν). Τα δικαιώματα αυτά ασκούνται είτε με τη συμπλήρωση της αντίστοιχης αίτησης-φόρμας που υπάρχει διαθέσιμη στις Δνσεις του Δήμου, είτε με αποστολή επιστολής στη διεύθυνση: «Δήμος Θεσσαλονίκης», (οδός Λεωφόρος Βας. Γεωργίου 1'-Τ.Κ. 54636 τηλ.: 231331-7777), είτε με ηλεκτρονικό μήνυμα στη διεύθυνση: dro@thessaloniki.gr. Ο «Υπεύθυνος Επεξεργασίας» παρέχει στο «Υποκείμενο των Δεδομένων» πληροφορίες για την ενέργεια που

πραγματοποιείται κατόπιν αιτήματος, δυνάμει των άρθρων 15 έως 22 ΓενΚαν, χωρίς καθυστέρηση και σε κάθε περίπτωση εντός μηνός από την παραλαβή του αιτήματος. Η εν λόγω προθεσμία μπορεί να παραταθεί κατά δύο ακόμη μήνες, εφόσον απαιτείται, λαμβανομένων υπόψη της πολυπλοκότητας του αιτήματος και του αριθμού των αιτημάτων (βλ. αναλυτικότερα: άρθρο 12 παρ. 3-4 ΓενΚαν). Επίσης, για τυχόν καταγγελία, το “Υποκείμενο των Δεδομένων” έχει το δικαίωμα να απευθυνθεί εγγράφως στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Δνση: Κηφισίας 1-3, Τ.Κ. 115 23, Αθήνα) είτε με ηλεκτρονικό μήνυμα (www.dpa.gr).

Με την υποβολή της προσφοράς τεκμαίρεται η αποδοχή των ανωτέρω του παρόντος άρθρου εκ μέρους του οικονομικού φορέα.

Με την υποβολή της προσφοράς τεκμαίρεται η αποδοχή των ανωτέρω του παρόντος άρθρου εκ μέρους του οικονομικού φορέα.

Θεσσαλονίκη 26-02-2025

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Μελέτη 7/2024 της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων

- Τεχνικές Προδιαγραφές
- ΕΝΙΑΙΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ-ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ (ΕΑΔΗΣΥ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ (ΕΑΔΗΣΥ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΈΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΥΓΗΣ (Π.Δ. 39/2017)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ 0000/S 0000-000000
0000/S 000-000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr/\[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ\]](http://www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ]))

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:
998082845

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):
www.thessaloniki.gr

Πόλη:
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Οδός και αριθμός:
ΒΑΣ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α 1

Ταχ. κωδ.:

54636

Αρμόδιος επικοινωνίας:
Κ.ΔΕΝΚΙΔΟΥ

Τηλέφωνο:
+30 2313 317758

Φαξ:

Ηλ. ταχ/μείο:
k.denkidou@thessaloniki.gr

Χώρα:
GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης π.δ.
734.593,11 € με το Φ.Π.Α. 24%

Σύντομη περιγραφή:
Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης π.δ.
734.593,11 € με το Φ.Π.Α. 24%

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):
3/2025

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση; Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

 Ναι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;
%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

—

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ) επιλογής];

Απάντηση:

Ναι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

—

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

—

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

—

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

—

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

—

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

—

B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

 Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

 Όχι

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

 Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Απάτη**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

 Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

 Όχι

B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

 Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

–

Ενεχόμενο ποσό

–

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

 Ναι

Διευκρινίστε:

–

Ο οικονομικός φορέας 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;

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

 Όχι

Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Όχι

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

-

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Όχι

Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

—

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Πτώχευση**

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

 Όχι Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Πρώρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρώρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

 Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

 Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Όχι

 Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

 Όχι

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

 Όχι

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Α: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

 Όχι**Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι**B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

-

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις**

Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Σύσταση οικονομικού φορέα**

Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (ολικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:

Προσδιορίστε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

-

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

...-

Αποδέκτες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Ποσοστό υπεργολαβίας**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

 Όχι**Για τις συμβάσεις προμηθειών: δείγματα, περιγραφή ή φωτογραφίες χωρίς την πιστοποίηση γνησιότητας**

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

 Όχι

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:

 Ναι

 Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

 Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

 Όχι

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

25PROC016503386 2025-03-20

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:

Ναι

Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

Όχι

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

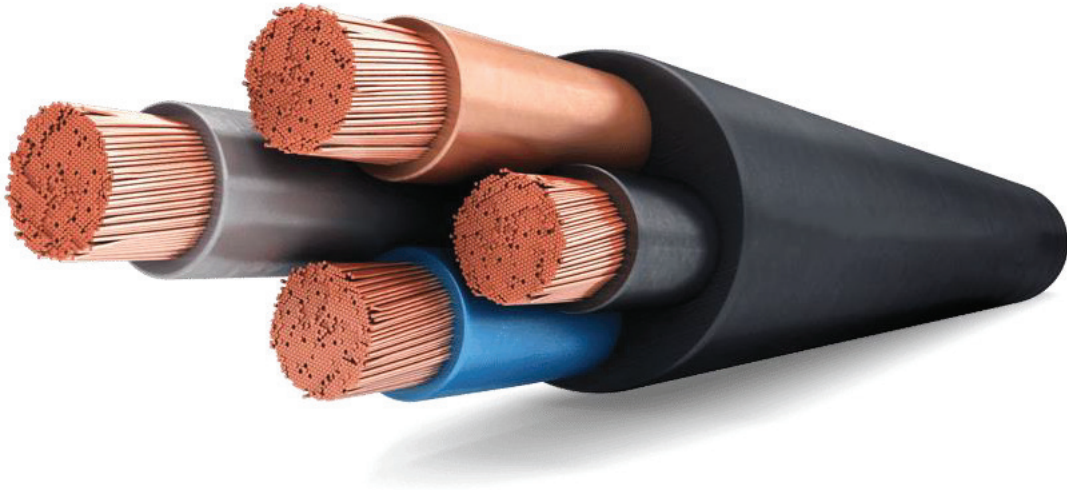
Τόπος

Υπογραφή



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**«Προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού
για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης»
Έτη 2024-2025**



ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 734.593,11€

Αρ. Μελέτης 7/2024

Κ.Α.: 20.002/6699.01.01, 20.002/7135.02.01, 30.002/6699.01.01,
15.025/6699.01.01, 50.020/7135.18.01

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Οκτώβριος 2024



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Προμήθεια Ηλεκτρολογικού υλικού
για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου
Θεσσαλονίκης
(Έτη 2024-2025)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 734.593,11€
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 7/2024

Για την διενέργεια διεθνούς διαγωνισμού για την ενιαία « Προμήθεια Ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης» με συμπλήρωση τιμολογίου κλειστών προσφορών στο Δήμο, συνολικού προϋπολογισμού **734.593,11€**

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 και του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016) **με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής.**

ΓΕΝΙΚΑ

Σκοπός της μελέτης είναι να γίνει η προμήθεια Ηλεκτρολογικού υλικού για την Δ/ση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων και την Δ/ση Κατασκευών και Συντηρήσεων.

Με την συγκεκριμένη προμήθεια θα εκτελεστούν από το προσωπικό των Τεχνικών Υπηρεσιών, οι απαραίτητες εργασίες συντήρησης του Δημοτικού Φωτισμού και των Δημοτικών Καταστημάτων της πόλης και πιο συγκεκριμένα:

- Αποκατάσταση των βλαβών στον ηλεκτροφωτισμό οδών, πάρκων και πλατειών (υπόγειο δίκτυο, φρεάτια, καλώδια, γειώσεις, πίνακες, ιστοί, φωτιστικά, λαμπτήρες κ.λπ.)
- Αποκατάσταση ηλεκτρολογικών βλαβών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Δήμου (Δημαρχείο, Δημοτική Βιβλιοθήκη, Βαφοπούλειο Πνευματικό Κέντρο, Δημοτικές Υπηρεσίες, Εργοτάξια, Παιδικούς Σταθμούς, Γυμναστήρια, Κοιμητήρια κ.λπ)

Η απαιτούμενη προμήθεια έχει προϋπολογισμό δαπάνης **734.593,11€**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.(24%) με χρηματοδότηση από ανταποδοτικές πιστώσεις και ιδίους πόρους και περιλαμβάνει τόσο αναλώσιμα είδη όσο και πάγιο εξοπλισμό.

Η παραπάνω δαπάνη αφορά τα οικονομικά έτη 2024 και 2025

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE.

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

1. Αγκύριο πάκτωσης 190X190 mm για ιστούς 4 και 5 μέτρα (με ροδέλες και παξιμάδια)

Αγκύριο πάκτωσης 190X190 mm θα είναι κατασκευασμένο από τέσσερις (4) εν θερμώ γαλβανισμένες ντίζες (μερικώς ή ολικώς κοχλιοτομημένες ράβδοι) από σκληρό χάλυβα ποιότητας 8.8 κατά DIN 475 που θα έχουν διάμετρο M16 mm και μήκος ίσο προς 600 mm.

Οι ντίζες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των) ίση προς 190 mm . Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Οι ντίζες καθώς επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

2. Αγκύριο πάκτωσης 235X235 mm για ιστούς Άνω Πόλης (με ροδέλες και παξιμάδια)

Αγκύριο πάκτωσης 235X235 mm θα είναι κατασκευασμένο από τέσσερις (4) εν θερμώ γαλβανισμένες ντίζες (μερικώς ή ολικώς κοχλιοτομημένες ράβδοι) από σκληρό χάλυβα ποιότητας 8.8 κατά DIN 475 που θα έχουν διάμετρο M18 mm και μήκος ίσο προς 600 mm.

Οι ντίζες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των) ίση προς 235 mm . Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Οι ντίζες καθώς επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

3-4. Αγωγός γυμνός χάλκινος – γείωσης 16-25mm²

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος, για γείωση υπόγειου δικτύου, διατομής: 16 και 25 mm² σύμφωνα με IEC 60228.

5. Ακίδα στάθμης υποβρύχια

Ακίδα στάθμης υποβρύχια κρεμαστού τύπου με ηλεκτρόδιο.

6-13. Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχυτώνιο μονωμένο) 1,5-2,5-4-6-10-16-25-35 mm²

Ακροδέκτες πρέσας ακροχυτώνια με μόνωση, κατασκευασμένα από επικασσιτερωμένο χαλκό για σύνδεση ευκάμπτων καλωδίων στο ρογοϋλικό των πινάκων, με μήκος χιτωνίου 8-8-10-12-12-12-16-16mm αντίστοιχα.

14-18. Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκι) 6-10-16-25-35mm²

Ακροδέκτες πρέσας ευθείες (σωληνάκια) από επικασσιτερωμένο χαλκό υψηλής περιεκτικότητας (Cu>99.9%), αντοχής σε δύναμη εφελκυσμού 1400N (140Kg). Για την σύνδεση καλωδίων ισχύος με ονομαστική τάση μέχρι 30kV.

19-26. Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκι) 10-16-25-35mm² Φ6 -Φ8-Φ10

Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκι) από επικασσιτερωμένο χαλκό υψηλής περιεκτικότητας (Cu>99.9%), αντοχής σε δύναμη εφελκυσμού 1400N (140Kg). Για την σύνδεση καλωδίων ισχύος ονομαστικής τάσης μέχρι 30kV σε ηλεκτρικούς πίνακες.

27-31. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης B, μονοπολική 1P, 10-16-20-25-32A

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου B, ονομαστικής τάσεως UN=230V, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου. (ενδεικτικός τύπος ABB SH200L-B)

32. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης B, διπολική 1P+N με ουδέτερο 20A

Μικροαυτόματοι ράγας διπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου B, ονομαστικής τάσεως UN=230V, ονομαστικού ρεύματος 20 A, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου. (ενδεικτικός τύπος ABB SH200T-B20NA).

33-34. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης B, τριπολική 3P, 20, 40A

Μικροαυτόματοι ράγας τριπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου B, ονομαστικής τάσεως UN=400V, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου. (ενδεικτικός τύπος ABB SH203L-B).

35-38. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1P, 10, 16, 20, 25, 32A

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου C, ονομαστικής τάσεως UN=230V, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου (ενδεικτικός τύπος ABB SH201T-C).

39-43. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης K, μονοπολική 1P, 10, 16, 20, 25, 32A

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου K, (προστασία κινητήρων, μετασχηματιστών και βοηθητικών κυκλωμάτων έναντι υπερφορτίσεων) και βραχυκυκλωμάτων, ονομαστικής τάσεως UN=230V, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 6kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου, (ενδεικτικός τύπος ABB S201-K)

44-45. Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης K, τριπολική 3P, 20, 40A

Μικροαυτόματοι ράγας τριπολικοί, καμπύλης εντάσεως – χρόνου τύπου K, (προστασία κινητήρων, μετασχηματιστών και βοηθητικών κυκλωμάτων έναντι υπερφορτίσεων), ονομαστικής τάσεως UN=400V, συχνότητας 50Hz, βαθμού προστασία IP20.

Θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 10kA (Βραχυκύκλωμα διακοπής).

Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων DIN (EN 60715), και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2, DIN VDE 0641.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου, (ενδεικτικός τύπος ABB S203-K)

46. Ασφάλεια γυάλινη (φουσέ) 5A (5x20)

Ασφάλεια τήξεως κυλινδρική γυάλινη τύπου G - φουσέ (DIN 41571), ονομαστικής έντασης: 5A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC: 250V, Καμπύλης: F, διαστάσεων 5X20mm

47. Ασφάλεια φυσίγγιο 10,3X38 20A Βραδείας Τήξεως LF320M (30F20AM)

Ασφάλεια τήξεως κυλινδρική, ονομαστικής έντασης 20A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC: 400V, τύπου βραδείας τήξεως, διαστάσεων 10,3X38 mm

48. Ασφάλεια φυσίγγιο 10,3X38 32A Βραδείας Τήξεως LF332M (32F32)

Ασφάλεια τήξεως κυλινδρική, ονομαστικής έντασης 25A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V, τύπου βραδείας τήξεως, διαστάσεων 10,3X38 mm

49. Ασφάλεια φυσίγγιο 22X58 80A Βραδείας Τήξεως LF580M (32F80AM)

Ασφάλεια τήξεως κυλινδρική, ονομαστικής έντασης 80A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 500V, τύπου βραδείας τήξεως, διαστάσεων 22X58 mm

50-51. Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DI 40, 50 A gL/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου DIAZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE 0636) ονομαστικής έντασης 40-50 A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 500V - DC 250V, τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους DI με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA - DC 8kA, διαστάσεων E16

52-55. Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIII 25,35, 50, 63 A gL/gG 500V

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου DIAZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE 0636) ονομαστικής έντασης 35-50-63A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 500V - DC 250V, τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους DIII με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA - DC 8kA, διαστάσεων E33

56-57. Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIV 100, 80 A gL/gG 500V (GOLIATH)

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου DIAZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE0636) ονομαστικής έντασης 100-80A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC: 500V, τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους DIV με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA, διαστάσεων R 1 ¼"

58-59. Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D01 6,16 A gL/gG 400V

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου NEOZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE0636) ονομαστικής έντασης 6 και 16A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V- DC 250V , τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους D01 με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA- DC 8kA, διαστάσεων E14.

60-64. Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 20, 25, 35, 50, 63 A gL/gG 400V

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου NEOZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE0636) ονομαστικής έντασης 20, 25, 35, 50, 63A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V- DC 250V , τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους D02 με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA- DC 8kA, διαστάσεων E18.

65-66. Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D03 80, 100 A gL/gG 400V

Ασφάλεια βιδωτή τήξεως τύπου NEOZED (IEC EN60269-1&3, DIN VDE0636) ονομαστικής έντασης 80 και 100A αντίστοιχα, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V- DC 250V , τύπου βραδείας τήξεως, χαρακτηριστικής gL/Gg, μεγέθους D03 με δυνατότητα διακοπής ρεύματος (βραχυκύκλωμα διακοπής) AC 50kA- DC 8kA, διαστάσεων M30X2.

67. Ασφάλειας βάση DIAZED 1P DIII (35-63A) 63A με κάλυμμα (πώμα)

Βάση ασφαλειών τύπου DIAZED με καπάκι (πώμα), κεραμική (πορσελάνης), για τοποθέτηση σε ράγα πινάκων, ενός προστατευόμενου πόλου (1P), ονομαστικής έντασης έως 63A, ονομαστικής τάσης AC: 500V, κατασκευασμένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60269-3-1, DIN EN 60269-1, DIN EN 60269-3 και DIN VDE 0636-301, διαστάσεων E33.

68. Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A με κάλυμμα (πώμα)

Βάση ασφαλειών τύπου NEOZED με καπάκι (πώμα), με κλιπς για τοποθέτηση σε ράγα πινάκων, ενός προστατευόμενου πόλου (1P), ονομαστικής έντασης έως 63A, ονομαστικής τάσης AC: 230/400V, μεγέθους D02, κατασκευασμένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60269-3-1, DIN EN 60269-1, DIN EN 60269-3 και DIN VDE 0636-301, διαστάσεων E18.

69. Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D03 100A με κάλυμμα (πώμα)

Βάση ασφαλειών τύπου NEOZED με καπάκι (πώμα), κεραμική (πορσελάνης), με κλιπς για τοποθέτηση σε ράγα πινάκων, ενός προστατευόμενου πόλου (1P), ονομαστικής έντασης έως 63A, ονομαστικής τάσης AC 230/400V, μεγέθους D03, κατασκευασμένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60269-3-1, DIN EN 60269-1, DIN EN 60269-3 και DIN VDE 0636-301, διαστάσεων M30X2.

70. Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D01 16A χωρίς κάλυμμα (πώμα)

Βάση ασφαλειών τύπου NEOZED, με κλιπς για τοποθέτηση σε ράγα πινάκων, ενός προστατευόμενου πόλου (1P), ονομαστικής έντασης έως 63A, ονομαστικής τάσης AC 230/400V, μεγέθους D01, κατασκευασμένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60269-3-1, DIN EN 60269-1, DIN EN 60269-3 και DIN VDE 0636-301, διαστάσεων E14.

71. Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A χωρίς κάλυμμα (πώμα)

Βάση ασφαλειών τύπου NEOZED, με κλιπς για τοποθέτηση σε ράγα πινάκων, ενός προστατευόμενου πόλου (1P), ονομαστικής έντασης έως 63A, ονομαστικής τάσης AC 230/400V, μεγέθους D02, κατασκευασμένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60269-3-1, DIN EN 60269-1, DIN EN 60269-3 και DIN VDE 0636-301, διαστάσεων E18.

72. Ασφάλειας μήτρα DIAZED DII 25A

Μήτρα ασφαλειών τύπου DIAZED, κεραμική (πορσελάνης), για τοποθέτηση σε D ασφαλειοθήκες ονομαστικής έντασης 25A, ονομαστικής τάσης AC 500V.

73. Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 35A

Μήτρα ασφαλειών τύπου DIAZED, κεραμική (πορσελάνης), για τοποθέτηση σε D ασφαλειοθήκες ονομαστικής έντασης 35A, ονομαστικής τάσης AC 500V.

74. Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 63A

Μήτρα ασφαλειών τύπου DIAZED, κεραμική (πορσελάνη), για τοποθέτηση σε D ασφαλειοθήκες ονομαστικής έντασης 63A, ονομαστικής τάσης AC 500V.

75. Ασφάλειας πώμα DIAZED NDZ E16 Minion (τύπου ΔΕΗ)

Πώμα βάσης ασφαλειοθήκης DIAZED NDZ MINION (τύπου ΔΕΗ), κεραμική (πορσελάνης), ονομαστικής έντασης 40A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 500V, μεγέθους DI, διαστάσεων E16.

76. Ασφαλείας πώμα NEOZED D01 (2-16)A

Πώμα βάσης ασφαλειοθήκης NEOZED, κεραμική (πορσελάνης), ονομαστικής έντασης 2-16A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V, μεγέθους D01, διαστάσεων E14.

77. Ασφαλείας πώμα NEOZED D02 (20-63)A

Πώμα βάσης ασφαλειοθήκης NEOZED, κεραμική (πορσελάνης), ονομαστικής έντασης 20-63A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας AC 400V, μεγέθους D02, διαστάσεων E18.

78. Ασφαλειοαποζεύκτης ράγας τριπολικός 3P 32A E93/32A

79. Βάση ράγας Octal 2P (ενδεικτικός τύπος Finder 9020) (Βάση για βοηθητικά ρελέ)

80. Γλόμπος (Βάση+Γυαλί) Φ30 E27 OPAL

Ακρυλικός γλόμπος λευκού χρώματος, με βάση πολυκαρβονική, IP44, 75W, E27, Φ30

81-88. Δεματικά διάφορα μαύρα και λευκά

89. Διακόπτης αυτόματος ισχύος, θερμομαγνητικός, τριπολικός 3P 18kA 100A, (ενδεικτικός τύπος ABB ΧΤ1Β160R100)

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας (TMD) με ρυθμιζόμενα θερμικά (I1) και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά (I3). Μέγιστη ικανότητα διακοπής Icu κάτω από 400V (IEC/EN 60947-2): 18kA, ονομαστικό μόνιμο ρεύμα (Iu) 100A, Ρύθμιση προστασίας υπερέντασης 70-100A, στιγμιαία ρύθμιση βραχυκυκλώματος 1000A, σύνδεση βιδωτή με αντάπτορα στερέωσης, στοιχείο ελέγχου: μοχλός κοκοράκι. Θα

είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB XT1B160R100).

90. Διακόπτης αυτόματος κλιμακοστασίου ράγας, Ηλεκτρονικός 16A 30"-10' ,230V, (ενδεικτικός τύπος HAGER EMN001)

Οι αυτόματος κλιμακοστασίου για έλεγχο κυκλωμάτων φωτισμού κλιμακοστασίου απενεργοποιώντας τα αυτόματα μετά από ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο IEC EN 60669. Αθόρυβης λειτουργίας, με δυνατότητα ρύθμισης χρόνου από 30 δευτερόλεπτα έως 10 λεπτά της ώρας (30s-10min), σύνδεση σε εγκαταστάσεις 3 ή 4 καλωδίων με διακόπτη δύο θέσεων (auto/on), μίας επαφής 1P, με ικανότητα εξόδου 16A - 230V - AC1. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος HAGER EMN001).

91. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 9A 4kW 250V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF09-30-10-13)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 9 έως 25A AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250V – DC 250V. Ονομαστική ισχύς AC-3, 400V 4kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie AC-3, 400V, 9A, Ονομαστικό ρεύμα Ie DC-1, 400V, 25A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF09-30-10-13).

92. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 18A 7,5kW 250-500V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF16-30-10-11)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 18 έως 30A AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250V – DC 250V. Ονομαστική ισχύς 7,5kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400V) 18A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1, 400V) 30A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF16-30-10-11).

93. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 38A 18,5kW 250-500V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF38-30-00-13)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 52 έως 50A AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250V – DC 250V. Ονομαστική ισχύς 18,5kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400V), 38A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1, 400V) 50A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF38-30-00-13) .

94. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 52A 22kW 250-500V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF52-30-11-14)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 52 έως 100A AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250-500V – DC 250-500V. Ονομαστική ισχύς 22kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400V) 52A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1, 400V) 100A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF52-30-11-14).

95. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30kW 250-500V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF65-30-11-14)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 65 έως 105A AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250-500V – DC 250-500V. Ονομαστική ισχύς 30kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400V) 65A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1 ,400V) 105A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF65-30-11-14) .

96. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30KW 100-250V (ενδεικτικός τύπος ABB AF65-30-11-13)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 52 έως 100A, AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 100-500V – DC 100-500V. Ονομαστική ισχύς 30kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400 V) 65A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1, 400 V) 105A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής

προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF65-30-11-13).

97. Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 80A 37kW 250-500V, (ενδεικτικός τύπος ABB AF80-30-11-14)

Τριπολικός (3P) τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ευρείας τάσης πηνίου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κυκλωμάτων ισχύος έως 690 VAC και 220 VDC. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο 3-φασικών κινητήρων καθώς και μη-επαγωγικών ή ελαφρώς επαγωγικών φορτίων 80 έως 125A, AC3, 400 V. Ονομαστική τάση ελέγχου 50Hz AC 250-500V – DC 250-500V. Ονομαστική ισχύς 37kW, Ονομαστικό ρεύμα Ie (AC-3, 400V) 80A, Ονομαστικό ρεύμα Ie (DC-1, 400V) 125A, Τύπος τάσης ενεργοποίησης AC/DC. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB AF80-30-11-14).

98. Διακόπτης διαρροής ράγας, με ασφάλεια διπολικός 2P C16A 30mA 6kA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB DSH201 C16 AC30)

Διακόπτης διαρροής με ασφάλεια διπολικός (2P) C16A 30mA 6kA Τύπος AC, για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι υπερφορτίσεων, βραχυκυκλωμάτων και διαρροής προς γη. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1

Διπολικός διακόπτης διαρροής (1+N) με ενσωματωμένα στοιχεία μικροαυτόματου, κατηγορίας AC, ονομαστικής τάσης AC: 230V, χαρακτηριστικής καμπύλης C, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30 mA, βραχυκύκλωμα διακοπής (EN 608986) 6kA, ικανότητα διακοπής (IEC60947-2) 6kA. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB DSH201 C16 AC30).

99. Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 25A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB F202AC-25)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Με δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 25A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, δύο προστατευόμενων πόλων (2P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB F202AC-25).

100. Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB F202AC-40)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Με δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 40A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, δύο προστατευόμενων πόλων (2P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB F202AC-40).

101. Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB FH202AC-40)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Χωρίς δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 40A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, δύο προστατευόμενων πόλων (2P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB FH202AC-40).

102. Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-40)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Με δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230/400V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 40A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, τεσσάρων προστατευόμενων πόλων (4P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη

της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-40).

103. Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB FH204AC-40)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Χωρίς δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230/400V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 40A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, τεσσάρων προστατευόμενων πόλων (4P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB FH204AC-40).

104. Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 63A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-63)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Με δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση λειτουργίας 230/400V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 63A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, τεσσάρων προστατευόμενων πόλων (4P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-63).

105. Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 80A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-80)

Διακόπτης διαρροής, για τοποθέτηση σε ράγα, κατηγορίας AC για την προστασία και τον έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Με δυνατότητα σύνδεσης βοηθητικών επαφών και εξαρτημάτων. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 61008. Ονομαστική τάση

λειτουργίας 230/400V, συχνότητα 50/60Hz, ονομαστικό ρεύμα 80A, ονομαστικό ρεύμα σφάλματος 30mA, ονομαστική ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (EN 608986) 1kA, μέγιστο ρεύμα υπέρτασης 0,25kA, βαθμός προστασίας IP20, τεσσάρων προστατευόμενων πόλων (4P). Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100, θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζεύξης, κουμπί δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE.

(ενδεικτικός τύπος ABB F204AC-80).

106. Διακόπτης ενδιάμεσος

107. Διακόπτης εξωτερικός διπλός (16A-250V)

Διακόπτης στεγανός, εξωτερικός, διπλός, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση. Θα έχει ονομαστικά μεγέθη λειτουργίας $U_N=250V$ και $I_N=16A$.

Η ασφάλεια λειτουργίας τους θα εξασφαλίζεται με το σήμα CE.

108. Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο

Διακόπτης στεγανός εξωτερικός απλός, κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση. Θα έχει ονομαστικά μεγέθη λειτουργίας $U_N=250V$ και $I_N=16A$.

Η ασφάλεια λειτουργίας τους θα εξασφαλίζεται με το σήμα CE

109. Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 10A-250V μονός με πλήκτρο (ενδεικτικός τύπος Legrand - Plexo)

Διακόπτης στεγανός απλός, κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση. Θα έχει ονομαστικά μεγέθη λειτουργίας $U_N=250V$ και $I_N=10A$.

Η ασφάλεια λειτουργίας τους θα εξασφαλίζεται με το σήμα CE

110. Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 2,5-4 A, (ενδεικτικός τύπος HAGER MM508N)

Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας (U_r): 230/400V, ονομαστικής ισχύος AC-3/400V:1,5kW, ονομαστικής ισχύος AC-3/230V:0,75kW, ονομαστικό μόνιμο ρεύμα (I_u) 4A, ρύθμισης προστασίας υπερέντασης 2,5-4A, στιγμιαία ρύθμιση ρεύματος βραχυκυκλώματος (I_i): 44,8-67,2 A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος HAGER MM508N).

111. Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 4-6,3 A, (ενδεικτικός τύπος HAGER MM509N)

Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας (Ur): 230/400V, ονομαστικής ισχύος AC-3/400V:2,5kW, ονομαστικής ισχύος AC-3/230V:1,1kW, ονομαστικό μόνιμο ρεύμα (Iu) 6,3A, ρύθμισης προστασίας υπερέντασης 4-6,3A, στιγμιαία ρύθμιση ρεύματος βραχυκυκλώματος (Ii): 70,6-105,8 A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος HAGER MM509N).

112. Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 1,6-2,5 A, (ενδεικτικός τύπος HAGER MM507N)

Αυτόματος θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας (Ur): 230/400V, ονομαστικής ισχύος AC-3/400V :0,75kW, ονομαστικής ισχύος AC-3/230V :0,37kW, ονομαστικό μόνιμο ρεύμα (Iu) 2,5A, ρύθμισης προστασίας υπερέντασης 1,6-2,5A, στιγμιαία ρύθμιση ρεύματος βραχυκυκλώματος (Ii): 28-42 A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος HAGER MM507N).

113. Διακόπτης μεταγωγικός φορτίου τριπολικός 3P, 63A, (ενδεικτικός τύπος ABB OT63F3)

Τριπολικός (3P) διακόπτης φορτίου με περιστροφικό χειριστήριο πάνω στο διακόπτη, 63A. Περιλαμβάνεται περιστροφικό χειριστήριο 0-1 πάνω στο διακόπτη. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας (Ur): 230/400V, ονομαστικό μόνιμο ρεύμα (Iu) 63A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB OT63F3).

114. Διακόπτης ράγας διπολικός 2P, 32A, 440V (ενδεικτικός τύπος ABB SD202-32)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 440 V AC, 125 V DC. Τάση λειτουργίας: Μέγιστη 462 V AC, Μέγιστο 131 V DC, Ελάχιστο 12 V AC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 32A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, δύο προστατευόμενων πόλων (2P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB SD202-32).

115. Διακόπτης ράγας διπολικός 2P, 40A, 440V (ενδεικτικός τύπος ABB SD202-40)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 440VAC,

125VDC. Τάση λειτουργίας: Μέγιστη 462VAC, Μέγιστο 131VDC, Ελάχιστο 12VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 40 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, δύο προστατευόμενων πόλων (2P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB SD202-40).

116. Διακόπτης ράγας μονοπολικό 1P, 40A, 253V (ενδεικτικός τύπος ABB SD201-40)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230VAC, 60VDC. Τάση λειτουργίας: Μέγιστη 266VAC, Μέγιστο 63VDC, Ελάχιστο 12VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 40 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, ενός προστατευόμενου πόλου (1P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB SD201-40).

117. Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P, 100A, 400V (ενδεικτικός τύπος ABB E203-100)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 100 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB E203-100).

118. Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P, 125A, 400V (ενδεικτικός τύπος ABB E203-125)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 125 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P) Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB E203-125).

119. Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P, 40A, 440V (ενδεικτικός τύπος ABB SD203-40)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 40 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής

προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB SD203-40).

120. Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P, 80A, 400V (ενδεικτικός τύπος ABB E203-80)

Ραγοδιακόπτης φορτίου (ON-OFF), για τον έλεγχο κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1. Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230VAC. Ονομαστικό ρεύμα (In): 80 A. Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος υπό όρους (Inc): 25 kA, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-23A, τριών προστατευόμενων πόλων (3P). Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB E203-80).

121. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων δύο επαφών 2NO, 20A 230V, πλάτους 1 στοιχείου (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικός τύπος ABB ESB20-20N)

Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 230 V AC/DC, ονομαστικής έντασης 20 A (AC-1 /AC-7a), τάση πηνίου ελέγχου 230 V AC/DC, 2NO δύο κυρίων επαφών και πλάτους 1 στοιχείου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μονοφασικών φορτίων έως 20A σε συστήματα συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 61095. Ονομαστική τάση διέγερσης 230V, ονομαστική τάση λειτουργίας 230V, ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας 20A, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-1, AC-3, AC-7a, AC-7b, δύο επαφών. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB ESB20-20N).

122. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων τεσσάρων επαφών 4NO, 63A 230V, πλάτους 3 στοιχείων (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικός τύπος ABB ESB63-40N)

Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 230 V AC/DC, ονομαστικής έντασης 63 A (AC-1 /AC-7a), τάση πηνίου ελέγχου 230 V AC/DC, 4NO τεσσάρων κυρίων επαφών και πλάτους 3 στοιχείων. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μονοφασικών ή τριφασικών φορτίων 63A, σε συστήματα συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 61095. Ονομαστική τάση διέγερσης 230V, ονομαστική τάση λειτουργίας 230V, ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας 63A, Βαθμός προστασίας IP20, κατηγορίας AC-1, AC-3, AC-7a, AC-7b, τεσσάρων επαφών. Θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης, από επώνυμο κατασκευαστή και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, VDE και σήμανση CE. (ενδεικτικός τύπος ABB ESB63-40N).

123. Διακοπών πλαίσιο 1 θέσης Λευκό (ενδεικτικός τύπος NILOE - LEGRAND)

124. Διακοπτών πλαίσιο 2 θέσεων Λευκό (ενδεικτικός τύπος NILOE - LEGRAND)**125. Διακοπτών πλαίσιο 3 θέσεων Λευκό (ενδεικτικός τύπος NILOE - LEGRAND)****126. Ενδεικτική λυχνία ράγας LED 250VAC, (ενδεικτικός τύπος ABB E229G-C)**

Ενδεικτική λυχνία ράγας με LED, μονή, πλάτους μισού στοιχείου, ονομαστικής τάσης 250VAC, ισχύος 0,47W, βαθμός προστασίας IP20, χρώματος κόκκινο, (ενδεικτικός τύπος ABB E229G-C).

127. Ενδεικτική λυχνία ράγας τριπλή LED 250VAC, (ενδεικτικός τύπος ABB E219-3C)

Ενδεικτική λυχνία ράγας με LED, τριπλή, πλάτους μισού στοιχείου, ονομαστικής τάσης 250VAC, ισχύος 1,2W, βαθμός προστασίας IP20, χρώματος κόκκινο, (ενδεικτικός τύπος ABB E219-3C).

128. Επιτήρηση Στάθμης Αγώγιμων Υγρών, (ενδεικτικός τύπος Schneider RM22)

Επιτηρητής στάθμη δεξαμενών. Τριφασικός επιτηρητής, 183...528Vac, 2 C/O (RM22TG20),.

129. Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ14 1500mm από χάλιβα, πλήρες (με κοχλιωτό σφιγκτήρα) (ενδεικτικός τύπος ΕΛΕΜΚΟ 63-21-415)

Ηλεκτρόδιο γείωσης διαμέτρου 14mm και μήκους 1500mm, εργαστηριακά δοκιμασμένη κατά EN 50164-2(1): Αντοχή σε ατμόσφαιρα αλατοομίχλης 3 ημέρες, σε όξινη ατμόσφαιρα θείου 7 ημέρες, αντοχής σε θραύση έως 600N/mm² αντοχής σε εφελκυσμό έως 770N/mm² με σχέση ελαστικής / πλαστικής παραμόρφωσης: 0,80–0,95. Ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης: <0,25μΩm. Κατασκευασμένο από χάλυβα, ο οποίος επιχαλκώνεται ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης 250μm. Η ράβδος θα φέρει σπείρωμα στις δύο άκρες της ώστε να είναι δυνατή η επιμήκυνσή της με τη χρήση συνδέσμου επιμήκυνσης από κράμα χαλκού. Η σύνδεση της ράβδου με τον αγωγό, πραγματοποιείται με κοχλιωτό σφιγκτήρα 5/8" Φ16 από κράμα χαλκού, (ενδεικτικός τύπος ΕΛΕΜΚΟ 63-21-415).

130-136. Θερμοσυστελλόμενοι σωλήνες πολυολεφίνης

Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας για την προστασία καλωδίων απλοί και με κόλλα, με βαθμό συρρίκνωση 2:1 και 3:1 αντίστοιχα, κατασκευασμένος από πολυολεφίνη, θερμοκρασία λειτουργίας -15 έως 125°C, αντίσταση στον ηλεκτρισμό: 600V , αδιάβροχος με βαθμό προστασίας IP67, χρώματος μαύρο, (ενδεικτικός τύπος 3M)

137-139. Καλώδιο NYA, (H07V-U) 1,5 – 2,5 –4 mm²

Καλώδια από μονόκλωνους (U) χάλκινους αγωγούς από μόνωση PVC, τάσεως 450/750 V και τάσεως δοκιμής 2,5 KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC.

Προϋπόθεση: Τα μήκη των καλωδίων θα είναι σε κουλούρες των 100 μ., διαφόρων χρωμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας

140-144. Καλώδιο NYA, (H07V-R) 6 – 10 – 16– 35 – 50 mm²

Καλώδια από πολυκλώνους (R) χάλκινους αγωγούς από μόνωση PVC, τάσεως 450/750 V και τάσεως δοκιμής 2,5 KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC.

Προϋπόθεση: Τα μήκη των καλωδίων θα είναι σε κουλούρες των 100 μ.

145-157. Καλώδιο NYAF (εύκαμπτο λεπτοπολύκλωνο), (H07V-K) 1,5 – 2,5 – 4 – 6 – 10 – 16 mm²

Αγωγός τύπου NYAF (H07V-K), προδιαγραφής ΕΛΟΤ 563.3 (HD 21.3): αγωγός εύκαμπτος λεπτοπολύκλωνος χάλκινος αγωγός, με μόνωση από PVC, χωρίς μανδύα, ονομαστικής τάσεως 450/750V, διαφόρων χρωμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

158-165. Καλώδιο NYM, (A05VV-U) 3x1,5 – 3x2,5 – 3x4 – 3x6 – 3x10 – 5x1,5 – 5x2,5 – 5x4 mm²

Καλώδιο ανθυγρό με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους (U) τάσεως 300/500 V, τάσεως δοκιμής 2KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC.

166-167. Καλώδιο NYM, (A05VV-R) 5x10 – 5x16 mm²

Καλώδιο ανθυγρό με χάλκινους αγωγούς πολυκλώνους (R) τάσεως 300/500 V, τάσεως δοκιμής 2KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC.

168-174. Καλώδιο NYY (J1VV-U) 2x1,5 – 3x2,5 – 3x6 – 4x1,5 – 4x2,5 – 4x6 – 5x2,5 mm²

Καλώδιο NYY (J1VV-U) ανθυγρό τάσεως 0,6/1 KV τάσεως δοκιμής 4 KV με χάλκινους μονόκλωνους αγωγούς (U) με εξωτερική επένδυση P.V.C. και εσωτερική ελαστική ή πλαστική, σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΛΟΤ, IEC και V.D.E.

175-180. Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3x10 – 3x10+1,5 – 4x10 – 5x10 – 5x16 – 5x25 mm²

Καλώδιο NYY (J1VV-R) ανθυγρό τάσεως 0,6/1 KV τάσεως δοκιμής 4 KV με χάλκινους πολυκλώνους αγωγούς (R) με εξωτερική επένδυση P.V.C. και εσωτερική ελαστική ή πλαστική, σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΛΟΤ, IEC και V.D.E.

181. Καλώδιο εύκαμπτο (FR-N05VVS-F) 3X6 mm² (λευκό)

Εύκαμπτο καλώδιο από χάλκινο λεπτοπολύκλωνο αγωγό με μόνωση και μανδύα από PVC, Προδιαγραφών NFC 32-206, FR-N05VV5-F, τάσεως 300V/ 500V, διατομή αγωγού 3x6 mm², σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN V.D.E. 0250, χρώματος λευκού

182. Καλώδιο εύκαμπτο NYLHY (H03VV-F) 3X0,75 mm²

Εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση και μανδύα από PVC και χάλκινο λεπτοπολύκλωνο αγωγό, προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5, τάσεως 300V/300V, διατομή αγωγού 3x0,75mm² χρώματος λευκού.

183-193. Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X1 – 5x1 – 7x1 – 2x1,5 – 2x2,5 – 3x1,5 – 3x2,5 – 3x4 – 4x2,5 mm²

Εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση και μανδύα από PVC και χάλκινο λεπτοπολύκλωνο αγωγό, προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5, τάσεως 300V/500V, διαφόρων διατομών σύμφωνα με τις ανάγκες της υπηρεσίας και χρώματος λευκού ή μαύρου.

194. Καλώδιο καουτσούκ (EPR) (H07RN-F) 4x2,5 mm²

Εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση και μανδύα ελαστικού υψηλής αντοχής και χάλκινο λεπτοπολύκλωνο αγωγό, προδιαγραφών ΕΛΟΤ 623.4 – HD 22.4, τάσεως 450V/750V, διατομή αγωγού 4x2,5mm², χρώματος μαύρο.

195-197. Καλώδιο καουτσούκ (EPR) (H05RR-F) 3X1,5 – 3X2,5 – 4X2,5 – 4X6 mm²

Εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση και μανδύα ελαστικού υψηλής αντοχής και χάλκινο λεπτοπολύκλωνο αγωγό, με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού, προδιαγραφών ΕΛΟΤ 623.4 – HD 22.4, τάσεως 300V/500V, διαφόρων διατομή αγωγού, χρώματος μαύρο.

198-199. Καλώδιο σιλικόνης SHIF 1x1,5 mm²

Καλώδιο από πολύκλωνους (R) χάλκινους αγωγούς, διατομής 1,5 mm², για υψηλές θερμοκρασίες από λάστιχο οξικού βινυλαιθυλίου EVA (4G) ή λάστιχο σιλικόνης (2G), τάσεως 300V/ 500V, τάσεως δοκιμής 2,5KV, σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN V.D.E. 0250

Προϋπόθεση: Τα μήκη των καλωδίων θα είναι σε κουλούρες των 100 μ., σε μαύρο και μπλέ χρώμα.

200. Καλώδιο σιλικόνης SHIF 3x1,5 mm²

Καλώδιο από πολύκλωνους (R) χάλκινους αγωγούς, διατομής 1,5 mm², για υψηλές θερμοκρασίες (-60°C έως +180°C) από λάστιχο οξικού βινυλαιθυλίου EVA (4G) ή λάστιχο σιλικόνης (2G), τάσεως 300V/ 500V, τάσεως δοκιμής 2,5KV, σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN V.D.E. 0250

201. Καλώδιο UTP 5e (AWG24) 4 ζευγών

Καλώδια τοπικών ψηφιακών δικτύων, χωρίς θωράκιση με αγωγούς από ανοπτημένο χαλκό διατομής AWG 24 (0,5 mm), συνεστραμμένων ζευγών, με μόνωση πολυαιθυλενίου (PE), εξωτερικό περίβλημα από PVC χρώματος γκρι, τύπου UTP, κατηγορίας 5+, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC IS 11801, EN 50173 και EIA/TIA-568 A Cat.5, κατάλληλα για εσωτερικά ψηφιακά δίκτυα τηλεφώνων και δεδομένων (DATA).

202. Καλώδιο τηλεφωνικό πλακέ 2 ζευγών 2x2x0,6mm²

Καλώδιο κατάλληλο για σύνδεση τηλεφώνων, με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους στατικής θωρακίσεως διατομής 0.6 mm² αναλόγων ζευγών. Η μόνωση/επένδυση θα είναι από PVC.

203-204. Κλέμμα Κυπαρισσάκι με πλαστικό κάλυμμα 2X25 – 2X35 mm² (Σειρά 10τεμ)

Κλέμμες "κυπαρισσάκι" με βίδες για την σύσφιξη των αγωγών, με βάση στήριξης και πλαστικό κάλυμμα, 10 ακροδεκτών διαιρούμενων, με χωρητικότητα δύο αγωγών ανά κλέμμα διατομής 25mm² και 35mm² αντίστοιχα. Ευρωπαϊκής προέλευσης και σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές περί μονωτικής ικανότητας και ηλεκτρικής απομόνωσης.

205-209. Κλέμμα ράγας 2,5 – 6 – 10 – 16 – 35 mm²

Κλέμμα κατάλληλη για στερέωση σε ράγες πινάκων κατά DIN EN 50022. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 800 V σύμφωνα με το EN/IEC 60947-7-1. Για διατομές αγωγών πολύκλωνων συρμάτων 2,5 – 6 – 10 – 16 – 25 – 35mm². Ονομαστικό ρεύματος 24 – 41 – 65 – 76 – 125 A αντίστοιχα σύμφωνα με το IEC EN 60947-7-1. Τοποθέτηση με κλιπ και πλάγια σύνδεση με βιδωτούς ακροδέκτες 1x1 μονού επιπέδου. Μόνωσης σώματος από θερμοπλαστικό. Χρώματος μπεζ, γκρι ή μπλε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

210-212. Κλέμμα ράγας γείωσης 10 – 16 – 35 mm²

Κλέμμα κατάλληλη για στερέωση σε ράγες πινάκων κατά DIN EN 50022. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 800 V σύμφωνα με το EN/IEC 60947-7-1 . Για διατομές αγωγών πολύκλωνων συρμάτων 10 – 16 – 35mm². Ονομαστικό ρεύματος 65 – 76 – 125 A αντίστοιχα σύμφωνα με το IEC EN 60947-7-1. Τοποθέτηση με κλιπ και πλάγια σύνδεση με βιδωτούς ακροδέκτες 1x1 μονού επιπέδου. Μόνωσης σώματος από θερμοπλαστικό. Χρώματος κίτρινο – πράσινο

213. Κλέμματος ράγας καπάκι τερματικό 2,2mm

Κάλυμμα για τερματισμό κλεμμών ράγας, πλάτους: 2,2 mm.

214-216. Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 16 – 25 – 35 mm² (σειρά 10 τεμ)

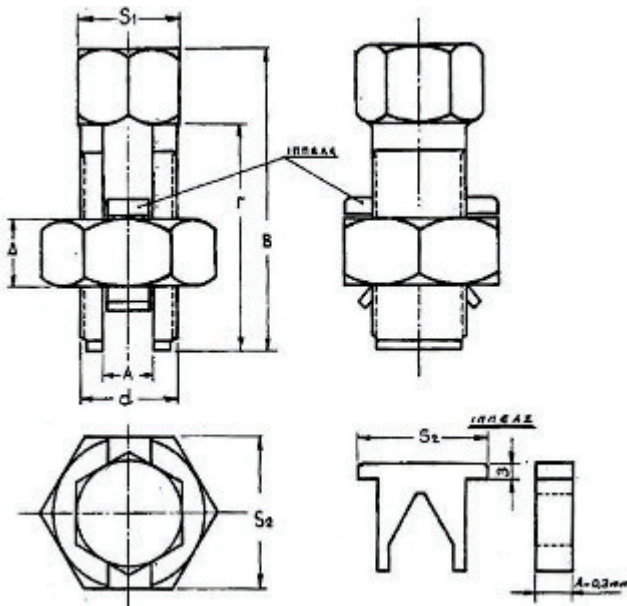
Κλέμμα τερματισμού καλωδίων από διαφανές πλαστικό υλικό, με ένα ανοικτό και ένα κλειστό ακροδέκτη, με βίδα σύσφιξης αγωγών, διατομών 16mm², 25mm² και 35mm² , σε σειρά 10 τεμαχίων. Ευρωπαϊκής προέλευσης και σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές περί μονωτικής ικανότητας και ηλεκτρικής απομόνωσης.

217-221. Κλεμμοσειρά 12X6 – 12X10 – 12X16 – 12X25 – 12X35 mm²

Κλεμμοσειρά 12 κλεμμών από πλαστικό υλικό, με ανοικτούς τους ακροδέκτες και βίδες σύσφιξης αγωγού, Ευρωπαϊκής προέλευσης και σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές περί μονωτικής ικανότητας και ηλεκτρικής απομόνωσης.

222-224. Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 16 – 35 – 50 mm² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)

Κοχλιοσυνδετήρας για σύσφιξη γυμνών αγωγών χαλκού διατομής 16 – 35 – 50mm²

**225. Κυτία διακοπών**

Κυτία διακοπών Φ75, 35mm βάθος με οκτώ οπές 20X25 mm με πρεσαριστό καπάκι θερμοκρασία εφαρμογής -25 +60 υλικό κατασκευής πολυπροπυλένιο, βραδυφλεγές. Με χαρακτηριστικά ηλεκτρικής μόνωσης

226. Κυτίο γυψοσανίδας 1 θέσης B40M BATIK**227. Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 100X100 με καπάκι**

Ορθογώνιο στεγανό κουτί διακλάδωσης με καπάκι βιδωτό με 4 πλαστικές βίδες 1/4 στροφής και στυπιοθλίπτες. Βαθμού προστασίας IP 55, μήκους και πλάτους 100mm, βάθους 50mm, από πλαστικό (ενδεικτικός τύπος ABB 00816).

228. Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 150X110 με καπάκι

Ορθογώνιο στεγανό κουτί διακλάδωσης με καπάκι βιδωτό με 4 πλαστικές βίδες 1/4 στροφής και στυπιοθλίπτες. Βαθμού προστασίας IP 55, μήκους 150mm, πλάτους 110mm, βάθους 66mm, από πλαστικό (ενδεικτικός τύπος ABB 00822).

229. Κυτίο διακλάδωσης (Μπουάτ) Χωνευτά

Τετράγωνο Κουτί Διακλαδώσεως 8X8 mm , βάθος 4mm, με πρεσαριστό καπάκι θερμοκρασία εφαρμογής -25 +60 υλικό κατασκευής πολυπροπυλένιο, βραδυφλεγές Με χαρακτηριστικά ηλεκτρικής μόνωσης

230. Κυτίο διακλάδωσης 110X110X67 ABOX060

Κουτί διακλάδωσης 110X110X67 ABOX060, 690VAC, IP65, IK07 θερμοκρασία εφαρμογής -25 +40 , 9 εισόδων

231. Κυτίο διακλάδωσης 180X180X91 ABOX160-L

Κουτί διακλάδωσης 180X180X91 ABOX160-L, 690VAC, IP65, IK07 θερμοκρασία εφαρμογής -25 +40, 12 εισόδων

232. Κυτίο διακλάδωσης 250X250X115 AB. 350

Κουτί διακλ.250X250X115 AB. 350 690VAC IP65 IK07 θερμοκρασία εφαρμογής -25 +40

233. Κυτίο στεγανό 110X110X66 γκρι TK HOUSING IP66

Κουτί στεγανό 110X110X66 γκρι TK HOUSING IP66 θερμοκρασία εφαρμογής -25 +40 IK07 690VAC 1000VDC

234. Κυτίο στεγανό 164X119X77 HP150-L

Κουτί στεγανό 164X119X77 HP150-L με 11 εισόδους θερμοκρασία εφαρμογής -25 +40 IP55 IK07 690VAC

235. Λάμπα 10W/927 E27 230V 6x1 (ενδεικτικού τύπου LEDVANCE-OSRAM Lppar30D7536)

Λάμπα 10W E27 230V 2700K IP65 διάρκεια ζωής 25000hr 633lm Ra>90 γωνία φωτισμού 36 διαστάσεων 91X95 θερμοκρασία λειτουργίας -20 +40

236. Λάμπα LED R7S 9W 3000K 220-240V 850lm

Λάμπα LED R7S 9W 220-240V, φωτεινή ροή 850lm, θερμοκρασία χρώματος 3000K, διάρκεια ζωής 15000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -25°C έως +50°C, διαστάσεων περίπου Φ18X118mm

237. Λάμπα LED R7S 6W 3000K 220-240V 550LM

Λάμπα LED R7S 6W 220-240V, φωτεινή ροή 550lm, θερμοκρασία χρώματος 3000K, διάρκεια ζωής 15000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -25°C έως +50°C, διαστάσεων 18X78

238. Λάμπα LED T80 18W E27 175-265V IP44 6000K

Λάμπα LED T80 18W E27 175-265V, φωτεινή ροή 1620lm, θερμοκρασία χρώματος 6000K, βαθμός στεγανότητας IP44, διάρκεια ζωής 30000 ώρες, γωνία φωτισμού 220°, RA>80, PF>0.9, ενεργειακής κλάσης A+, διαστάσεων περίπου Φ80X151mm

239. Λάμπα LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 4000K

Λάμπα LED A65 E27 14W, 175-265V, φωτεινή ροή 1500lm, θερμοκρασία χρώματος 4000K, διάρκεια ζωής 30000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -25°C έως +45°C, Ενεργειακή κλάση A+, Γωνία φωτισμού 270°, Ra>80, PF 0.5, διαστάσεων περίπου Φ65X135mm

240. Λάμπα Led Tube T8 16W 1800lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό

Λάμπα τύπου φθορισμού Led T8 16W 1800lm G13 230V 4000K Ra>80 1212mm θερμοκρασία λειτουργίας -20 +45 διάρκεια ζωής 30000hr

241. Λάμπα Led Tube T8 20W 2300lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό

Λάμπα τύπου φθορισμού Led T8 20W 2300lm G13 230V 4000K Ra>80 1513mm θερμοκρασία λειτουργίας -20 +45 διάρκεια ζωής 30000hr

242. Λάμπα Led Tube T8 8W 900lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό

Λάμπα τύπου φθορισμού Led T8 8W 900lm G13 230V 4000K Ra>80 603mm θερμοκρασία λειτουργίας -20 +45 διάρκεια ζωής 30000hr

243. Λάμπα LED VALUE CLA60 8.5W/840 E27 230V FR 10x1

Λάμπα LEDVALUE CLA60 8.5W E27, 230V, φωτεινή ροή 806lm, διαστάσεων 113X60, θερμοκρασία χρώματος 4000K, διάρκεια ζωής 10000 ώρες, ενεργειακή κλάση A+, Ra≥80.

244. Λάμπα LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 6000K

Λάμπα LED A65 E27 14W, 175-265V, φωτεινή ροή 1500lm, θερμοκρασία χρώματος 4000K, διάρκεια ζωής 30000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -25°C έως +45°C, Ενεργειακή κλάση A+, Γωνία φωτισμού 270°, Ra>80, PF 0.5, διαστάσεων περίπου Φ65X135mm

245. Λάμπα LED Γλόμπος G95 E27 12W 1055 lm 4000K 175-265V

Λάμπα LED γλόμπος G95 E27 12W, 175-265V, φωτεινή ροή 1055lm, θερμοκρασία χρώματος 4000K, διάρκεια ζωής 30000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -25°C έως +45°C, ενεργειακή κλάση A+, γωνία φωτισμού 270°, RA>80, PF 0.5, διαστάσεων περίπου Φ95X135mm

246. Λάμπα αλογόνου ECO 80W 230V R7S 20X1

Λάμπα αλογόνου διπλής επαφής ECO 80W 230V R7S 2900K 1400lm Ra 100 διαστάσεων 80,3X12 διάρκεια ζωής 2000hr χωρίς υδράργυρο

247. Λάμπα θεάτρου GY 9.5 500W, 230V 6879P-FRH-CP/82

248. Λάμπα θεάτρου GY 9.5 1000W, 230V 6995P-FVH-CP/70

249. Λάμπα εκθεσιακών χώρων R80LED θερμό λευκό (3000K) E27 12W, 230V

250. Λάμπα θεάτρου R63 αλογόνου SPOT E27 60W, 230V

251. Λάμπα κερί LED E14 230V 5W 2700K 470lm

Λάμπα κερί LED 5W E14 220-240V, φωτεινή ροή 470lm, θερμοκρασία χρώματος 2700K, διάρκεια ζωής 25000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, διαστάσεων περίπου Φ35X105mm

252. Λάμπα κοινή A60 led E27 220-240V 9W 2700k

Λάμπα κοινή A60 LED E27 9W 220-240V, φωτεινή ροή 810lm, θερμοκρασία χρώματος 2700K, διάρκεια ζωής 25000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, διαστάσεων περίπου Φ60X115mm

253. Λάμπα κοινή A60 Led E27 220-240V 9W 6000K

Λάμπα κοινή A60 LED 9W E27 220-240V, φωτεινή ροή 810lm, θερμοκρασία χρώματος 6000K, διάρκεια ζωής 30000 ώρες, θερμοκρασία λειτουργίας -25 +45°C, διαστάσεων 60X115

254. Λάμπα MET.HCI-TC POWERBALL 35W/830 3400lm G8.5 WDL PB

Λάμπα MET.HCI-TC 35W/830 3400lm G8.5 3000K

255. Λάμπα μεταλλικών ατμών αλογόνου HQI-TS 70W/NDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Λάμπα μεταλλικών ατμών αλογόνου HQI-TS 70W RX7 6500lm 4200K 93V

256. Λάμπα μεταλλικών ατμών αλογόνου HQI-TS 70W/WDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Λάμπα μεταλλικών ατμών αλογόνου HQI-TS 70W RX7 5925lm 3300K 98V

257. Λάμπα σφαιρική LED E14 230V 5W 2700K 470lm 220-240V

Λάμπα σφαίρα κλασσική LED 5W E14 220-240V, φωτεινή ροή 470lm, θερμοκρασία χρώματος 2700K, διάρκεια ζωής 20000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, διαστάσεων περίπου Φ45X90mm, PF 0,5 Ra>80

258. Λάμπα σφαιρική LED E14 230V 5W 2700K 470lm 220-240V

Λάμπα σφαίρα κλασσική LED 5W E14 220-240V, φωτεινή ροή 470lm, θερμοκρασία χρώματος 4000K, διάρκεια ζωής 20000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, διαστάσεων περίπου Φ45X90mm, PF 0,5 Ra>80

259. Λάμπα σφαιρική LED E27 230V 5W 2700K 220-240V

Λάμπα σφαίρα κλασσική LED 2-3W E14 220-240V, θερμοκρασία χρώματος 2700K, διάρκεια ζωής 20000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, Ra>80

260. Λάμπα κυλινδρική LED E14 230V 1W 2700K 220-240V

Λάμπα σφαίρα κλασσική LED 1W E14 220-240V, θερμοκρασία χρώματος 2700K, διάρκεια ζωής 20000 ώρες, θερμοκρασία εφαρμογής -20°C έως +40°C, Ra>80

261. Λαμπτήρας Led ≤ 54W 4000K για την αντικατάσταση λαμπτήρων υδραργύρου ΠΑΡΑΛΙΑ

Λαμπτήρας Led E27 46W 4000K για την αντικατάσταση λαμπτήρων υδραργύρου 230V 6000lm 4000K Ra>80 διαστάσεων 204X80 διάρκεια ζωής 50000hr

262. Λαμπτήρας LED 15W/827 R7s 118mm

Λαμπτήρας LED 15W/827 R7s 2700K 2000lm 220/240V

263. Λαμπτήρας Led 5W GU10 230V 2700K 400lm ΠΑΡΑΛΙΑ

Λαμπτήρας Led 5W GU10 230V 2700K 400lm

264. Λαμπτήρας LED 8W R7s

Λαμπτήρας LED 8W R7s

265. Λαμπτήρας Led MR16 GU5.3 5W (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Λαμπτήρας Led MR16 GU5.3 5W

266. Λαμπτήρας LED PAR30 11W E27

Λαμπτήρας LED PAR30 11W E27

267. Λαμπτήρας LED, 14W 1500 lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικός τύπος Philips 490747)

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας LED ισχύος 14W, με βιδωτό κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής τουλάχιστον 1.500lm, θερμοκρασία χρώματος 2.700K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, μέση διάρκεια ζωής 15000 ώρες, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+, (ενδεικτικός τύπος Philips 490747)

268. Λαμπτήρας LED, 18W 1900lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικός τύπος Sylvania 0027904)

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας LED ισχύος 18W, με βιδωτό κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής τουλάχιστον 1.900lm, θερμοκρασία χρώματος 2.700K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, μέση διάρκεια ζωής 15000 ώρες, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+, (ενδεικτικός τύπος Sylvania 0027904)

269. Λαμπτήρας LED, 20W 2400lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικός τύπος Sylvania 0027902)

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας LED ισχύος 20W, με βιδωτό κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής τουλάχιστον 2400lm, θερμοκρασία χρώματος 4.000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, μέση διάρκεια ζωής 15000 ώρες, ενεργειακής κλάσης A++, (ενδεικτικός τύπος Sylvania 0027902)

270. Λαμπτήρας LED, 30W 4000lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικός τύπος Philips 780975)

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας LED ισχύος 30W, με βιδωτό κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής τουλάχιστον 14.000lm, θερμοκρασία χρώματος 4.000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, μέση διάρκεια ζωής 15000 ώρες, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+, (ενδεικτικός τύπος Philips 490747)

271. Λαμπτήρας Master PL-C 18W/840 (2pins), χρώματος 4000K (ΠΑΡΑΛΙΑ)

Λαμπτήρας Master PL-C 18W/840 (2pins), χρώματος 4000K

272. Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, ενδεικτικός τύπος PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5

Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5)

273. Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικός τύπος SYLVANIA Lynx CF-D 18W/840) (Λ. Πύργο)

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας, ισχύος 18W, με κάλυκα G24D-2, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50 Hz, φωτεινής ροής 1.200Lm, θερμοκρασία χρώματος 4.000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, ο μέσος χρόνος ζωής του λαμπτήρα θα είναι 10.000 ώρες, τάξη ενεργειακής απόδοσης B, (ενδεικτικός τύπος Sylvania LynxCF-T 18W/840).

274. Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικός τύπος SYLVANIA Lynx CF-T 18W/827)**(Λ. Πύργο)**

Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας, ισχύος 18W, με κάλυκα G24D-2, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50 Hz, φωτεινής ροής 1.200Lm, θερμοκρασία χρώματος 2.700K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥80, ο μέσος χρόνος ζωής του λαμπτήρα θα είναι 10.000 ώρες, τάξη ενεργειακής απόδοσης B (ενδεικτικός τύπος Sylvania LynxCF-T 18W/827).

275. Λαμπτήρας Μετ. HCI-TC 70W/930 WDL PB G8.5

Λαμπτήρας Μετ. HCI-TC 70W/930 WDL PB G8.5 6800lm 3000K

276. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCI-T 150W/942 NDL G12 PB (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων. HCI-T 150W/942 NDL G12 16200lm 4200K

277. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων (κάλυκας R7s) (ενδεικτικός τύπος CDM-TD 150W/830 R7s) (Λ. Πύργο δαπέδου+Αλάνα)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικού καυστήρα, δύο άκρων ισχύος 150W, με κάλυκα R7s, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής 13.250Lm τουλάχιστον, θερμοκρασίας χρώματος 3.000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥90, μέσος χρόνος ζωής 15.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+ (ενδεικτικός τύπος Philips Master colour CDM-TD 150 W/830 R7s.)

278. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150W (ενδεικτικός τύπος CDM-SA/T 150W/942) (Λ. Πύργο κανονάκια)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικού καυστήρα, ισχύος 150W, με κάλυκα G12, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, φωτεινής ροής 12.600Lm τουλάχιστον, θερμοκρασίας χρώματος 4.200K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥95, μέσος χρόνος ζωής 9.000 ώρες τουλάχιστον (ενδεικτικός τύπος Philips CDM-SA/T 150 W/942).

279. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250 W (ενδεικτικός τύπος OSRAM HQI 250W/N/SI)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, ισχύος 250W, με κάλυκα E40, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, σωληνωτού σχήματος, φωτεινής ροής 18.000lm τουλάχιστον, θερμοκρασία χρώματος 4.500K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥65, μέσος χρόνος ζωής 20.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A (ενδεικτικός τύπος OSRAM HQI 250W/N/SI)

280. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCI-T 35W/830 WDL PB G12 (ΠΑΡΑΛΙΑ)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCI-T 35W/830 WDL PB G12 3700lm 3000K

281. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων CDM-T 250W/942, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250W/942, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K 26000 lm

382. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικός τύπος JM-E 100W)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, ισχύος 100 W, με κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, 50Hz, αχλαδωτού σχήματος, φωτεινής ροής 8.400lm τουλάχιστον, θερμοκρασία χρώματος 3.000-3.500 K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥75, μέσος χρόνος ζωής 10.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A (ενδεικτικός τύπος OSRAM HQI-E100/WDLE27)

283. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικός τύπος JM-E 150W)

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, ισχύος 150W, με κάλυκα E27, τάσης λειτουργίας 230V, 50Hz, αχλαδωτού σχήματος, φωτεινής ροής 12.800lm τουλάχιστον, θερμοκρασία χρώματος 3.000-3.500K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥75, μέσος χρόνος ζωής 10.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A (ενδεικτικός τύπος OSRAM HQI-E150/WDLE27).

284. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με κάλυκα Rx7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000K

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με κάλυκα Rx7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000K 240V 6800lm

285. Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 100W σωληνωτός

Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης, ισχύος 100W, με βιδωτό κάλυκα E40, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, σωληνωτού σχήματος, φωτεινής ροής 10.600Lm τουλάχιστον, θερμοκρασίας χρώματος 2000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥25, μέσος χρόνος ζωής 35.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+, (ενδεικτικός τύπος Philips Master SON-T PIA Plus 100W)

286. Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 150W σωληνωτός

Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης, ισχύος 150W, με βιδωτό κάλυκα E40, τάσης λειτουργίας 230V, συχνότητας 50Hz, σωληνωτού σχήματος, φωτεινής ροής 17.600Lm τουλάχιστον, θερμοκρασίας χρώματος 2000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI(Ra)≥25, μέσος χρόνος ζωής 35.000 ώρες τουλάχιστον, τάξη ενεργειακής απόδοσης A+, (ενδεικτικός τύπος Philips Master SON-T PIA Plus 150W)

287. Λαμπτήρας φθορισμού 13W/840 με κάλυκα G24D-Q1

Λαμπτήρας φθορισμού 13W με κάλυκα G24D-1 διάρκεια ζωής 10.000hr Ra>80 900lm 4000K διαστάσεων 136X11

288. Λαμπτήρας φθορισμού 18W/840 με κάλυκα G24q-2

Λαμπτήρας φθορισμού 18W με κάλυκα G24q-2 διάρκεια ζωής 20.000hr Ra>80 1200lm 4000K διαστάσεων 144X12

289. Λυχνία εξοικονόμησης ενέργειας ενδεικτικός τύπος TC-D ή PLC με κάλυκα G24 D-3 26W ,2ρη

Λάμπα φθορίου PI-C 26W 220-240V 4000K 1560lm G24d-3 διάρκεια ζωής 15000hr θερμοκρασία λειτουργίας -30 +45 διαστάσεων 170X35

291. Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 250VA

Μετασχηματιστής κλειστού τύπου μονοφασικός 230V 230VAC 250VA 50-60Hz συνεχούς λειτουργίας με κλάση μόνωσης E και μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +40

292. Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 500VA

Μετασχηματιστής κλειστού τύπου μονοφασικός 230V 230VAC 500VA 50-60Hz συνεχούς λειτουργίας με κλάση μόνωσης E και μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +40

293. Μετασχηματιστής 230V/48V 100VA

Μετασχηματιστής κλειστού τύπου μονοφασικός 230V 48VAC 100VA 50-60Hz συνεχούς λειτουργίας με κλάση μόνωσης E και μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +40

294. Μπάρα 3 πόλων 12 στοιχείων με μόνωση

Μπάρα 3 πόλων 12 Στοιχείων με μόνωση- Ενδεικτικού τύπου ABB

295. Μπάρα fix ps1/12 1p 12στοιχείων με μόνωση

Μπάρα fix ps1/12 1p 12στοιχ.με μόνωση

296. Μπάρα ps3/12 temax. 3p 12στοιχείων με μόνωση

Μπάρα ps3/12 temax. 3p 12στ με μόνωση

297. Μπάρα γειώσης με μόνωση 8 X12 10π

Μπάρα γειωσ. με μόνωση 8X12 10π

298. Μπαράκι ουδέτερου 10p 6X9 τμ

Μπαράκι ουδέτερου 10p 6X9 τμ

299. Μπαταρία μολυβδου SPA 12V 7AH (6,3 FASTON) PB S

Μπαταρία μολυβδου SPA 12V 7AH (6,3 FASTON) PB S

300. Μπαταρία μολυβδου SPA 6V 13AH

Μπαταρία μολυβδου SPA 6V 13AH

301. Μπουτόν εξωτερικό Z 1001

Μπουτόν εξωτερικό Z 1001

302. Μπουτόν με συμβολο λαμπτήρα λευκό (ενδεικτικός τύπος Schneider - Asfora)

Μπουτόν με συμβολ. λαμπτ. λευκό 10A 250 V AC 2300 W 83X83 αριθμός καλωδίων 2X2,5mm

303. Μπουτόν φωτεινό στενό (ενδεικτικός τύπος Legrand - Oteo)

Μπουτόν φωτεινό με στενό πλήκτρο 6 A - 250 V Μηχανισμός κατηγορίας IP-2X για προστασία από άμεση επαφή επίτοιχης τοποθέτησης IK 04 IP 31D

304. Πολύμπριζο πέντε πλάγιων θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1,8μ.

Πολύμπριζο πέντε θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1,8μ. 16A – 250V 3500W

305. Πολύμπριζο πέντε ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)

Πολύμπριζο πέντε ευθείων θέσεων χωρίς καλώδιο 16A – 250V 3500W

306. Πολύμπριζο CFT & SEC 4 Σούκο με Π/Υ DIY

Πολύμπριζο CFT & SEC 4 πρίζες τύπου σούκο ασφαλείας

Μια βάση φόρτισης με δύο θύρες USB τύπου A στα 2,4A για τη φόρτιση των συσκευών Ένα βύσμα micro-USB για τη φόρτιση κινητών απευθείας στη βάση. 2 θύρες RJ 45 input/output Wi-Fi 2,4GHz.

Προστατευτικό υπέρτασης για την προστασία των συσκευών και φωτεινή ένδειξη για την καλή λειτουργία του Καλώδιο 2 m (3G, 1 mm²) Με μεγάλο κενό ανάμεσα σε 2 πρίζες για σύνδεση συσκευών όγκου, όπως φορτιστές, μετασχηματιστές κλπ. 16 A, μέγιστη ισχύς 3500 W στα 250 V.

307. Πολύμπριζο τεσσάρων ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)

Πολύμπριζο τεσσάρων ευθείων θέσεων χωρίς καλώδιο 16A – 250V 3500W

308. Πολύμπριζο τριών πλάγιων θέσεων (χωρίς καλώδιο)

Πολύμπριζο τριών πλάγιων θέσεων χωρίς καλώδιο 16A – 250V 3500W

309. Πρίζα διπλή RJ45 CAT. 6 ενδ τύπου NILOE N.

Σύνδεσμος προέκτασης (μούφα) RJ45 (8P8C) UTP CAT5-ενδ τύπου NILOE N.

310. Πρίζα εξωτερική σουκο με καπάκι (16A)(IP65)

Πρίζα εξωτερική σουκο με καπάκι IP54 220-240V 3840W 16A θερμοκρασία λειτουργίας -25 +50 70X70X50

311. Πρίζα πληροφορικής RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο (ενδεικτικού τύπου ASFORA)

Πρίζα πληροφορικής χωνευτή RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο 83X83 (ενδεικτικού τύπου ASFORA)

312. Πρίζα σουκο 2Π+Γ ασφ.λευκο 16A επιτ. ενδ τύπου FORIX

Πρίζα σουκο 2Π+Γ ασφ.λευκο 16A επιτ. IP20 250VAC θερμοκρασία λειτουργίας - 25 + 60-ενδ τύπου FORIX

313. Πρίζα σούκου τύπου ράγας (πίνακα)

Ρευματοδότης ασφαλείας σούκο (πρίζα) κατάλληλη για εγκατάσταση εσωτερικά σε πίνακα (τύπου ράγας), ονομαστικής τάσης 250VAC, ονομαστικού ρεύματος 16A, με γείωση, (ενδεικτικός τύπος ABB M1173)

314. Πρίζα τηλεφώνου RJ11 λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE N)

Πρίζα τηλεφ. RJ11 λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE N)

315. Πρίζα τηλεφώνου διπλή εξωτερική 6P4C

Επιτοίχια πρίζα RJ11 6P4C περίβλημα επαφών PP 0,46mm επιχρυσωμένος επινικελωμένος ορείχαλκος αντίσταση επαφών <20mΩ αντίσταση ηλεκτρικής μόνωσης >10MΩ

316. Πρίζες σούκο με καπάκι (ενδεικτικού τύπου ASFORA)

Πρίζες σούκο με καπάκι 3680 W 16 A 250 V AC αριθμός καλωδίων 2 x 2.5 mm² 83X83 ενδεικτικού τύπου ASFORA

317. Προβολέας Led Slim 30W 2550lm 4000K 220-240V IP65

Προβολέας Led Slim 30W 2550lm 4000K 220-240V IP65 διάρκεια ζωής 50000hr θερμοκρασία λειτουργίας -25 +45 κλάσης A+ διαστάσεων 160X123X26

318. Προβολέας Led Slim 50W 4550lm 6000K 220-240V IP65

Προβολέας Led Slim 50W 4550lm 6000K 220-240V IP65 διάρκεια ζωής 50000hr θερμοκρασία λειτουργίας -25 +45 κλάσης A+ διαστάσεων 205X160X34

319. Προβολέας Εξωτερικός στεγανός Ιωδίου 150W R7s

Προβολέας Εξωτερικός στεγανός Ιωδίνης 150W R7s

320 – 331. Πυκνωτές με καλώδιο, χωρητικότητας 2μf, 2,5μf, 3μf, 4μf, 35μf, 40μf, 45μf, 50μf, 60μf, 70μf, 80μf και 100μf

Πυκνωτές με περίβλημα πλαστικού, με ακροδέκτες, συνεχούς λειτουργίας και εκκίνησης μοτέρ, τύπου ελαίου, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2μf, 2,5μf, 3μf, 4μf, 35μf, 40μf, 45μf, 50μf, 60μf, 70μf, 80μf και 100μf αντίστοιχα.

332. Ράγα διάτρητη 1 μετρο παχος 1mm τμ**333-339. Στηρίγματα ρόκα 6/25 – 7/25 – 10/25 – 10/35 – 12/35 – 13/35 – 14/35 (συσκευασία 100 τμχ)**

Στηρίγματα καλωδίων - ρόκα στρόγγυλα με γαλβανισμένο καρφί από χάλυβα, για πάχη καλωδίων 6mm έως 14mm και με μήκος καρφιού 25mm και 35mm. Σε συσκευασία 100 τεμαχίων

340-342. Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 16, 25-35, 35-50 mm²

Σφιγκτήρες κατασκευασμένοι από προφίλ ορειχάλκου Ms σε ορειχάλκινο χρωματισμό. Σύσφιξη με τη χρήση βιδών και περικοχλίων. Για καλώδια διατομών 16 mm², 25-35 mm², και 35-50 mm².

343. Σφιγτήρας γείωσης ηλεκτροδίου 5/8" ορειχάλκινος Φ16

Σφιγκτήρας τύπου 'H' (βαρέως τύπου), κατά ΕΛΟΤ EN 62561-1, για σύνδεση μεταξύ επιχαλκωμένης ράβδου γείωσης Ø14 mm (σπείρωμα 5/8" – 16 mm) και αγωγού κυκλικής διατομής ή πολύκλωνου. Κατασκευάζεται από κράμα χαλκού (Cu-A), (ενδεικτικός τύπος ΕΛΕΜΚΟ 02-13-1903)

344-345. Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 63, 100 mm

Σωλήνας προστασίας υπογείων καλωδίων «Διπλού Δομημένου Τοιχώματος» από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ονομαστικής διαμέτρου DN63 και DN90 mm, με ενσωματωμένη ασαλίνα, κατάλληλο για διέλευση καλωδίων παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Απαιτήσεις:

- Πιστοποιημένος με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 (σωλήνα και εξαρτήματα).
- Κλάση «N400» φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m
- Αντοχή στην συμπίεση «τύπος 400».
- Αντοχή στην κρούση «Normal».

Πιστοποιημένο για την συμμόρφωση με την οδηγία 2011/65/EC (RoHS).

346. Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός ανοξειδωτός 4" βαρέως τύπου

Εύκαμπτος ανοξειδωτος σιδερένιος σωλήνας. Ανθεκτικός σε θερμοκρασίες έως 300°C. Τοποθετείται για την προστασία καλωδίων της ΔΕΗ σε εγκαταστάσεις για παροχή ρεύματος. Διαστάσεων: εσωτερική διαμέτρου 100mm και εξωτερικής διαμέτρου 105mm

347. Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός με πλαστική επένδυση Φ18

Εύκαμπτος μεταλλικός σωλήνας προστασίας ηλεκτρικών καλωδίων με πλαστική επένδυση τύπου Flexible Φ18mm. Κατασκευασμένος από γαλβανισμένη μεταλλική ταινία ελικοειδώς εξελασμένη και διαμορφωμένη σε εύκαμπτο μεταλλικό σωλήνα. Υπενδεδυμένη με επένδυση PVC. Κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικές εγκαταστάσεις. Αντοχή σε συμπίεση 1250N, βαθμού στεγανότητάς IP65, αντοχή σε χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, εσωτερικής διαμέτρου Φ18, εξωτερικής Φ22. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN 61386.01 και EN61386.23 εναρμονισμένος με την ευρωπαϊκή οδηγία 2014/35EU.

348-351. Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ12 – Φ16 – Φ40 – Φ50

Ο εύκαμπτος πλαστικός σωλήνας προστασίας καλωδίων ιδανικός για εσωτερικές και εξωτερικές εγκαταστάσεις, από PVC με έλικα από άκαμπτο σκληρό πλαστικό. Αντοχή σε συμπίεση τουλάχιστον 300N, βαθμού στεγανότητας IP 65, ονομαστικής διαμέτρου Φ12, Φ16, Φ40, Φ50. Κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο EN 61386-23

352. Ταινία EPR μονωτική αυτοβουλκαζόμενη χωρίς κόλλα (λαστιχοταινία) 19X0,76mm, 9m

Ταινία EPR (λαστιχοταινία) από ελαστικό Αιθυλενίου Προπυλενίου, χωρίς κόλλα, υψηλής προσαρμοστικότητας, πάχους 0,76 mm πλάτους 19mm, μήκους 20m. Ανθεκτική στην υγρασία, στην υπεριώδη ακτινοβολία UV, σε υψηλές θερμοκρασίες έως 130°C, κατάλληλη για τάσης μέχρι 600V, και σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ, EN, και UL 510. Συμμορφούμενη με RoHS 2002/95/EC (ενδεικτικός τύπος SCOTCH 3M)

353-355. Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,13mm, 20m

Μονωτική ταινία από βραδύκαυστο PVC μεγάλης ελαστικότητας με κόλλα, πάχους 0,13mm πλάτους 19mm, μήκους 20m. Κατασκευασμένη από ειδικό πολυμερές PVC για τη μόνωση αγωγών. Σε διάφορα χρώματα για την σήμανση και κωδικοποίηση αγωγών και καλωδίων. Πιστοποιημένη κατά VDE και σύμφωνα με το IEC60454-3-1-1. Συμμορφούμενη με RoHS και REACH-SVHC. (ενδεικτικός τύπος WONDER)

356-360. Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,15mm, 20m

Μονωτική ταινία από βραδύκαυστο PVC μεγάλης ελαστικότητας με κόλλα, πάχους 0,15mm πλάτους 19mm, μήκους 20m. Κατασκευασμένη από ειδικό πολυμερές PVC για τη μόνωση αγωγών. Σε διάφορα χρώματα για την σήμανση και κωδικοποίηση αγωγών και καλωδίων. Πιστοποιημένη κατά VDE και σύμφωνα με το IEC 60454-3-1-1, IEC 60454-2, IEC 600085, IEC 60216, IEC 60426. (ενδεικτικός τύπος 3M)

361. Ταινία διατρητή μεταλλική γαλβανιζέ (τσέρκι) 12mm FIXER 12 μήκους 10m

Μεταλλική ταινία διάτρητη και εύκαμπτη γαλβανιζέ, πλάτους 12mm, πάχους 0,8mm μήκους 10m, ιδανική για στερέωση και συγκράτηση υλικών.

362-366. Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W, 75W, 150W, 230V C-S, sXt

Τροφοδοτικό φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος 40, 75, 150W. Το τροφοδοτικό θα είναι υπεύθυνο για την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού ενώ θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλου DALI. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 5 στάθμες φωτισμού. Επιπλέον θα έχει τη δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής ροής με το πέρασμα του χρόνου (CLO – Constant Lumen Output).

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230V

Ονομαστικό εύρος τάσης λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα: 50-60 Hz

Ονομαστικό εύρος ρεύματος (λειτουργία Dimming): 300-1000mA

Προστασία έναντι κρουστικών υπερτάσεων: μέχρι 8kV

Συντελεστής Ισχύος: $\geq 0,98$

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -40°C έως $+55^{\circ}\text{C}$

Το τροφοδοτικό θα φέρει σήμανση CE και ENEC ενώ θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τα πρότυπα EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN55015 και EN 61547.

Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων

Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Ο προμηθευτής θα δηλώνει υπεύθυνα ότι θα παρέχει υπηρεσίες παραμετροποίησης του τροφοδοτικού σύμφωνα με τον τύπου του φωτιστικού σώματος και τις ανάγκες της υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι υπηρεσίες παραμετροποίησης.

367-369. Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT/170-240-1A0-4DIMLT2-G2-CE 40W, 75W, 110W, 230V

Τροφοδοτικό φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος 40, 75, 110W. Το τροφοδοτικό θα είναι υπεύθυνο για την ηλεκτρική τροφοδοσία του φωτιστικού ενώ θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλου DALI. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με

εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 5 στάθμες φωτισμού. Επιπλέον θα έχει τη δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής ροής με το πέρασμα του χρόνου (CLO – Constant Lumen Output).

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230V

Ονομαστικό εύρος τάσης λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα: 50-60 Hz

Ονομαστικό εύρος ρεύματος (λειτουργία Dimming): 350-1050mA

Προστασία έναντι κρουστικών υπερτάσεων: μέχρι 8kV

Συντελεστής Ισχύος: $\geq 0,98$

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -40°C έως $+55^{\circ}\text{C}$

Το τροφοδοτικό θα φέρει σήμανση CE και ENEC ενώ θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τα πρότυπα EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN55015 και EN 61547.

Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων

Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Ο προμηθευτής θα δηλώνει υπεύθυνα ότι θα παρέχει υπηρεσίες παραμετροποίησης του τροφοδοτικού σύμφωνα με τον τύπου του φωτιστικού σώματος και τις ανάγκες της υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι υπηρεσίες παραμετροποίησης.

370. Φις απλό αρσενικό 6A

371. Φις απλό θηλυκό 6A

372. Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (λευκά)

Φορητός ρευματοδότης σούκο με διπλές επαφές γείωσης 16A/250V από πλαστικό εξωτερικό μονωτικό περίβλημα λευκού χρώματος

373. Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (μαύρα)

Φορητός ρευματοδότης σούκο με διπλές επαφές γείωσης 16A/250V από πλαστικό εξωτερικό μονωτικό περίβλημα μαύρου χρώματος

374. Φις σούκο αρσενικό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)

Φορητός ρευματοδότης σούκο με διπλές επαφές γείωσης 16A/250V στεγανός (IP65) από λαστιχένιο (καουτσούκ) εξωτερικό μονωτικό περίβλημα μαύρου χρώματος

375. Φις σούκο αρσενικό 3P 16A πλάγιας + γωνιακό

Φορητός αρσενικός ρευματοδότης σούκο με πλαϊνές επαφές γείωσης 16A/250V από πλαστικό εξωτερικό μονωτικό περίβλημα

376. Φις θηλυκό σούκο 3P 16A (λευκά)

Φορητός θηλυκός ρευματοδότης σούκο με πλαϊνές επαφές γείωσης 16A/250V από πλαστικό εξωτερικό μονωτικό περίβλημα λευκού χρώματος

377. Φις σούκο θηλυκό 3P 16A (μαύρα)

Φορητός θηλυκός ρευματοδότης σούκο με πλαϊνές επαφές γείωσης 16A/250V από πλαστικό εξωτερικό μονωτικό περίβλημα μαύρου χρώματος

378. Φις σούκο θηλυκό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)

Φορητός ρευματοδότης σούκο με διπλές επαφές γείωσης 16A/250V στεγανός (IP65) από λαστιχένιο (καουτσούκ) εξωτερικό μονωτικό περίβλημα μαύρου χρώματος

379. Φις τηλεφώνων 4πινα RJ11 6PAC

Φις τηλεφώνων 4πινα RJ11 6PAC

380. Φις τηλεφώνων 8πινα RJ45 8P8C

Φις τηλεφώνων 8πινα RJ45 8P8C

381. Φωτιστικό στεγανό χωρίς μπάλαστ (ενδεικτικού τύπου PRIMA 2x36)

Φωτιστικό Στεγανό 2x36 IP66 κενό χωρίς Μπάλαστ θερμοκρασία λειτουργίας -20 +45

382. Χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, (ενδεικτικού τύπου RINGEL RSL-20 230V AC 8Pin)

Χρονικό εκκίνησης τριφασικού μοτέρ αστέρα τρίγωνου (Υ/Δ) με είσοδο για button start stop 230VAC 3Relay X 5A ρύθμιση χρόνου από 0,5 έως 20sec θερμοκρασία λειτουργίας -20 +65 (ενδεικτικού τύπου RSL-20 230VAC 8P)

383. Χρονοδιακόπτης αστρονομικός ψηφιακός ράγας με εφεδρεία 10 έτη , δύο εξόδων (ενδεικτικού τύπου HAGER EGN 200)

Χρονοδιακόπτης αστρονομικός ψηφιακός, εφεδρείας 10 έτη, με 2 εξόδους και με ενσωματωμένες γεωσυντεταγμένες. Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN (EN 60715) Χρησιμοποιείτε για την ακριβή αφή και σβέση του οδικού φωτισμού, με βάση την ανατολή και το ηλιοβασίλεμα ανάλογα με τις γεωγραφικές

συντεταγμένες της περιοχής (γεωγραφικό μήκος και γεωγραφικό πλάτος). Τάση λειτουργίας 230V, συχνότητα 50Hz, βαθμού προστασίας IP 20, κατανάλωσης (σε αναμονή) 0,3W (σε λειτουργία) 0,35W, ρεύμα διακοπής 16A ανά έξοδο, ονομαστική κρουστική τάση 4kV, ακρίβεια λειτουργίας 0,25 δευτ/ημέρα, ελάχιστος χρόνος προγραμματισμού 1 λεπτό. Εύκολος Προγραμματισμός μέσω εφαρμογής για smartphones (για Android & iOS).

(ενδεικτικού τύπου HAGER EGN200)

384. Χρονοδιακόπτης εβδομαδιαίος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 150 ωρών, 1 εξόδου, 2στοιχείου (ενδεικτικός τύπος ABB AT2E-7R)

Χρονοδιακόπτης αναλογικός για εβδομαδιαίο πρόγραμμα με μια έξοδο 16A/250V και διακόπτη δύο θέσεων για συνεχή και προγραμματισμένη λειτουργία. Ελάχιστος χρόνος προγραμματισμού 15min, ακρίβεια +5min, εφεδρεία 150h.

Επίσης, θα μπορεί να κουμπώνει σε ράγα πίνακα, πάχος δύο στοιχείων (35mm).

(ενδεικτικός τύπος ABB AT2E-7R)

385. Χρονοδιακόπτης ημερήσιος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 100 ωρών, 1 εξόδου, 1 στοιχείου (ενδεικτικός τύπος ABB AD1NO-R-15M)

Χρονοδιακόπτης αναλογικός για ημερήσιο πρόγραμμα με μια έξοδο 16A/250V και διακόπτη δύο θέσεων για συνεχή και προγραμματισμένη λειτουργία. Ελάχιστος χρόνος προγραμματισμού 15min, ακρίβεια +5min, εφεδρεία 100h.

Επίσης, θα μπορεί να κουμπώνει σε ράγα πίνακα, πάχος ενός στοιχείου (17,5mm).

(ενδεικτικός τύπος ABB AD1NO-R-15M)

386. Χρονοδιακόπτης Ψηφιακός ΗΜΕΡ/ΕΒΔ. (ενδεικτικού τύπου TS-ED1 SHA)

Χρονοδιακόπτης Ψηφιακός ΗΜΕΡ/ΕΒΔ.TS-ED1 SHA

387-390. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων 40 x40cm ,50x50cm

Χυτοσιδηρό κάλυμμα φρεατίων διαστάσεων 40X40cm, 50X50cm. Θα αποτελείται από χυτοσιδηρή βάση (τελάρο), εξωτερικών διαστάσεων 40X40cm, 50X50cm και χυτοσιδηρό κάλυμμα που θα προσαρμόζεται στη βάση και θα φέρει ανάγλυφη ένδειξη Δ.Θ. Όλα τα χυτοσιδηρά καλύμματα θα κατασκευασθούν από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) βάσει του Ελληνικού προτύπου ΕΛΟΤ EN 124.

Ο χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη θα είναι της κατηγορίας 400-15 και οι μηχανικές του ιδιότητες θα ανταποκρίνονται προς εκείνες του πίνακα 1 του διεθνούς προτύπου ISO 1083, σε δοκίμια που χυτεύονται σε χωριστούς τύπους αλλά κατασκευασμένους από το ίδιο μέταλλο χύτευσης που χυτεύονται τα εξαρτήματα και συγκεκριμένα:

- Ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό: 400 N/mm²
- Ελάχιστη επιμήκυνση: 15%
- Όρια σκληρότητας: 130 - 180 κατά Brinell

Ο χυτοσίδηρος θα είναι άριστης ποιότητας. Η τομή από τη θραύση του θα είναι χρώματος φαιού και υφής λεπτόκοκκης, πυκνής και ομοιόμορφης. Η χύτευσή του θα έχει γίνει με επιμέλεια και δεν θα παρουσιάζει ρωγμές, σπηλαιώσεις, φουσαλίδες ή άλλα ελαττώματα. Θα πρέπει να είναι ταυτόχρονα μαλακός, ανθεκτικός και εύκολα κατεργάσιμος με λίμα ή κόπτη, καθώς και να διατρέιται εύκολα.

Ο χυτοσίδηρος που θα χρησιμοποιηθεί, θα ικανοποιεί όλους τους όρους χύτευσης κατά DIN 1000. Σε αντίθετη περίπτωση, όλα τα προϊόντα της μη συμμορφούμενης χύτευσης θα απορρίπτονται χωρίς άλλη εξέταση.

Η φέρουσα ικανότητα των καλυμμάτων των φρεατίων θα ανταποκρίνεται στις κατηγορίες **B125** και **C250**. Οι εξωτερικές διαστάσεις των καλυμμάτων θα είναι περίπου 400x400 mm και 500mmX500mm. Στην προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αναφέρουν το βάρος των φρεατίων ανά τεμάχιο

ΠΑΓΙΑ**391. Σιδηροϊστός ύψους 4m κολουροκωνικός (πλήρης: με προστατευτική ποδιά και αγκύριο)**

Οι σιδηροϊστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 3mm. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροϊστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Οι σιδηροϊστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000) και ISO 14001:2015 ή νεώτερα. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 600mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ιδίου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού.

Η διάμετρος του κύκλου στη βάση του σιδηροϊστού θα είναι 100 mm και στην κορυφή 60 mm (γενικά κατάλληλη για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος που θα επιλεγεί).

Πλάκα έδρασης ιστού (κατασκευασμένη από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN10027-1:2005

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Φ310mm και ελάχιστου πάχους 10 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει πτερύγια στήριξης κάθετα στις τέσσερις πλευρές της πλάκας έδρασης. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων

και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές Φ20 mm τουλάχιστον, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια). Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Προστατευτική ποδιά (μεταλλική)

Ο ιστός θα διαθέτει ειδικό κάλυμμα που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα αγκύρια. Θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια που θα συναρμολογούνται και αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω κοχλιών. Θα είναι κωνοειδούς μορφής, κατάλληλων διαστάσεων ικανή να παρέχει πλήρη κάλυψη της πλάκας και των αγκυρίων του ιστού ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής διέλευση των πεζών.

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβάνισης γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβάνισης ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Ο Ιστός και η προστατευτική ποδιά θα βαφτούν με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL 7016.

Κοχλίες αγκύρωσης

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον M16 mm και ελάχιστο μήκος 600 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 190 mm. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

392. Σιδηροϊστός ύψους 5m κολουροκωνικός (πλήρης: με προστατευτική ποδιά και αγκύριο)

Οι σιδηροϊστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 4mm. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροϊστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Οι σιδηροϊστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000) και ISO 14001:2015 ή νεώτερα. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 500mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ιδίου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού.

Η διάμετρος του κύκλου στη βάση του σιδηροϊστού θα είναι 110 mm και στην κορυφή 60 mm (γενικά κατάλληλη για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος που θα επιλεγεί).

Πλάκα έδρασης ιστού (κατασκευασμένη από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN10027-1:2005

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Φ310mm και ελάχιστου πάχους 10 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει πτερύγια στήριξης κάθετα στις τέσσερις πλευρές της πλάκας έδρασης. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές Φ18 mm τουλάχιστον, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια). Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Προστατευτική ποδιά (μεταλλική)

Ο ιστός θα διαθέτει ειδικό κάλυμμα που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα αγκύρια. Θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια που θα συναρμολογούνται και αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω κοχλιών. Θα είναι κωνοειδούς μορφής, κατάλληλων διαστάσεων ικανή να παρέχει πλήρη κάλυψη της πλάκας και των αγκυριών του ιστού ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής διέλευση των πεζών.

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβάνισματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβάνισματος ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Ο Ιστός και η προστατευτική ποδιά θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL 7016.

Κοχλίες αγκύρωσης

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον M16 mm και ελάχιστο μήκος 600 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 190 mm. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

393. Σιδηροϊστός ύψους 6m κολουροκωνικός (πλήρης: με προστατευτική ποδιά και αγκύριο)

Οι σιδηροϊστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 4mm ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις του στατικού ή και δυναμικού υπολογισμού του ιστού. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροϊστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Οι σιδηροϊστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000) και ISO 14001:2015 ή νεώτερα. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 800mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ιδίου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού.

Η διάμετρος του κύκλου στη βάση του σιδηροϊστού θα είναι 120 mm και στην κορυφή 60 mm (γενικά κατάλληλη για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος που θα επιλεγεί).

Πλάκα έδρασης ιστού (κατασκευασμένη από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN10027-1:2005

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Φ310mm και ελάχιστου πάχους 10 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει πτερύγια στήριξης κάθετα στις τέσσερις πλευρές της πλάκας έδρασης. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές Φ24 mm τουλάχιστον, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια). Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Προστατευτική ποδιά (μεταλλική)

Ο ιστός θα διαθέτει ειδικό κάλυμμα που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα αγκύρια. Θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια που θα συναρμολογούνται και αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω κοχλιών. Θα είναι κωνοειδούς μορφής, κατάλληλων διαστάσεων ικανή να παρέχει πλήρη κάλυψη της πλάκας και των αγκυρίων του ιστού ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής διέλευση των πεζών.

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβανίσματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Ο Ιστός και η προστατευτική ποδιά θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL 9006.

Κοχλίες αγκύρωσης

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον M20 mm και ελάχιστο μήκος 700 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 190 mm. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

394. Σιδηροϊστός ύψους 7m κολουροκωνικός (πλήρης: με προστατευτική ποδιά και αγκύριο)

Οι σιδηροϊστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 4mm. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροϊστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005.

Οι σιδηροϊστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000). Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Για τους ιστούς θα παραδοθεί στατική μελέτη στην Υπηρεσία.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 800mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ιδίου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξειδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού.

Η διάμετρος του κύκλου στη βάση του σιδηροϊστού θα είναι 120 mm και στην κορυφή 60 mm (γενικά κατάλληλη για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος που θα επιλεγεί).

Πλάκα έδρασης ιστού (κατασκευασμένη από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Φ400mm και ελάχιστου πάχους 12 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει πτερύγια στήριξης κάθετα στις τέσσερις πλευρές της πλάκας έδρασης. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές Φ22 mm τουλάχιστον, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια). Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Προστατευτική ποδιά (μεταλλική)

Ο ιστός θα διαθέτει ειδικό κάλυμμα που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα αγκύρια. Θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια που θα συναρμολογούνται και αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω κοχλιών. Θα είναι κωνοειδούς μορφής, κατάλληλων διαστάσεων ικανή να παρέχει πλήρη κάλυψη της πλάκας και των αγκυρίων του ιστού ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής διέλευση των πεζών.

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβανίσματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Ο Ιστός και η προστατευτική ποδιά θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL 9006.

Κοχλίες αγκύρωσης

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον M20 mm και ελάχιστο μήκος 700 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 235 mm ή απόστασης που προκύπτει από την στατική μελέτη του ιστού. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

395. Σιδηροϊστός ύψους 9m κολουροκωνικός (πλήρης: με προστατευτική ποδιά και αγκύριο)

Οι σιδηροϊστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 4mm. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροϊστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Οι σιδηροϊστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000). Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 800mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού.

Η διάμετρος του κύκλου στη βάση του σιδηροϊστού θα είναι 150 mm και στην κορυφή 60 mm (γενικά κατάλληλη για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος που θα επιλεγεί).

Πλάκα έδρασης ιστού (κατασκευασμένη από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Φ400mm και ελάχιστου πάχους 15 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει πτερύγια στήριξης κάθετα στις τέσσερις πλευρές της πλάκας έδρασης. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές Φ28 mm τουλάχιστον, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια). Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Προστατευτική ποδιά (μεταλλική)

Ο ιστός θα διαθέτει ειδικό κάλυμμα που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα αγκύρια. Θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια που θα συναρμολογούνται και αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω κοχλιών. Θα είναι κωνοειδούς μορφής, κατάλληλων διαστάσεων, ικανή να παρέχει πλήρη κάλυψη της πλάκας και των αγκυρίων του ιστού ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής διέλευση των πεζών.

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβάνισματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβάνισματος ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Ο Ιστός και η προστατευτική ποδιά θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL 9006.

Κοχλίες αγκύρωσης

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον M24 mm και ελάχιστο μήκος 850 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 235 mm ή απόστασης που προκύπτει από την στατική μελέτη του ιστού. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα, θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

396. Σιδηροϊστού βραχίονας μόνος 1 m

Οι βραχίονες θα είναι μήκους προβολής 1,0 μέτρων

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005, εν θερμώ γαλβανισμένος, κυλινδρικού σχήματος και διατομής $\varnothing 60$ mm. Το πάχος του ελάσματος θα είναι τουλάχιστον 3 mm. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή, ομοίως με τους ιστούς (RAL 9006).

Η βαφή θα γίνει σε πιστοποιημένο οίκο. Το συνολικό βάθος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μ και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου ενδιάμεσου ελεγκτικού φορέα πιστοποίησης (με δαπάνες του κατασκευαστή). Για τους βραχίονες θα πρέπει να δοθεί γραπτή εγγύηση για την ποιότητα βαφής τουλάχιστον πέντε (5) ετών. Στην εγγύηση θα πρέπει να φαίνονται αναλυτικά οι προδιαγραφές που τελικά επιλέχθηκαν από τον κατασκευαστή.

Το συνολικό μήκος του βραχίονα θα είναι 1000 mm αντίστοιχα. Ο κάθε βραχίονας θα διαθέτει εξάρτημα στήριξης στον ιστό.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξειδωτες AISI 316.

Κάθε βραχίονας στο άκρο του θα καταλήγει σε ειδική μεταλλική υποδοχή για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεώτερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

397. Σιδηροϊστού βραχίονας μόνος 1,5 m

Οι βραχίονες θα είναι μήκους προβολής 1,5 μέτρων

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005, εν θερμώ γαλβανισμένος, κυλινδρικού σχήματος και διατομής $\varnothing 60$ mm. Το πάχος του ελάσματος θα είναι τουλάχιστον 3 mm. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή, ομοίως με τους ιστούς (RAL9006).

Η βαφή θα γίνει σε πιστοποιημένο οίκο. Το συνολικό βάθος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μ m και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου ενδιάμεσου ελεγκτικού φορέα πιστοποίησης (με δαπάνες του κατασκευαστή). Για τους βραχίονες θα πρέπει να δοθεί γραπτή εγγύηση για την ποιότητα βαφής τουλάχιστον πέντε (5) ετών. Στην εγγύηση θα πρέπει να φαίνονται αναλυτικά οι προδιαγραφές που τελικά επιλέχθηκαν από τον κατασκευαστή.

Το συνολικό μήκος του βραχίονα θα είναι 1500 mm αντίστοιχα. Ο κάθε βραχίονας θα διαθέτει εξάρτημα στήριξης στον ιστό.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Κάθε βραχίονας στο άκρο του θα καταλήγει σε ειδική μεταλλική υποδοχή για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεώτερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

398. Σιδηροϊστού βραχίονας διπλός 1,5 m

Οι βραχίονες θα είναι μήκους προβολής 1,5 μέτρων

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005, εν θερμώ γαλβανισμένος, κυλινδρικού σχήματος και διατομής $\varnothing 60$ mm. Το πάχος του ελάσματος θα είναι τουλάχιστον 3 mm. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή, ομοίως με τους ιστούς (RAL9006).

Η βαφή θα γίνει σε πιστοποιημένο οίκο. Το συνολικό βάθος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μm και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου ενδιάμεσου ελεγκτικού φορέα πιστοποίησης (με δαπάνες του κατασκευαστή). Για τους βραχίονες θα πρέπει να δοθεί γραπτή εγγύηση για την ποιότητα βαφής τουλάχιστον πέντε (5) ετών. Στην εγγύηση θα πρέπει να φαίνονται αναλυτικά οι προδιαγραφές που τελικά επιλέχθηκαν από τον κατασκευαστή.

Το συνολικό μήκος κάθε βραχίονα θα είναι 1500 mm αντίστοιχα. Ο κάθε βραχίονας θα διαθέτει εξάρτημα στήριξης στον ιστό.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Κάθε βραχίονας στο άκρο του θα καταλήγει σε ειδική μεταλλική υποδοχή για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεώτερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

Γαλβάνισμα και Βαφή σιδηροϊστού-βραχιόνων-προστατευτικών ποδιών

Γαλβάνισμα

Οι ιστοί και οι βραχίονες μετά την τελική τους συγκόλληση θα ελέγχονται οπτικά και διαστασιακά, θα διορθώνονται τυχόν οξείες ακμές με τρόχισμα και θα προωθούνται για γαλβάνισμα εν θερμώ, εσωτερικά και εξωτερικά. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βουτιά).

Η διαδικασία θα περιλαμβάνει:

- Καθαρισμός επιφάνειας σε μπάνιο HCl
- Ξέπλυμα με νερό
- Επεξεργασία επιφάνειας με αμμωνιούχα άλατα (flux) για την καλύτερη πρόσφυση του ψευδαργύρου.
- Ξήρανση – Προθέρμανση σε στεγνωτήριο
- Εμβάπτιση σε μπάνιο τετηγμένου ψευδαργύρου θερμοκρασίας 450°C και καθαρότητας >98,5%.

Η διαδικασία γαλβανίσματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος ASTM-153 και ISO1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000).

Βαφή

Ο ιστός και ο βραχίονας θα βαφούν με ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρα) σε απόχρωση RAL που θα καθορισθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία. Το χρώμα θα είναι μεγάλης αντοχής στο χρόνο, στα χτυπήματα, στην ηλιακή ακτινοβολία, στις αλλαγές των καιρικών συνθηκών και στην θερμοκρασία. Το πάχος της βαφής θα πρέπει να είναι τέτοια που να εξασφαλίζουν εγγύηση στην ποιότητα της βαφής τουλάχιστον πέντε (5) ετών, θα είναι από 50 έως 210μm τουλάχιστον. Το χρώμα σκόνης πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικά ποιότητας. Οι αλλοιώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω ή σε τυχόν κακότεχνη επεξεργασία βαφής της τελικής επιφάνειας αποτελεί λόγο απόρριψης του συγκεκριμένου ιστού και βραχίονα.

399. Τσιμεντοϊστός φωτισμού 10 m

Οι τσιμεντοϊστοί θα είναι κατασκευασμένοι με οπλισμένο σκυρόδεμα με την φυγοκεντρική μέθοδο. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή θα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) EN-40-1 έως EN-40-9 για στύλους φωτισμού που αποτελεί και προδιαγραφή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Ο ιστός θα έχει κωνική μορφή με οπή στο εσωτερικό του για την διέλευση του καλωδίου του φωτιστικού σώματος. Η εξωτερική διάμετρος κεφαλής θα είναι 10 cm και η εξωτερική κωνικότητα του ιστού είναι 1,5 cm/m. Η κορυφή του τσιμεντοϊστού δέχεται την τοποθέτηση μονού ή διπλού μεταλλικού βραχίονα με διάμετρο βάσης 4 ιντσών. Οι Τσιμεντοϊστοί θα φέρουν θυρίδα διαστάσεων 11 x 23 cm με πλαίσιο από ορείχαλκο ή αλουμίνιο κατάλληλη για την εγκατάσταση ακροκιβωτίου. Η θυρίδα θα κλείνει με καπάκι καταλλήλων διαστάσεων μέσω κοχλιών. Επιπλέον ο στύλος θα φέρει οπή διαστάσεων 5 x 15 cm κατάλληλη για την διέλευση του υπογείου καλωδίου.

Η ποιότητα του σκυροδέματος είναι C30 και ο οπλισμός θα αποτελείται από ράβδους νευροχάλυβα S500. Η διαστασιολόγηση του ιστού θα ανταποκρίνεται σε οριζόντιο φορτίο λειτουργίας 200Kgr, που ασκείται στην κορυφή του, με συντελεστή ασφαλείας $\nu=3$, δηλαδή φορτίο θραύσεως 600 kgr. Η διαστασιολόγηση των ιστών είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές. ΕΛΟΤ 40-6, Μέρος 6: ΦΟΡΤΙΑ ΕΛΟΤ 40-8, Μέρος 8.

Εξακρίβωση του δομικού σχεδιασμού για δοκιμές. Σελ. 8 «Εργασίες Συντήρησης και Αναμόρφωσης Δικτύων Ηλεκτροφωτισμού» ΕΛΟΤ 40-9, Μέρος 9. Ειδικές απαιτήσεις για στύλους φωτισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα. Κανονισμός για την μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα ΤΕΕ/1991. Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 266/Β/1985 Ελληνικός κανονισμός τσιμέντων ΠΔ244/1980 Κανονισμός για την μελέτη και εκτέλεση οικοδομικών έργων από Ο.Σ. ΒΔ18.2.1964 Τεχνική προδιαγραφή ΑΕΠ GR-51.

Οι τσιμεντοϊστοί θα πρέπει να πληρούν τα εξής κριτήρια:

- A) Για φορτίο κορυφής 200 Kgr, θα παρουσιάζει βέλος κάμψης μικρότερο από 2,3% του ύψους του ιστού.
- B) Το παραμένον βέλος κάμψης θα είναι μικρότερο από το 3% του παραπάνω βέλους κάμψης.
- Γ) Εύρος ρωγμών μικρότερο από 2mm που κλείνουν μετά την απομάκρυνση του φορτίου λειτουργίας.
- Δ) Μέσος όρος φορτίου θραύσης μεγαλύτερος από 600 Kgr.

400. Τσιμεντοσωλήνας εσωτερικής διαμέτρου Φ400

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εσωτερικής διαμέτρου Φ400mm μήκους 0,5m για την κατασκευή βάσεων τσιμεντοιστών, πάχους τοιχωμάτων 45mm, από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, λείας επιφάνειας.

401. Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος μονός προβολής 1,8m

Ο βραχίονας αποτελείται από ένα σωλήνα διαμέτρου 101,6-127mm(3.5"-5"), πάχους 3mm, και μήκους 300mm, για την προσαρμογή του στην κορυφή του τσιμεντοϊστού διαμέτρου 90-114mm και από ένα σωλήνα διαμέτρου 60mm, πάχους 3mm, ο οποίος έχει καμπύλο προφίλ με ακτίνα καμπυλότητας 500mm και στο υπόλοιπο τμήμα είναι ευθύγραμμος με κλίση 15° ως προς το οριζόντιο επίπεδο έχοντας ολική οριζόντια προβολή 1800mm. Τα δύο αυτά τμήματα ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους με την παρεμβολή συστολής ύψους 160mm

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005.

Το συνολικό μήκος του βραχίονα θα είναι 1800 mm αντίστοιχα.

Το τμήμα του βραχίονα που μπαίνει στην κορυφή του ιστού φέρει τρία περικόχλια M10, σε απόσταση 90mm από κάτω, και σε γωνία 120° μεταξύ τους, για την στερέωση του βραχίονα στον ιστό με κοχλίες M10X30.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Ο βραχίονας 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).

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεότερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000).

402. Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος διπλός προβολής 1,8m

Ο βραχίονας αποτελείται από ένα σωλήνα διαμέτρου 101,6-127mm(3.5"-5"), πάχους 3mm, και μήκους 300mm, για την προσαρμογή του στην κορυφή του τσιμεντοϊστού διαμέτρου 90-114mm και από δύο σωλήνες διαμέτρου 60mm, πάχους 3mm, οι οποίες έχουν καμπύλο προφίλ με ακτίνα καμπυλότητας 500mm και στο υπόλοιπο τμήμα είναι ευθύγραμμες με κλίση 15° ως προς το οριζόντιο επίπεδο έχοντας ολική οριζόντια προβολή 1800mm.

Για τη δημιουργία του διπλού βραχίονα συγκολλούνται επιπρόσθετες σωλήνες διαμέτρου 60mm στο σωλήνα διαμέτρου 101,6-127mm. Τα τμήματα αυτά ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους με την παρεμβολή φλάντζας, πάχους 4mm.

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR

κατά EN 10027-1:2005.

Το συνολικό μήκος του βραχίονα θα είναι 1800 mm αντίστοιχα

Το τμήμα του βραχίονα που μπαίνει στην κορυφή του ιστού φέρει τρία περικόχλια M10, σε απόσταση 90mm από κάτω, και σε γωνία 120° μεταξύ τους, για την στερέωση του βραχίονα στον ιστό με κοχλίες M10X30.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Ο βραχίονας 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).

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεότερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000).

403. Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος τριπλός προβολής 1,8m

Ο βραχίονας αποτελείται από ένα σωλήνα διαμέτρου 101,6-127mm(3.5"-5"), πάχους 3mm, και μήκους 300mm, για την προσαρμογή του στην κορυφή του τσιμεντοϊστού διαμέτρου 90-114mm και από τρεις σωλήνες διαμέτρου 60mm, πάχους 3mm, οι οποίες έχουν καμπύλο προφίλ με ακτίνα καμπυλότητας 500mm και στο υπόλοιπο τμήμα είναι ευθύγραμμες με κλίση 15° ως προς το οριζόντιο επίπεδο έχοντας ολική οριζόντια προβολή 1800mm.

Για τη δημιουργία του τριπλού βραχίονα συγκολλούνται επιπρόσθετες σωλήνες διαμέτρου 60mm στο σωλήνα διαμέτρου 101,6-127mm. Τα τμήματα αυτά ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους με την παρεμβολή φλάντζας, πάχους 4mm.

Ο βραχίονας θα είναι κατασκευασμένος από υλικό ποιότητας κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής S235JR κατά EN 10027-1:2005.

Το συνολικό μήκος του βραχίονα θα είναι 1800 mm αντίστοιχα

Το τμήμα του βραχίονα που μπαίνει στην κορυφή του ιστού φέρει τρία περικόχλια M10, σε απόσταση 90mm από κάτω, και σε γωνία 120° μεταξύ τους, για την στερέωση του βραχίονα στον ιστό με κοχλίες M10X30.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα στον ιστό θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Ο βραχίονας 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).

Οι βραχίονες θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9 και πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8 από αναγνωρισμένο εργοστάσιο.

Το εργοστάσιο παραγωγής του βραχίονα θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα από ανεξάρτητο οίκο πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεότερο, ενώ θα διαθέτει σήμανση CE.

Το γαλβάνισμα θα γίνει σε εργοστάσιο που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή EN 29000).

404. Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Άνω Πόλης

Ο ιστός θα είναι κυκλικής και πολυγωνικής (μικτής) διατομής από χυτοσίδηρο, σπονδυλωτός παραδοσιακής μορφής, αισθητικής και τύπου σύμφωνα με το σχέδιο και δείγμα της υπηρεσίας και αναλυτικής περιγραφής όπως αναφέρεται στα παρακάτω.

Ο κύριος κορμός αποτελείται από 5 τεμάχια διαφορετικής διατομής (τέσσερα κυκλικής διατομής και 1 εξαγωνικής διατομής). Στην βάση θα υπάρχει κατάλληλη θυρίδα σύνδεσης-επισκευής, στο χώρο της οποίας θα υπάρχει δυνατότητα στήριξης ακροκιβωτίου, σύνδεσης καλωδίων και θα περιέχεται κοχλίας απαραίτητος για την γείωση ιστού. Το επάνω μέρος του ιστού θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο για προσαρμογή του φωτιστικού σώματος παραδοσιακού τύπου ή βραχίονα για ανάρτηση φωτιστικών.

Το ύψος του από την επιφάνεια του εδάφους θα είναι μεγαλύτερο από 3m ενώ το ολικό ύψος μαζί με το φωτιστικό σώμα δεν θα περνάει τα 4,5m. Θα περιλαμβάνεται βάση αγκύρωσης του ιστού, η γεωμετρία και η προδιαγραφή της οποίας θα συμφωνεί με το σχέδιο και το δείγμα της υπηρεσίας. Στη βάση του ιστού θα υπάρχει χυτοσιδηρό κάλυμμα που θα καλύπτει τα κοχλιοτομημένα άκρα ώστε να μην είναι ορατά. Το χρώμα του ιστού θα καθοριστεί επίσης από την υπηρεσία πριν την παράδοση. Ο κορμός του ιστού πρέπει να έχει αντιδιαβρωτική προστασία. Η προστασία των επιφανειών του ιστού (κορμός) θα επιτευχθεί με τις εξής φάσεις επεξεργασίας: (1) αμμοβολή (για λείανση και απομάκρυνση κακοτεχνιών), (2) στρώση εποξειδικού υλικού δυο συνθετικών, (3) στρώση (πέραςμα) με ειδικό σμάλτο. Η όλη διάταξη θα πρέπει να κατασκευασθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα στη συναρμογή και στην εξωτερική επιφάνεια του ιστού.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η αξία της βάσης αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια.

405. Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Βενιζέλου

Ο ιστός θα είναι διαιρετού τύπου κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο με πυρήνα χαλυβδοσωλήνα.

Ο πυρήνας του ιστού θα είναι τηλεσκοπικός αποτελούμενος από τμήματα χαλυβδοσωλήνα διαφορετικής διαμέτρου (ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο του εξωτερικού χυτοσιδηρού ιστού) ηλεκτροσυγκολλημένα κατάλληλα μεταξύ τους και θα είναι ολόσωμος γαλβανισμένος εν θερμώ.

Το κάτω μέρος του πυρήνα θα είναι πακτωμένο στη βάση με τέσσερα αγκύρια σε διάταξη τετραγώνου 23x23cm.

Στο άνω μέρος ο πυρήνας θα φέρει κατάλληλο σπείρωμα σε διάμετρο 1 1/4" για τη σύσφιξη με περικόχλιο και την σταθεροποίηση των τεμαχίων του χυτοσιδηρού εξωτερικού ιστού.

Ο εξωτερικός ιστός θα αποτελείται από τμήματα διαφορετικής διαμέτρου, κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο. Θα είναι ενσφηνωμένα μεταξύ τους από κάτω προς τα πάνω για την αποφυγή εισόδου νερού στο εσωτερικό.

Το πρώτο τμήμα θα έχει ύψος περίπου 100cm και θα φέρει εσωτερική φλάντζα για τη σύζευξη / σταθεροποίηση με το επόμενο τμήμα του ιστού.

Τα επόμενα τμήματα θα είναι διακοσμημένα κατάλληλα και θα φέρουν εσωτερική φλάντζα για τη σύζευξη / σταθεροποίηση τους.

Το τελευταίο τμήμα θα έχει κατάλληλο ύψος ώστε μαζί με την προσαρμογή του φωτιστικού το συνολικό ύψος να μην ξεπεράσει τα 450cm.

Το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα θα είναι ίδιο με τους υφιστάμενους ιστούς της Βενιζέλου

Ο ιστός θα έχει ενσωματωμένο το ακροκιβώτιο με μια ασφάλεια για το φωτιστικό σώμα και μία εφεδρική για την τοποθέτηση διακόσμου.

Για την αντιοξειδωτική προστασία των επιφανειών του ιστού θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες επεξεργασίες:

-Αφαίρεση ενδεχόμενων ατελειών από τη χύτευση

-Αμμοβολή

-Μια στρώση ειδικού PRIMER ενός συνθετικού με βάση ψευδάργυρο

-Μια στρώση εποξειδικού PRIMER δύο συνθετικών με βάση φωσφορικό ψευδάργυρο

-Εφαρμογή με μια στρώση με ολική εμβάπτιση με συνθετικό PRIMER με βάση αλκυλικές ρητίνες.

-Μια στρώση τελική (φινίρισμα) με ειδικό αλκυδικό σμάλτο.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα στη συναρμογή και στην εξωτερική επιφάνεια του ιστού.

Η βαφή θα γίνει σε πιστοποιημένο οίκο. Για τους ιστούς θα πρέπει να δοθεί γραπτή εγγύηση για την ποιότητα της βαφής τουλάχιστον δέκα (10) ετών. Στην εγγύηση θα πρέπει να φαίνονται αναλυτικά οι προδιαγραφές που τελικά επιλέχθηκαν από τον κατασκευαστή.

Θα αποτελείται από τεμάχια συναρμολογούμενα μεταξύ τους με ανοξειδωτες βίδες .

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικά ISO και θα πρέπει να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

406. Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Λαμπράκη με διπλό βραχίονα

ΙΣΤΟΣ διπλού φωτιστικού σώματος (ενδεικτικού τύπου NERI 8155.000)

Ιστός πιστοποιημένος CE και σύμφωνος με τον Κανονισμό UNI EN 40-5

Ο ιστός θα είναι διαιρετού τύπου (όπως ενδεικτικό σχήμα) από χύτευση χυτοσιδηρού σύμφωνα με τον Κανονισμό UNI EN 1561, από σφαιροειδή εξηλασμένο εν θερμώ χυτοσίδηρο κατά UNI EN 1563, με εσωτερικό πυρήνα,

τηλεσκοπικού τύπου από χάλυβα S355J κατά EN 10219-1, γαλβανισμένο εν θερμώ σύμφωνα με τους Κανονισμούς EN ISO 1461.

Ο πυρήνας του ιστού θα αποτελείται από τμήματα χαλυβδοσωλήνα γαλβανισμένα εν θερμώ (κατά EN 1461 με ολική εμβάπτιση) διαφορετικής διαμέτρου τηλεσκοπικού τύπου, (Φ14 X 130 εκατ., Φ 7,5 X 190 εκατ. Φ 6 X 120 εκατ.), ενιαίας, μη διαιρετής κατασκευής, ηλεκτροσυγκολλημένα κατάλληλα στα άκρα τους. Σταθεροποίηση με πάκτωση εντός βάσης θεμελίωσης από σκυρόδεμα, διαστάσεων 60X60 cm και βάθους 70 εκατ. περίπου, ενώ μια μεμβράνη θερμοσυστελλόμενη από πολυολεφίνες και βουτυλική μαστίχη προστατεύει επιπρόσθετα τον εσωτερικό πυρήνα από την οξείδωση στο κάτω άκρο του.

Το κάτω τμήμα θα φέρει θυρίδες (16,5 X 4,5 εκατ. και 15 X 4 εκατ.) κατάλληλες για την είσοδο καλωδίωσης τροφοδοσίας και της τοποθέτησης ειδικού ακροκιβωτίου κατανομής / συνδεσμολογίας αντίστοιχα.

Ο εξωτερικός ιστός (περίβλημα) θα αποτελείται από επάλληλα τμήματα ενσφηνωμένα από κάτω προς τα άνω για την αποφυγή εισόδου νερού στο εσωτερικό.

Θα αποτελείται δε όπως παρακάτω :

1. από ένα πρώτο τμήμα ύψους 135 cm, με διάμετρο βάσης \varnothing 46cm. Έχει μορφή κολουρου κώνου με μια κλίση της περιμετρικής επιφάνειας 30° , διακοσμημένο στο άνω μέρος με ένα φύλλο δένδρου τυλιγμένου στον κορμό (σπιράλ). Το τμήμα αυτό φέρει ειδική θυρίδα επίσκεψης διαστάσεων 11 X 30 (h) cm.

2. από ένα δεύτερο τμήμα κολουροκωνικό (\varnothing 13,5 cm, \varnothing άνω 9 cm) από χάλυβα Fe 430 εξηλασμένο εν θερμώ , ύψους 240 cm, γαλβανισμένο εν θερμώ σύμφωνα με τους Κανονισμούς EN ISO 1461. Η περιμετρική επιφάνεια έχει κλίση 30° , ενώ εσωτερικά φέρει μια ειδική αναμονή κατάλληλη για τη σύζευξη /σταθεροποίηση στο 1ο τμήμα βάσης.

Με συναρμολογημένα τα δύο τμήματα οι παράπλευρες (περιμετρικές) επιφάνειες των δυο τμημάτων απέχουν μεταξύ τους 1 cm περίπου.

Από ένα άνω τμήμα σε σχήμα κιονόκρανου από σφαιροειδή χυτοσίδηρο ύψους 25 cm κολουροκωνικής μορφής (\varnothing κάτω 9 cm \varnothing άνω 23 cm) σταθεροποιημένο στον κορμό (2ο τμήμα) με δύο ανοξείδωτες βίδες M10 και μια M8 που διέρχεται μια σχισμή, και έτσι παρεμποδίζει την περιστροφή. Το συνολικό ύψος αυτών των τριών (3) τμημάτων θα είναι 387 cm.

Αντιοξειδωτική Προστασία των χυτοσιδηρών (μαντεμένιων) και χαλύβδινων γαλβανισμένων (επιψευδαργυρωμένων) επιφανειών :

Θα επιτυγχάνεται μέσω των εξής φάσεων επεξεργασίας/κατεργασίας :

Κύκλοι επεξεργασίας Βαφής :

Η βαφή θεωρείται θεμελιώδους σημασίας αναφορικά και με την προστασία του περιβάλλοντος, και πρέπει να είναι αποτέλεσμα αειφόρου (βιώσιμης) διαδικασίας.

α) Για τα χαλύβδινα γαλβανισμένα τμήματα :

- μικροαμμοβολή βαθμού SA 2.5
- μια στρώση εποξειδικού primer 2 συνθετικών φωσφορικού ψευδαργύρου,

- μια στρώση ειδικού πολυουρεθανικού σμάλτου 2 συνθετικών.

Πάχος στεγνής στρώσης όχι μικρότερο των 110 μm.

Ποσότητα διαλύτη στο βερνίκι βαφής μικρότερη των 50 g/m².

β) Για τα χυτοσιδηρά (μαντεμένια) τμήματα :

Μικροαμμοβολή βαθμού SA.3

Μια στρώση με ολική βύθιση εντός μονοσυνθετικού primer με βάση ψευδάργυρο.

Εφαρμογή δύο στρώσεων με ψεκάσμο εποξειδικού primer δυο συνθετικών αραιωμένου φωσφορικού ψευδαργύρου.

Ένα τελικό πέρασμα (φινίρισμα) με ψεκάσμο αραιωμένου πολυουρεθανικού σμάλτου δυο συνθετικών.

Ποσότητα διαλυτών στο υλικό (βερνίκι) βαφής μικρότερη των 210 g/m²

Πάχος στεγνής στρώσης όχι μικρότερο των 200 μm.

Αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία (UV) :

έλεγχος σύμφωνα με ISO 11507 [ΔΕ (διαφορά χρώματος πριν και μετά test) μικρότερο του 2 μετά από έκθεση-τεστ 2000 ωρών] από τρίτο ανεξάρτητο διαπιστευμένο Φορέα.

Αντοχή στην οξείδωση : έλεγχος σύμφωνα με ISO 9227 [έκθεση σε αλκαλικό περιβάλλον (νέφος NaCl σε ποσοστό 5%) για χρόνο διάρκειας τεστ μεγαλύτερο των 1500 ωρών] από τρίτο ανεξάρτητο διαπιστευμένο Φορέα.

Προδιαγραφές – Αντοχές σε ανεμοπίεση :

Οι προσφερόμενοι ιστοί θα κατασκευασθούν και θα πιστοποιηθούν σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN-40, ΕΛΟΤ EN-40 και αντίστοιχες ενημερώσεις/συμπληρώσεις.

Τα φορτία σχεδιασμού και διαστασιολόγησης των ιστών λαμβάνονται από τον ΕΛΟΤ EN-40/6 παρ. 2, με παρεμβολή του Ευρωκώδικα 1.2.4. παράρτημα Α.

Ακροκιβώτιο.

Κλειστό , κλάσης μόνωσης II κατάλληλο για ιστούς.

Κουτί από πολυαμιδικές ρητίνες πρεσσοχυτευμένο μονομπλόκ, αυτοεσβηνόμενο V0 (σύμφωνα με τους Κανονισμούς UL –94).

Βαθμός προστασίας στη περίμετρο του καπακιού IP 44, στον χώρο εισόδου καλωδίων IP 23 B σύμφωνα με τους Κανονισμούς CEI EN 60529.

Αντοχή στις κρούσεις XX7 σύμφωνα με τους Κανονισμούς NF C20-010.

Ακροδέκτης τετραπολικός τριών οδών για κάθε πόλο (είσοδος / έξοδος, κύριο / δευτερεύον).

Ονομαστική τάση 500 V, Max ένταση ρεύματος 63 A.

Προσαρμογή καλωδίων ανεξάρτητη.

Ασφάλειες :

Δύο θέσεις ασφαλείας απόζευξης 8,5 X 31,5 mm – 380 V – Max 20 A. Ονομαστική τάση 500 V.

Άγκιστρα σταθεροποίησης με ελατήρια. Βίδες INOX. Βάση και καπάκι χυτευμένα από πολυαμιδικές ρητίνες, ενισχυμένα με ίνες υάλου, αυτοεσβηνόμενα V0 (UL-94).

Κορυφή – Βραχίονες (τύπου 4218.285.001) διπλού φωτιστικού ιστού.

Θα αποτελείται από στοιχεία από χυτοσίδηρο σύμφωνα με Κανονισμό EN 1561, και σφαιροειδή χυτοσίδηρο κατά EN 1563, σύμφωνα με σχέδιο :

Ένα τμήμα από σφαιροειδή χυτοσίδηρο ύψους 19 cm με διάμετρο βάσης 23 cm Το κάτω μέρος θα είναι κολουροκωνικής μορφής ενώ το άνω μέρος σε μορφή κύβου του οποίου οι δύο εκ διαμέτρου αντίθετες πλευρές θα είναι για αγκύρωση /στερέωση των βραχιόνων. Το τμήμα αυτό σταθεροποιείται στο ανώτατο άκρο του ιστού με τρεις ανοξείδωτες βίδες M10. Ένα τμήμα από χυτοσίδηρο ωοειδούς μορφής ύψους 11 cm και διαμέτρου 13 cm που συναρμολογείτε στο τμήμα 1 με δυο ανοξείδωτες βίδες M6.

Δύο βραχίονες ειδικής καμπύλης μορφής από σφαιροειδή χυτοσίδηρο ύψους 60,5 cm και μήκους (σε οριζόντια προβολή) 67,5 cm. Κάθε βραχίονας στο κάτω άκρο του είναι εφοδιασμένος με κατάλληλο σωληνωτό στοιχείο με εσωτερικό σπείρωμα για τη συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος. Εσωτερικά κάθε βραχίονας είναι κοίλος για το πέρασμα του καλωδίου τροφοδοσίας, σταθεροποιείται δε επί του 1ου τμήματος με τέσσερις ανοξείδωτες βίδες M8.

Συνολικό ύψος της κορυφής (των βραχιόνων) θα είναι 65 cm ενώ η αξονική απόσταση μεταξύ του πυρήνα του ιστού και του συνδέσμου του φωτιστικού σώματος θα είναι 62 cm.

Προστασία επιφανειών χυτοσιδήρου, σφαιροειδή χυτοσιδήρου, και χάλυβα :

Οι προστασίες έναντι της οξειδωσης και της UV ακτινοβολίας επιτυγχάνονται με τις ίδιες επεξεργασίες/κατεργασίες βαφής όπως στους ιστούς.

407-412. Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Λεωφόρου Νίκης

Ο ιστός θα διαθέτει πρόσθετη στήριξη με τη χρήση κατάλληλου χαλύβδινου πυρήνα χωρίς ραφή. Ο πυρήνας θα είναι κατασκευασμένος κατά DIN 2448 χωρίς ραφή και γαλβανισμένος κατά EN ISO 1461 (ενδεικτικά εξωτερική διάμετρος 31,8 και πάχος 8mm). Η τελική επιλογή των διαστάσεων του πυρήνα θα γίνει σε συνεργασία με τον κατασκευαστή του ιστού. Ο τρόπος στήριξης του πυρήνα φαίνεται στο σχέδιο.

Επιφανειακή επεξεργασία – βαφή όλων των τμημάτων του ιστού.

Τα διάφορα τμήματα του ιστού θα πρέπει να επεξεργαστούν παραπέρα με αμμοβολή. Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί αρχικά ένα στρώμα primer ψευδαργύρου, επιπρόσθετα ένα στρώμα primer εποξειδικού φωσφορικού ψευδαργύρου. Το τρίτο στρώμα βαφής που θα εφαρμοστεί θα είναι συνθετικό primer αλκαϊδική ρητίνη. Το τελικό επιφανειακό στρώμα θα είναι αλκαλική μπογιά.

Προετοιμασία επιφάνειας

Για την συνάφεια του στρώματος της βαφής με την μεταλλική επιφάνεια θα πρέπει να προηγηθούν επιμελώς οι παρακάτω εργασίες:

Υλικά που έχουν αποκολληθεί, στρώματα σκουριάς, βρωμιά, λάδια κ.α θα πρέπει να απομακρυνθούν από την επιφάνεια που πρόκειται να βαφεί. Απομάκρυνση της υγρασίας από την επιφάνεια βαφής.

Βαφή

Η επεξεργασία βαφής έχει αναφερθεί παραπάνω και θα είναι κατάλληλη για βαφές χυτοσιδηρών επιφανειών.

Η βαφή θα είναι ηλεκτροστατική.

Ο ιστός θα κατασκευαστεί από χυτοσίδηρο κατά EN 1561-GJL-200 (GG22 / DIN1691), ενώ η τελική επιφάνεια θα πρέπει να είναι καλά επεξεργασμένη ώστε το τελικό αποτέλεσμα να παρουσιάζει ανώτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Οι συγκεκριμένοι ιστοί θα έχουν κατάλληλη σχεδίαση ώστε να παρέχεται η δυνατότητα συνολικά κάποιος νέος ιστός να αντικαταστήσει υφιστάμενο στην υπάρχουσα βάση στήριξης, είτε τμήματα του νέου ιστού να αντικαταστήσουν μέρη υφιστάμενου ιστού

Η Υπηρεσία θα προμηθευτεί τμήματα του παραδοσιακού χυτοσιδηρού Ιστού (Τύπου Λ. Νίκης), σύμφωνα με σχέδιο της Υπηρεσίας

Η συνολική μορφή του ιστού παρουσιάζεται στο συνημμένο σχέδιο. Ο ιστός σε όλο το σώμα του διαθέτει διάφορες ανάγλυφες αισθητικές παρεμβάσεις. Το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι ίδιο με τους υφιστάμενους ιστούς στην Λ. Νίκης.

Τα τμήματα Νο1, Νο2, Νο3 και Νο4 είναι κυλινδρικά κωνικά. Το τμήμα Νο2 διαθέτει συνολικό μήκος 850mm , ενώ το κυλινδρικό του τμήμα εισέρχεται, για τη στήριξή του, στο τμήμα Νο1 και έχει μήκος 280mm και Φ290. Το τμήμα Νο3 έχει συνολικό μήκος 1160mm, και το τμήμα Νο4 έχει μήκος 2400mm. Κάθε τμήμα διαθέτει κατάλληλες οπές για την στήριξη.

Από τις οπές αυτές περνούν βίδες. Τα πάχη των τμημάτων αυτών είναι 20mm . Το τμήμα Νο4 στο άνω μέρος θα διαθέτει κατάλληλων διαστάσεων οπή για τη διέλευση καλωδίου (3x1,5mm²), προκειμένου να ηλεκτροδοτηθεί ο φωτεινός διάκοσμος . Το τελευταίο τμήμα Νο4 διαθέτει στο σημείο σύνδεσής του άνοιγμα Φ70 για το πέρασμα του πυρήνα.

413. Προβολέας Led, ισχύος έως 80W, 3000 K συμμετρικής δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 SS 3.7-2M 77W

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, υψηλής θερμικής αγωγιμότητας πλήρως ανακυκλώσιμο, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον -40 έως +50 βαθμούς C, χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών του στοιχείων, (όπως παραμόρφωση υλικών από πλαστικό) και δυσμενή επίδραση στο χρόνο ζωής των οργάνων του, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας,

Θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό, σε παραθαλάσσιο περιβάλλον (ομίχλη αλατονέφωσης) και στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία, σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

Ο προβολέας θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση, ΕΛΟΤ EN 60598-1 & ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά τους που είναι σε ισχύ και σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού (ENEC ή ισοδύναμο) και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με το ΦΕΚ 3347B/2014.

Θα πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN61547:2009, EN61000-3-2, EN55015, (συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία EMC) και των λοιπών κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών προτύπων όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 3347B/2014 και θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες για σωστή και ακριβή στόχευση.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει συστοιχίες LED και κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής. Διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις υπερτάσεις για 6kV τουλάχιστον σύμφωνα με το EN 61000-2-3. Θα φέρει επίσης διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος 0,9 τουλάχιστον, θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων θα είναι τουλάχιστον 10.500lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 80W. Ο βαθμός απόδοσης των LED θα είναι τουλάχιστον 160lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο βαθμός απόδοσης χρωμάτων CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο με έκθεση δοκιμής (test report)

σύμφωνα με το πρότυπο **LM79** από φωτομετρικό εργαστήριο, αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης.

Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας (L90B10 σε $T_q=25^{\circ}\text{C}$) σύμφωνα με το πρότυπο **LM80** να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% των LEDs θα εξακολουθούν να λειτουργούν ενώ η φωτεινή εκροή τους δεν θα έχει πέσει χαμηλότερα από το 90% της αρχικής (ονομαστικής).

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού.

Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (φωτοβολταϊκές επιδράσεις).

Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία και ISO 50001:2018 για το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

Ο προβολέας θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρηση μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
 - Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
 - Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
 - Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
 - Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται

βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.

- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Προβολέας AEC GALILEO 1 0F6 SS 3.7-2M 77W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων προβολέων))

414. Προβολέας Led, ισχύος έως 55W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-1M 52,5W

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, υψηλής θερμικής αγωγιμότητας πλήρως ανακυκλώσιμο, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον -40 έως +50 βαθμούς C, χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών του στοιχείων, (όπως παραμόρφωση υλικών από πλαστικό) και δυσμενή επίδραση στο χρόνο ζωής των οργάνων του, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας,

Θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό, σε παραθαλάσσιο περιβάλλον (ομίχλη αλατονέφωσης) και στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία, σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

Ο προβολέας θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση, ΕΛΟΤ EN 60598-1 & ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά τους που είναι σε ισχύ και σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού (ENEC ή ισοδύναμο) και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με το ΦΕΚ 3347B/2014.

Θα πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN61547:2009, EN61000-3-2, EN55015, (συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία EMC) και των λοιπών κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών προτύπων όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 3347B/2014 και θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες για σωστή και ακριβή στόχευση.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει συστοιχίες LED και κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής. Διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις υπερτάσεις για 6kV τουλάχιστον σύμφωνα με το EN 61000-2-3. Θα φέρει επίσης διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος 0,9 τουλάχιστον, θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων θα είναι τουλάχιστον 6.400lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 55W. Ο βαθμός απόδοσης των LED θα είναι τουλάχιστον 150lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 5% και ο βαθμός απόδοσης χρωμάτων CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο με έκθεση δοκιμής (test report) σύμφωνα με το πρότυπο **LM79** από φωτομετρικό εργαστήριο, αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης.

Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας (L90B10 σε $T_a=25^{\circ}\text{C}$) σύμφωνα με το πρότυπο **LM80** να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% των LEDs θα εξακολουθούν να λειτουργούν ενώ η φωτεινή εκροή τους δεν θα έχει πέσει χαμηλότερα από το 90% της αρχικής (ονομαστικής).

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού.

Το φωτιστικό θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (φωτοβολταϊκές επιδράσεις).

Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής

διαχείρισης, ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία και ISO 50001:2018 για το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

Ο προβολέας θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποιινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).

- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(προβολέας: AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-1M 52,5 W (για ομοίομορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

415. Προβολέας Led, ισχύος έως 150W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-3M 150W

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, υψηλής θερμικής αγωγιμότητας πλήρως ανακυκλώσιμο, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον -40 έως +50 βαθμούς C, χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών

του στοιχείων, (όπως παραμόρφωση υλικών από πλαστικό) και δυσμενή επίδραση στο χρόνο ζωής των οργάνων του, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας,

Θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό, σε παραθαλάσσιο περιβάλλον (ομίχλη αλατονέφωσης) και στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία, σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

Ο προβολέας θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση, ΕΛΟΤ EN 60598-1 & ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά τους που είναι σε ισχύ και σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού (ENEC ή ισοδύναμο) και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με το ΦΕΚ 3347B/2014.

Θα πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN61547:2009, EN61000-3-2, EN55015, (συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία EMC) και των λοιπών κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών προτύπων όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 3347B/2014 και θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες για σωστή και ακριβή στόχευση.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει συστοιχίες LED και κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής. Διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις υπερτάσεις για 6kV τουλάχιστον σύμφωνα με το EN 61000-2-3. Θα φέρει επίσης διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος 0,9 τουλάχιστον, θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων θα είναι τουλάχιστον 18.500lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 150W. Ο βαθμός απόδοσης των LED θα είναι τουλάχιστον 150lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 5% και ο βαθμός απόδοσης χρωμάτων CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο με έκθεση δοκιμής (test report) σύμφωνα με το πρότυπο **LM79** από φωτομετρικό εργαστήριο, αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης.

Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας (L90B10 σε Tq=25°C) σύμφωνα με το πρότυπο **LM80** να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το

90% των LEDs θα εξακολουθούν να λειτουργούν ενώ η φωτεινή εκροή τους δεν θα έχει πέσει χαμηλότερα από το 90% της αρχικής (ονομαστικής).

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού.

Το φωτιστικό θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (φωτοβολταϊκές επιδράσεις).

Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία και ISO 50001:2018 για το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

Ο προβλεπόμενος θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του

προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).

- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Προβολέας: AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-3M 150W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

416. Προβολέας Led, ισχύος έως 110W, 3000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-6W 3.5-3M 102W

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, υψηλής θερμικής αγωγιμότητας πλήρως ανακυκλώσιμο, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον -40 έως +35 βαθμούς C, χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών του στοιχείων, (όπως παραμόρφωση υλικών από πλαστικό) και δυσμενή επίδραση στο χρόνο ζωής των οργάνων του, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται "πτερύγια" (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας,

θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό, σε παραθαλάσσιο περιβάλλον (ομίχλη αλατονέφωσης) και στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία, σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

Ο προβολέας θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση, ΕΛΟΤ EN 60598-1 & ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά τους που είναι σε ισχύ και σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού (ENEC ή ισοδύναμο) και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με το ΦΕΚ 3347B/2014.

Θα πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN61547:2009, EN61000-3-2, EN55015, (συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία EMC) και των λοιπών κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών προτύπων όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 3347B/2014 και θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες για σωστή και ακριβή στόχευση.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει συστοιχίες LED και κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής. Διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις υπερτάσεις για 6kV τουλάχιστον σύμφωνα με το EN 61000-2-3. Θα φέρει επίσης διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος 0,9 τουλάχιστον, θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων θα είναι τουλάχιστον 13.500lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 110W. Ο βαθμός απόδοσης των LED θα είναι τουλάχιστον 150lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 5% και ο βαθμός απόδοσης χρωμάτων CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο με έκθεση δοκιμής (test report) σύμφωνα με το πρότυπο **LM79** από φωτομετρικό εργαστήριο, αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης.

Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας (L90B10 σε Tq=25°C) σύμφωνα με το πρότυπο **LM80** να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% των LEDs θα εξακολουθούν να λειτουργούν ενώ η φωτεινή εκροή τους δεν θα έχει πέσει χαμηλότερα από το 90% της αρχικής (ονομαστικής).

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού.

Το φωτιστικό θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (φωτοβολταϊκές επιδράσεις).

Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία και ISO 50001:2018 για το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

Ο προβολέας θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρηση μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).

- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Προβολέας: AEC GALILEO 1 0F6 ASP-6W 3.5-3M 102W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

417. Φωτιστικό σώμα κορυφής LED τύπου Λεωφόρου Νίκης

Η κατασκευή του θα πρέπει να ακολουθήσει τα ιδιαίτερα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του ανακαινισμένου φωτιστικού της Λ. Νίκης (πιστό αντίγραφο του). Το φωτιστικό έχει συνολικό ύψος 1700mm , η μορφή του είναι οκταγωνική κωνική και η κατάληξή του, στο άνω μέρος είναι οκτάγωνο με τέσσερις (4) μεγάλες πλευρές ακμής 400mm, και τέσσερις (4) μικρότερες ακμής 230mm. Το τμήμα αυτό, διαθέτει ειδικό πολυκαρβονικό,

ημιδιαφανές, κατάλληλο για χρήση σε φωτιστικό. Το πολυκαρβονικό αυτό θα πρέπει να διαθέτει ιδιαίτερη αντοχή έναντι σε βανδαλιστικές / κακόβουλες ενέργειες.

Ο χώρος των οργάνων βρίσκεται στο πάνω μέρος του φωτιστικού και τα όργανα θα διαθέτουν προστασία IP54. Η ηλεκτροδότηση των οργάνων θα γίνεται με καλώδιο (NYM 3x1,5mm²) για το οποίο θα πρέπει να γίνει ειδική μέριμνα αναφορικά με τη διέλευσή του από το ακροκιβώτιο έως την κλέμα των οργάνων.

Το φωτιστικό θα αποτελείται από επτά (7) μονάδες φωτισμού LED, οι πέντε (5) από τις οποίες θα φωτίζουν το δρόμο και οι δύο (2) το πεζοδρόμιο και τον ποδηλατόδρομο.

Οι μονάδες θα προσαρμοσθούν σε μεταλλική επιφάνεια που θα είναι ανοξειδωτή πάχους 2mm και θα έχει τις ίδιες διαστάσεις και λοιπά χαρακτηριστικά με την ήδη εγκατεστημένη στο φωτιστικό επιφάνεια.

Η οπτική μονάδα LED θα διαθέτει αποσπώμενη μονάδα τροφοδοσίας για να μπορεί να αντικατασταθεί απλά με την χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Θα είναι ταξινομημένη σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471

Η φωτεινή πηγή θα είναι υψηλής απόδοσης LEDs (130 lm/W τουλάχιστον στα 700mA - T_j=85°C) με θερμοκρασία χρώματος 3000K.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων CRI (Ra) θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 70.

Τα LEDs θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο, κεραμικό μονωτικό στρώμα και χάλκινο αγωγίμο στρώμα - συνολικού πάχους 1,6 χιλιοστά.

Ένα στρώμα από θερμικά αγωγίμο υλικό θα εφαρμόζεται μεταξύ του τμήματος σκεδάσεως και του κυκλώματος των LEDs για να βελτιωθεί η θερμική συνέχεια μεταξύ των διαφόρων μερών.

Η θερμοκρασία λειτουργίας θα κυμαίνεται από -40o C έως +45o C.

Ο συντελεστής ισχύος θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,9 (σε πλήρες φορτίο).

Θα υπάρχει θερμική προστασία και προστασία από βραχυκύκλωμα.

Η μονάδα τροφοδοσίας (με δυνατότητα dim) θα διαθέτει τις ακόλουθες προστασίες:

- εσωτερικό έλεγχο LEDset.
- προστασία λειτουργίας χωρίς φορτίο.
- αυτόματη, αναστρέψιμη προστασία από βραχυκύκλωμα.
- αυτόματη, αναστρέψιμη προστασία από υπερφόρτιση.
- αυτόματη, αναστρέψιμη προστασία από υπερθέρμανση.

Η συνολική ισχύς του φωτιστικού συστήματος να είναι μικρότερη ή ίση των 140 W.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού συστήματος (με απώλειες) να είναι τουλάχιστον 12.000lm

Το σύνολο της μονάδας και των 7 tabled θα διαθέτει αντικεραυνική προστασία 10KV

Επίσης οι μονάδες LED θα διαθέτουν τις εξής πιστοποιήσεις και εκθέσεις δοκιμών: CE Certificate, CB certificate, Electrical safety Test Report, Photo biological Test Report, EMI/EMC Test reports, ISO9001 και 14000, EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Η στοίχιση των μονάδων θα γίνει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη που οφείλει ο ανάδοχος να καταθέσει στην υπηρεσία

Τα φωτιστικά θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 και θα φέρουν πιστοποίηση CE. Το εργοστάσιο κατασκευής των φωτιστικών θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001

418. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 60W, Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led99 -4s/740 60W

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

Να είναι ευρωπαϊκού οίκου κατασκευής. Να προσκομίζονται τα στοιχεία του κατασκευαστή (επωνυμία εργοστασίου, έδρα, κτλ).

Η ισχύς του φωτιστικού συστήματος να είναι μικρότερη ή ίση των 60 W.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού συστήματος (με απώλειες) να είναι τουλάχιστον 8.600lm

Η ενεργειακή απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι τουλάχιστον 140 lm/W

Για να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη συντήρησης και να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του φωτιστικού (οξειδωση, βανδαλισμοί , καιρικές συνθήκες), το σώμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και με αντιβανδαλιστική προστασία \geq IK08.

Το εξωτερικό κάλυμμα θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί για την μέγιστη διαπερατότητα και αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις. Θα πρέπει να διασφαλίζει την μέγιστη δυνατή διαπερατότητα, την απόλυτη σταθεροποίηση ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία, ανθεκτικό στη ρύπανση και στην χημική αλλοίωση (π.χ. απορρίμματα πουλιών) , όπως επίσης και την απόλυτη ανθεκτικότητα στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού και τις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.

Για να εξασφαλιστεί αποτελεσματικός φωτισμός με τις ελάχιστες δυνατές απώλειες, το φωτιστικό σύστημα θα διαθέτει ενσωματωμένο γωνιόμετρο για την κλίση του , με βήμα 5ο και δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον από 0° μέχρι -15°, καθώς και να προσαρμόζεται σε βραχίονα ή σε ιστό.

Το φωτιστικό θα πρέπει να εξασφαλίζει την προστασία ως προς τη διείσδυση νερού στο εσωτερικό του και προστασία ως προς τη διείσδυση σκόνης και σωματιδίων σε βαθμό προστασίας IP66 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (δηλαδή τόσο για το χώρο της φωτεινής πηγής όσο και για το χώρο του τροφοδοτικού) προκειμένου να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα η οπτική αποδοτικότητα του φωτιστικού σε βάθος χρόνου.

Τα φωτιστικά θα διαθέτουν ειδική βαφή (Marine Salt Protection_MSP) για προστασία από τη θαλάσσια αλμύρα.

Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 4000K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI (Ra) \geq 70 (νυχτερινό υπαίθριο περιβάλλον). Έτσι επιτυγχάνεται ουδέτερο ισοσταθμισμένο λευκό (αποφυγή βλαβερών μπλε ακτινοβολίας μικρού μήκους κύματος και φωτορύπανσης) που σε συνδυασμό με την υψηλή απόδοση των χρωμάτων συμβάλει καθοριστικά στη δημιουργία ενός ασφαλούς για την ανθρώπινη υγεία και αναβαθμισμένου ποιοτικά αστικού νυχτερινού περιβάλλοντος.

Η φωτεινή πηγή στις 100.000 ώρες λειτουργίας της δεν θα παρουσιάζει απώλειες φωτεινότητας η αστοχίες σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20% (L80B10 \geq 100000h Ta =25oC).

Η Οπτική μονάδα πρέπει να φέρει ενσωματωμένες φωτεινές πηγές LED σε κατάλληλη διάταξη ώστε να παράγουν ασύμμετρη και ομοιόμορφη δέσμη φωτός με το 95% να εκπέμπεται κάτω από τις 90 μοίρες ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες και φαινόμενα φωτορύπανσης.

Για την αποφυγή απωλειών ενέργειας και άσκοπου φωτισμού του νυχτερινού ουρανού, ο συντελεστής απόδοσης της οπτικής μονάδας (LOR) πρέπει να είναι $> 0,8$.

Για λόγους οπτικής άνεσης και οδικής ασφάλειας, το φωτιστικό θα διαθέτει συνδυασμό φωτεινών πηγών LED σε βάσεις (Multi layer optics), με ειδικά σχεδιασμένους οπτικούς φακούς ανά φωτεινή πηγή LED για την αποτελεσματική κατανομή της φωτεινής δέσμης με ελάχιστες απώλειες ($<20\%$) και εξασφάλιση, με ειδική συνδεσμολογία, της απρόσκοπτης λειτουργίας της σε περίπτωση επί μέρους αστοχιών.

Τα φωτιστικά θα ανήκουν στην ομάδα ρίσκου RG=1 σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN62778, για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής οπτικής ασφάλειας και άνεσης.

Η τάση τροφοδοσίας κυμαίνεται 220- 240VAC με απόκλιση $\pm 10\%$. Το φωτιστικό σύστημα θα διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδα LED. Η επιτρεπόμενη διακύμανση της τάσης εισόδου θα κυμαίνεται τουλάχιστον κατά $\pm 30V$ σε σχέση με την τάση λειτουργίας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ανοχή του φωτιστικού κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας. Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (κεραυνός) 4KV.

Θα είναι κλάσης I ή II ως προς την ηλεκτρική μόνωση.

Για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία καθώς και για την ελαχιστοποίηση των αναγκών συντήρησης, το φωτιστικό θα διαθέτει τροφοδοτικό (driver) που εξασφαλίζει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από $-40^{\circ}C$ έως $+55^{\circ}C$ τουλάχιστον.

Θα διαθέτει κατάλληλες διατάξεις έτσι ώστε εφόσον ανιχνευθεί τιμή της θερμοκρασίας εκτός του επιθυμητού διαστήματος, θα μειώνεται αυτόματα η φωτεινή ροή, η οποία επίσης αυτόματα θα επανέρχεται σε κανονική λειτουργία μόλις εκλείψει η αιτία μεταβολής της θερμοκρασίας.

Για τη διασφάλιση της ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του φωτιστικού συστήματος το τροφοδοτικό - Driver θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο :

- Συντελεστή ισχύος $> 0,90$
- Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h στο 90% της απόδοσης
- Να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος $-40^{\circ}C$ $+55^{\circ}C$
- Ολοκληρωμένη προστασία της λειτουργίας του φωτιστικού από υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα και υπέρταση.

Τα φωτιστικά συστήματα θα πρέπει να διαθέτουν την δυνατότητα ρύθμισης μέσω πρωτοκόλλου DALI με κεντρικό σύστημα διαχείρισης - συντήρησης που μπορεί να εγκατασταθεί μελλοντικά.

Για όλο τον εξοπλισμό του φωτιστικού συστήματος θα δίνεται εγγύηση πέντε (5) ετών.

Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης όπου θα ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ - έχοντας ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ή μεταγενέστερα).

- EN 60598-1:2015+A1:2008 (Γενικές Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών),
- EN 60598-2-3:2003/A1:2011(Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών οδοφωτισμού)
- EN 55015:2013 (Όρια και μέθοδοι μετρήσεων ραδιοδιαταραχών)
- EN 61547:2009 (Όρια ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- EN 61000-3-2:2014 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 61000-3-3:2013 (Όρια διακύμανσης τάσης -Flicker)
- EN 62493:2015 (Επιδράσεις έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία)
- EN 62471:2008 (Φωτοβιολογικές επιδράσεις)

Το φωτιστικό σύστημα ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility Directive, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
- Οδηγία 2009/125/EC (EcoDesign requirements for energy-related products Directive, ErP)

Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα ENEC και ENEC PLUS και το τροφοδοτικό (DRIVER) θα πρέπει να έχει πιστοποίηση ENEC.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) με πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση ανεξάρτητου διαπιστευμένου εργαστηρίου με ISO/IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ EN13032 -1

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 κατασκευαστή και προμηθευτή.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Philips CLEARWAY BGP307 T25 1X LED99- 4S/740, Dimmable DALI, CLI, MSP, 4000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

419. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 75W, τύπου Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led 120-4s/740 75W

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

Να είναι ευρωπαϊκού οίκου κατασκευής. Να προσκομίζονται τα στοιχεία του κατασκευαστή (επωνυμία εργοστασίου, έδρα, κτλ).

Η ισχύς του φωτιστικού συστήματος να είναι μικρότερη ή ίση των 75 W.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού συστήματος (με απώλειες) να είναι τουλάχιστον 10.200lm

Η ενεργειακή απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι τουλάχιστον 135 lm/W

Για να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη συντήρησης και να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του φωτιστικού (οξειδωση, βανδαλισμοί , καιρικές συνθήκες), το σώμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και με αντιβανδαλιστική προστασία \geq IK08.

Το εξωτερικό κάλυμμα θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί για την μέγιστη διαπερατότητα και αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις. Θα πρέπει να διασφαλίζει την μέγιστη δυνατή διαπερατότητα, την απόλυτη σταθεροποίηση ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία, ανθεκτικό στη ρύπανση και στην χημική αλλοίωση (π.χ. απορρίμματα πουλιών) , όπως επίσης και την απόλυτη ανθεκτικότητα στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού και τις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.

Για να εξασφαλιστεί αποτελεσματικός φωτισμός με τις ελάχιστες δυνατές απώλειες, το φωτιστικό σύστημα θα διαθέτει ενσωματωμένο γωνιόμετρο για την κλίση του , με βήμα 5ο και δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον από 0° μέχρι -15°, καθώς και να προσαρμόζεται σε βραχίονα ή σε ιστό.

Το φωτιστικό θα πρέπει να εξασφαλίζει την προστασία ως προς τη διείσδυση νερού στο εσωτερικό του και προστασία ως προς τη διείσδυση σκόνης και σωματιδίων σε βαθμό προστασίας IP66 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (δηλαδή τόσο για το χώρο της φωτεινής πηγής όσο και για το χώρο του τροφοδοτικού) προκειμένου να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα η οπτική αποδοτικότητα του φωτιστικού σε βάθος χρόνου.

Τα φωτιστικά θα διαθέτουν ειδική βαφή (Marine Salt Protection_MSP) για προστασία από τη θαλάσσια αλμύρα.

Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 4000K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI (Ra) \geq 70 (νυχτερινό υπαίθριο περιβάλλον). Έτσι επιτυγχάνεται ουδέτερο ισοσταθμισμένο λευκό (αποφυγή βλαβερών μπλε ακτινοβολίας μικρού μήκους κύματος και φωτορύπανσης) που σε συνδυασμό με την υψηλή απόδοση των χρωμάτων συμβάλει καθοριστικά στη δημιουργία ενός ασφαλούς για την ανθρώπινη υγεία και αναβαθμισμένου ποιοτικά αστικού νυχτερινού περιβάλλοντος.

Η φωτεινή πηγή στις 100.000 ώρες λειτουργίας της δεν θα παρουσιάζει απώλειες φωτεινότητας η αστοχίες σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20% (L80B10 \geq 100000h Ta =25oC).

Η Οπτική μονάδα πρέπει να φέρει ενσωματωμένες φωτεινές πηγές LED σε κατάλληλη διάταξη ώστε να παράγουν ασύμμετρα και ομοιόμορφη δέσμη φωτός με το 95% να εκπέμπεται κάτω από τις 90 μοίρες ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες και φαινόμενα φωτορύπανσης.

Για την αποφυγή απωλειών ενέργειας και άσκοπου φωτισμού του νυχτερινού ουρανού, ο συντελεστής απόδοσης της οπτικής μονάδας (LOR) πρέπει να είναι $> 0,8$.

Για λόγους οπτικής άνεσης και οδικής ασφάλειας , το φωτιστικό θα διαθέτει συνδυασμό φωτεινών πηγών LED σε βάσεις (Multi layer optics) , με ειδικά σχεδιασμένους οπτικούς φακούς ανά φωτεινή πηγή LED για την αποτελεσματική κατανομή της φωτεινής δέσμης με ελάχιστες απώλειες (<20%) και εξασφάλιση, με ειδική συνδεσμολογία, της απρόσκοπτης λειτουργίας της σε περίπτωση επί μέρους αστοχιών.

Τα φωτιστικά θα ανήκουν στην ομάδα ρίσκου RG=1 σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN62778, για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής οπτικής ασφάλειας και άνεσης.

Η τάση τροφοδοσίας κυμαίνεται 220- 240VAC με απόκλιση $\pm 10\%$. Το φωτιστικό σύστημα θα διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED. Η επιτρεπόμενη διακύμανση της τάσης εισόδου θα κυμαίνεται τουλάχιστον κατά $\pm 30V$ σε σχέση με την τάση λειτουργίας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ανοχή του φωτιστικού κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας. Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (κεραυνός) 4KV.

Θα είναι κλάσης I ή II ως προς την ηλεκτρική μόνωση.

Για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία καθώς και για την ελαχιστοποίηση των αναγκών συντήρησης, το φωτιστικό θα διαθέτει τροφοδοτικό (driver) που εξασφαλίζει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από $-40^{\circ}C$ έως $+55^{\circ}C$ τουλάχιστον.

Θα διαθέτει κατάλληλες διατάξεις έτσι ώστε εφόσον ανιχνευθεί τιμή της θερμοκρασίας εκτός του επιθυμητού διαστήματος, θα μειώνεται αυτόματα η φωτεινή ροή, η οποία επίσης αυτόματα θα επανέρχεται σε κανονική λειτουργία μόλις εκλείψει η αιτία μεταβολής της θερμοκρασίας.

Για τη διασφάλιση της ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του φωτιστικού συστήματος το τροφοδοτικό - Driver θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο :

- Συντελεστή ισχύος $> 0,90$
- Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h στο 90% της απόδοσης
- Να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος $-40^{\circ}C$ $+55^{\circ}C$
- Ολοκληρωμένη προστασία της λειτουργίας του φωτιστικού από υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα και υπέρταση.

Τα φωτιστικά συστήματα θα πρέπει να διαθέτουν την δυνατότητα ρύθμισης μέσω πρωτοκόλλου DALI με κεντρικό σύστημα διαχείρισης - συντήρησης που μπορεί να εγκατασταθεί μελλοντικά.

Για όλο τον εξοπλισμό του φωτιστικού συστήματος θα δίνεται εγγύηση πέντε (5) ετών.

Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης όπου θα ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ - έχοντας ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ή μεταγενέστερα).

- EN 60598-1:2015+A1:2008 (Γενικές Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών),
- EN 60598-2-3:2003/A1:2011(Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών οδοφωτισμού)
- EN 55015:2013 (Όρια και μέθοδοι μετρήσεων ραδιοδιαταραχών)
- EN 61547:2009 (Όρια ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- EN 61000-3-2:2014 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 61000-3-3:2013 (Όρια διακύμανσης τάσης -Flicker)
- EN 62493:2015 (Επιδράσεις έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία)
- EN 62471:2008 (Φωτοβιολογικές επιδράσεις)

Το φωτιστικό σύστημα ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility Directive, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
- Οδηγία 2009/125/EC (EcoDesign requirements for energy-related products Directive, ErP)

Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα ENEC και ENEC PLUS και το τροφοδοτικό (DRIVER) θα πρέπει να έχει πιστοποίηση ENEC.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) με πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση ανεξάρτητου διαπιστευμένου εργαστηρίου με ISO/IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ EN13032 -1

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 κατασκευαστή και προμηθευτή.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Philips CLEARWAY BGP307 T25 1X LED120- 4S/740, Dimmable DALI, CLII, MSP, 4000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

420. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45W, τύπου Philips Town Guide Performance BDP100 PCC 1 41W

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

Να είναι ευρωπαϊκού οίκου κατασκευής. Να προσκομίζονται τα στοιχεία του κατασκευαστή (επωνυμία εργοστασίου, έδρα, κτλ).

Η ισχύς του φωτιστικού συστήματος να είναι μικρότερη των 45 W.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού συστήματος (με απώλειες) να είναι τουλάχιστον 4.500lm

Η ενεργειακή απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι τουλάχιστον 100 lm/W

Το φωτιστικό πρέπει να διαθέτει μοντέρνο καινοτόμο σχεδιασμό προσαρμοσμένο στην νέα τεχνολογία LED, με επίπεδο κωνικό σχήμα μικρού ύψους (<25 cm).

Θα είναι συμμετρικής δέσμης φωτός

Για να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη συντήρησης και να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του φωτιστικού (οξειδωση, βανδαλισμοί , καιρικές συνθήκες), το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο ή άλλο υλικό σταθεροποιημένο ως προς την ακτινοβολία UV και με αντιβανδαλιστική προστασία IK10.

Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής διαφάνειας, σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού και τις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες . Γενικά ο συμπαγής (COMPACT) σχεδιασμός και η

στιβαρή κατασκευή του φωτιστικού με αναβαθμισμένης ποιότητας και συναρμογής υλικά , εξασφαλίζουν τους υψηλότερους δείκτες αντοχής - προστασίας του (IK10 - IP66) και άρα την μείωση των απωλειών ή της ανάγκης συντήρησης σε βάθος χρόνου.

Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 4000°K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI (Ra) ≥ 70 έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ουδέτερο ισοσταθμισμένο λευκό (αποφυγή βλαβερούς μπλε ακτινοβολίας μικρού μήκους κύματος και φωτορύπανσης) που σε συνδυασμό με την υψηλή απόδοση των χρωμάτων συμβάλει καθοριστικά στη δημιουργία ενός ασφαλούς για την ανθρώπινη υγεία και αναβαθμισμένου ποιοτικά αστικού νυχτερινού περιβάλλοντος.

Η φωτεινή πηγή στις 100.000 ώρες λειτουργίας της θα πρέπει να μην παρουσιάζει απώλειες φωτεινότητας η αστοχίες σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20% (L80B10).

Για λόγους οπτικής άνεσης και οδικής ασφάλειας , το φωτιστικό θα διαθέτει συνδυασμό φωτεινών πηγών LED σε βάσεις (Multi layer optics), νέας αναβαθμισμένης γενιάς υψηλών επιδόσεων και καινοτόμας αρχιτεκτονικής , με ειδικά σχεδιασμένους οπτικούς φακούς ανά φωτεινή πηγή LED για την αποτελεσματική κατανομή της φωτεινής δέσμης με ελάχιστες απώλειες και εξασφάλιση, με ειδική συνδεσμολογία, της απρόσκοπτης λειτουργίας της σε περίπτωση επί μέρους αστοχιών.

Για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία καθώς και για την ελαχιστοποίηση των αναγκών συντήρησης, το φωτιστικό θα διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό (driver) που εξασφαλίζει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -40 έως +55°C τουλάχιστον. Εφόσον ανιχνευθεί τιμή της θερμοκρασίας εκτός του επιθυμητού διαστήματος , θα μειώνεται αυτόματα η φωτεινή ροή, η οποία επίσης αυτόματα θα επανέρχεται σε κανονική λειτουργία μόλις εκλείψει η αιτία μεταβολής της θερμοκρασίας.

Θα είναι κλάσης II ως προς την ηλεκτρική μόνωση.

Για τη διασφάλιση της ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του φωτιστικού συστήματος το τροφοδοτικό - Driver θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο :

- Συντελεστή ισχύος $> 0,90$
- Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h στο 90% της απόδοσης
- Να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -40°C +55°C
- Ολοκληρωμένη προστασία της λειτουργίας του φωτιστικού από υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα και υπέρταση.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης όπου θα ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ - έχοντας ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ή μεταγενέστερα)

- EN 60598-1:2008 (Γενικές Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών),
- EN 60598-2-3:2006 (Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών οδοφωτισμού)
- EN55015 :2011 (Όρια και μέθοδοι μετρήσεων ραδιοδιαταραχών)
- EN 61547 :2009 (Όρια ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

- EN 61000-3 -2 :2007 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN61000-3-3:2011 (Όρια διακύμανσης τάσης -Flicker)
- EN 62493 (Επιδράσεις έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία)
- EN 62471 (Φωτοβιολογικές επιδράσεις)
- EN 50581:2012 (Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances)

Το φωτιστικό σύστημα ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/UE (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/UE (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)

Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα ENEC για το φωτιστικό και το τροφοδοτικό (DRIVER)

Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) με πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση ανεξάρτητου διαπιστευμένου εργαστηρίου με ISO /IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ EN13032 -1

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 κατασκευαστή και προμηθευτή.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη

(Ενδεικτικός τύπος: Philips TOWNGUIDE PERFORMER BDP0100 PCC DS 60-/740 4000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

421. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 125W, τύπου Disano/3282 Rolle 122W T3 14 LED

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø46mm έως Ø76mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ασάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης κατά τουλάχιστον 15°. Το κάλυμμα θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει

ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 13.900lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 125W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 80% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1,

EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt". Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015 περιβαλλοντικής διαχείρισης, εν ισχύ.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)

- EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
- EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
- EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(φωτιστικό: Disano/3282 Rolle T3 14LED 700mA (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

422. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου Disano/3285 Rolle 78W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø46mm έως Ø76mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ασάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης κατά τουλάχιστον 15°. Το κάλυμμα θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 11.500lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 80W. Ο βαθμός

απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 145lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L80B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 80% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 80% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015 περιβαλλοντικής διαχείρισης, εν ισχύ.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (Tj ή Tsp/Tc, If (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)

- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Disano/3285 Rolle 78W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

423. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, έως 120W, τύπου Disano/3290 Sella 1-St 24Led 126W 700mA

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø46mm έως Ø76mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ασάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης κατά τουλάχιστον 20°. Το κάλυμμα θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 14.500lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 130W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 115lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 80% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του

κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών B_{xh} για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015 περιβαλλοντικής διαχείρισης, εν ισχύ.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης

- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Disano/3290 Sella 24Led 126W 700mA (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

424. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 3000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 3000 K

Φωτιστικό με LED, επί κορυφής ιστού.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού και η κατανομή φωτισμού να είναι FULL CUT-OFF, συμμετρική, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης και θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.400lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 45W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 100lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II με ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF συμμετρική, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt". Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του

κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 εν ισχύ, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

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

- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Disano /3350 Garda-1 32Led 45W 3000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

425. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 4000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 4000 K

Φωτιστικό με LED, επί κορυφής ιστού.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού και η κατανομή φωτισμού να είναι FULL CUT-OFF, συμμετρική, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης και θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.800lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 45W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 100lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο

τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II με ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF συμμετρική, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt". Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 εν ισχύ, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c, I_f (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :

- EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
- EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
- EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: Disano /3350 Garda-1 32Led 45W 4000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

426. Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 35W, τύπου Disano/1517 Clima 30Led 35W 4000K

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής $\varnothing 60\text{mm} \pm 10\%$ και θα φέρει κάλυμμα (διαχύτη) από διαφανές άθραυστο και αυτοσβέσιμο V2 polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο υλικό, σταθεροποιημένο ως προς την UV ακτινοβολία ώστε να μην κιτρινίζει. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με κατάλληλο φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο – διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 35W ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 125lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L80B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να

διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με σχετική έκθεση δοκιμών (test report) από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στην οποία εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65, θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού CUT-OFF. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-3 και εργαστηριακή δοκιμή από αναγνωρισμένο - διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, E62471 & EN61547:2009.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2004

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c, I_f (mA), τύπος LED).

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(φωτιστικό: Disano/1517 Clima 30Led 35W 4000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

427. Φωτιστικό κορυφής Led, παραδοσιακού τύπου (Λαδάδικα), ισχύος έως 50W, τύπου Disano/3202 Lucerna Q 16Led 48W 3000K

Το σώμα του φωτιστικού θα έχει σχήμα αντεστραμμένης πυραμίδας διαστάσεων (ΜxΠxΥ) 450mm x 450mm x 930mm ±5%. Θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού ή σε βραχίονα με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm. Το φωτιστικό δεν θα έχει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) για αντιβανδαλιστικούς λόγους αλλά θα φέρει κάλυμμα μόνο για την φωτεινή πηγή από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm, υψηλής μηχανικής αντοχής. Ο χώρος των οργάνων έναυσης θα είναι ανοιγόμενος για εύκολη πρόσβαση και θα υπάρχει ειδική διάταξη ασφαλείας (αρθρωτός/αναδιπλούμενος μεταλλικός βραχίονας) που θα συγκρατεί το κάλυμμα του ανοικτό ώστε ο συντηρητής να έχει ελεύθερα και τα δύο του χέρια. Επίσης με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας (μαχαιρωτός διακόπτης). Το οπτικό σύστημα του φωτιστικού θα συνδέεται με την βάση του φωτιστικού μέσω τεσσάρων βραχιόνων. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (έναν ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης ενώ θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για τον αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του. Η φωτεινή ροή του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 5.700lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του

φωτιστικού (LEDs + LED driver) δεν θα υπερβαίνει τα 50W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι τουλάχιστον 115 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LEDs θα είναι 3.000K \pm 5% ενώ ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι μεγαλύτερος του 70. Η διάρκεια ζωής των LEDs θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας (L80B10) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% των leds του φωτιστικού δεν θα έχουν χαμηλότερη φωτεινή εκροή από το 80% της αρχικής τους. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσεως του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής 2x1,5mm² σε ενσωματωμένο στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 ενώ θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C έως +40°C. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική FULL CUT-OFF κατανομή φωτισμού και το φωτομετρικό αρχείο του θα πρέπει να έχει μετρηθεί σε αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο (θα πρέπει να προσκομιστεί το φωτομετρικό αρχείο, μαζί με την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου στο οποίο έχουν γίνει οι μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032-1). Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από δήλωση CE με την οποία θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-3, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive). Το φωτιστικό θα διαθέτει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο διαπιστευμένο 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) και πιστοποιητικό από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471/EN62778 (photobiological safety) εφόσον το τελευταίο δεν αναφέρεται στο ENEC. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς κι ISO 14001:2015. Το φωτιστικό, θα πρέπει να είναι τυποποιημένο – βιομηχανοποιημένο προϊόν και να βρίσκεται

δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, τόσο έντυπο (hard copy) όσο κι ηλεκτρονικό (site), και σε πλήρη συμφωνία με τα δηλούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2004

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο, για τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται και από την σχετική εργαστηριακή δοκιμή (CB Test Report). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο κατά τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015. Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Έκθεση ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο LM79 ή EN13032-4:2015, από διαπιστευμένο/αναγνωρισμένο εργαστήριο στην οποία θα αναγράφονται τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η συνολική ισχύς (W) καθώς και τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον η φωτεινή εκροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (CCT), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) και ο βαθμός απόδοσης (lm/W). Επίσης θα πρέπει να κατατεθεί και η διαπίστευση/αναγνώριση του εργαστηρίου.
- Πιστοποιητικό LM-80 από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Φ.Σ. κατά CE σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή μεταγενέστερα :
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015:2011 / EN61547 (Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, EMC)
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471:2010 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Ασφάλεια)

Τα Φ.Σ. θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι ή μεταγενέστερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

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

- Οδηγία 2011/65/EC (Restriction of Certain Hazardous Substances)
- Οδηγία 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
- Οδηγία 2009/125/EU (Energy Related Products, ERP)

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(φωτιστικό: Disano/3202 Lucerna 16Led 48W 3000K (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

428. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 70 W, τύπου AEC / ITALO 1 5P5 STE-S 7030.180-2M 67,7W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ασάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα εγκατάστασης 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). Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 9.000lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 70W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 130lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K

±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.

- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ITALO 1 5P5 STE-S 7030.180-2M 67,7W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

429. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 40 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.100-2M 37,5W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από

νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα εγκατάστασης 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). Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.700lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 150lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσεως του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από

αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II) με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποιινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης

- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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

(CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.

- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.100-2M 37,5 (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

430. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 53 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-2M 52,3W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής $\varnothing 60\text{mm}$. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα εγκατάστασης 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). Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 7.900lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 53W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 150lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II) με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες

2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.

- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-2M 52,3W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

431. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-3M 76,7W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα εγκατάστασης 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). Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 11.800lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 80W. Ο βαθμός απόδοσης του

φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 150lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II) με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρηση μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να

κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).

- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-3M 76,7W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

432. Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 100 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040 180-3M 100W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα ή κορυφή ιστού διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα εγκατάστασης 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). Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 14.700lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 100W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 145lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του

χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών B_{xx} για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (κλάση μόνωσης II) με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως $+55^\circ\text{C}$. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρηση μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το

πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)

- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040 180-3M 100W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

433. Φωτιστικό κρεμαστό (συρματόσχοινου) Led ισχύος έως 40 W , 4000K, τύπου AEC / ECORAYS TS 5P5 TS 7040.100-2M 37,4W

Φωτιστικό σώμα κρεμαστό, εναέριος τοποθέτησης, κυκλικής διατομής. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου ($\varnothing \times Y$) 500x270 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 7kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,04 m² ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,17 m². Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι κατά AISI 316L, για ανάρτηση σε συρματόσχοινο, διατομής από

6mm έως 12mm. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.500lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 145lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 5\%$ και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσεως του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών B_{xh} για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα - φωτεινή εκροή - καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος - δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την

δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt". Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.

- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ECORAYS TS 5P5 TS 7040.100-2M 37,4W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

434. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 60 W , 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ITALO 2 UB TP 0F2H1 S05 4.7-3M 58W

Φωτιστικό σώμα τύπου κορυφής, ιδιαίτερου σχήματος, με ένα βραχίονα στήριξης στην κορυφή του ιστού και ιδιαίτερης τεθλασμένης μορφής. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου (ΜxΠxΥ) 580x530x590 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 12 kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,06 m² , ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,25 m². Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων. Στο μπροστινό του μέρος θα φέρει μάνδαλο κλεισίματος από διλεασμένο αλουμίνιο και ελατήριο από ανοξείδωτο ατσάλι. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστών κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η

οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 6.800lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 60W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 5\%$ και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα

προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα

- Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
- Διάρκη παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (Tj ή Tsp/Tc, If (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ITALO 2 UB TP 0F2H1 S05 4.7-3M 58W (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

435. Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 55 W , 3000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F3 S05 3.7-2M 52W ASYMMETRIC

Φωτιστικό σώμα κορυφής, παραδοσιακού τύπου, τεσσάρων (4) πλευρών. 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 περύγια που σκοπό έχουν την ανταλλαγή θερμότητας που παράγεται, με το εξωτερικό περιβάλλον και τη διατήρηση της βέλτιστης θερμοκρασίας. Εύρος θερμοκρασία λειτουργίας: από -40°C έως +35°C. Τα μεταλλικά μέρη θα φέρουν επίστρωση πολυεστερικής πούδρας για προστασία έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας. Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου (ΜxΠxΥ) 420x420x800 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 10 kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα 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 χωρίς τη χρήση κοινών εργαλείων. 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 κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.400lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 55W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 80lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι

τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσεως του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού SEMI CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +35°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει 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) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) (για την οπτική μονάδα) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης της οπτικής μονάδας του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα της οδηγίας LVD, EN62031:2008 (LED modules for general lighting).
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 ή το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).

- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / LF 13 iBox SMART 0F3 S05 3.7-2M 52W ASYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

436. Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 80 W , 3000K, συμμετρικό, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F2H1 S 3.7-4M 76W SYMMETRIC

Φωτιστικό σώμα κορυφής, παραδοσιακού τύπου, τεσσάρων (4) πλευρών. 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 -40°C έως +35°C. Τα μεταλλικά μέρη θα φέρουν επίστρωση πολυεστερικής πούδρας για προστασία έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας. Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου (ΜxΠxΥ) 420x420x800 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 10 kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα 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 χωρίς τη χρήση κοινών εργαλείων. 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 κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 6.300lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 80W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 80lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των

LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +35°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης της οπτικής μονάδας του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα της οδηγίας LVD, EN62031:2008 (LED modules for general lighting).
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 ή το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)

- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / LF 13 iBox SMART 0F2H1 S 3.7-4M 76W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

437. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου ($\varnothing \times Y$) 500x670 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 9kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε

κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.800lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 125lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας

έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρηση μονάδας παραγωγής
 - Διάρκη παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.

- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

438. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου ($\varnothing \times Y$) 500x670 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 9kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή

μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.100lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 135lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 5\%$ και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα - φωτεινή εκροή - καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος - δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt". Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο

εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής

- Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

439. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 35 W , 4000K,συμμετρικό,αντιθαμβωτικό, τύπου AEC / ARYA TP 2Z8 HC-S 7040.35-2M 35W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου (ØxΥ) 470x520 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,05 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.000lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 35W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K

±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).

- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ARYA TP 2Z8 HC-S 7040.35-2M 35W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

440. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7040.100-2M 37,4W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα

είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου (ØxΥ) 470x520 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,05 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.100lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 135lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσεως του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των

LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών B_{xx} για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον $2 \times 1,5 \text{mm}^2$ (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως $+50^\circ\text{C}$. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το

πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)

- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ARYA TP 2Z8 S 4.40-2M 41W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

441. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου ($\varnothing \times Y$) 470x520 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,05 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή

θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 4.800lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 125lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 5% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής

τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας Τα, στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) 230VAC \pm 5%. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από \pm 5% για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται

βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.

- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ARYA TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

442. Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S05 7040.100-2M 37,4W SYMMETRIC

Φωτιστικό κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα, με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Το φωτιστικό θα έχει διαστάσεις περίπου ($\varnothing \times Y$) 470x520 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα είναι έως 0,05 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 τη χρήση κοινών εργαλείων. Το κάλυμμα του φωτιστικού διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Ο μηχανισμός στήριξης θα επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. 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 φέρει ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο dimmable driver το οποίο θα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά, ώστε να επιτυγχάνονται έως και πέντε διαφορετικά επίπεδα φωτισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του (αφή έως σβέση), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99% για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Η οπτική μονάδα θα προστατεύεται από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.000lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 40W. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 130lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI (Ra) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 90% τουλάχιστον των LEDs θα εκπέμπουν το 90% τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής εκροής. Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs με την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου. Στο έγγραφο αυτό θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού με LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη. Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο - από ανεξάρτητο φορέα - εργαστήριο. Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης). Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² (κλάση μόνωσης II). Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από αναγνωρισμένο/διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως +50°C. Θα φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU (Low Voltage

Directive), 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive) και 2009/125/EU (ERP Directive) καθώς και με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς και εργαστηριακό έλεγχο (test report) από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει σε ισχύ τα πιστοποιητικά: ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων, ISO 14001:2015 για το συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ISO 45001:2018 για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Το φωτιστικό θα είναι δημοσιευμένος στον επίσημο εμπορικό κατάλογο του κατασκευαστή με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι ιδιοκατασκευή και θα συνοδεύεται από επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών. Θα συνοδεύεται επί ποιινή αποκλεισμού, από έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι παρέχεται με τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

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.

Απαιτούμενα Πιστοποιητικά - Δικαιολογητικά Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
- 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 συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:
 - Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα
 - Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής
 - Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το EN 62471 και το EN 62778 (που υλοποιείται στο πλαίσιο του EN 62471 και αφορά στον κίνδυνο «μπλε φωτός» (blue light hazard). Οι δομικές μονάδες LED (LED modules) του φωτιστικού θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως "exempt group" βάσει του EN 62471 (δηλ. να μην αποτελούν φωτοβιολογικό κίνδυνο).
- Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Έκθεση δοκιμής (test report) 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)
- Έλεγχος άνω ορίου θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας T_a , στο πλαίσιο των ελέγχων IEC/EN 60598, για ονομαστική τιμή τάσης (εισόδου στο φωτιστικό) $230VAC \pm 5\%$. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC ή το report IEC/EN 60598 ή η αντίστοιχη πιστοποίηση που εκδίδεται βάσει αυτού (θερμικές δοκιμές κατά IEC 60598 Κλπ.)
- Πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών του φωτιστικού σώματος, 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 (CRI). Η δηλούμενη ισχύς των φωτιστικών (rated value) θα πρέπει να έχει ανοχή power tolerance) όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ για τα φωτιστικά παραγωγής. Τα φωτομετρικά δεδομένα και η κατανάλωση ενέργειας ανά κάθε τύπου προσφερόμενου φωτιστικού θα πρέπει να μετρούνται και να εξάγονται βάσει του **LM79-08** κατά **EN13032-1** που θα έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά 17025.
- Πιστοποιητικό **LM-80** από διαπιστευμένο φορέα (πχ. εταιρεία κατασκευής LED εάν έχει δικό της διαπιστευμένο εργαστήριο) για τον συγκεκριμένο σκοπό, των LED που χρησιμοποιούνται εντός του προτεινόμενου τύπου φωτιστικού. Στο συγκεκριμένο report θα πρέπει να φαίνεται με σαφήνεια το σύνολο δεδομένων που αφορούν στο σύστημα (T_j ή T_{sp}/T_c , I_f (mA), τύπος LED).
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος.

- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση και θα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 61347-2-13 ή μεταγενέστερες.

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

(Φωτιστικό: AEC / ARYA TP 5P5 S05 7040.100-2M 37,4W SYMMETRIC (για ομοιόμορφη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών))

443. Πινακίδα μεταβλητών μηνυμάτων (Variable Message Signs /VMS)

Πινακίδα κατάλληλη για τοποθέτηση επάνω σε οχήματα έκτακτης ανάγκης με σκοπό την ενημέρωση των οδηγών για συμβάντα στο δρόμο ή ακόμα και την εκτροπή κυκλοφορίας. Η δομή της θα αποτελείται από αναλάμποντα στοιχεία LED υψηλής φωτεινότητας, για να είναι η αναγραφή ευδιάκριτη σε όλες τις συνθήκες (βράδυ, ηλιοφάνεια κλπ).

Μόλις το όχημα σταματήσει, η πινακίδα θα μπορεί να ανυψωθεί σε κάθετη θέση. Όταν ανέβει ή κατέβει η πινακίδα, θα ακούγεται ηχητικό σήμα τερματισμού.

Η επικοινωνία και ο προγραμματισμός της πινακίδας θα γίνεται με ειδική συσκευή (tablet) και αντίστοιχη εφαρμογή επιτόπου ενσύρματα, ή ασύρματα ανάλογα με τις συνθήκες. Θα αποθηκεύονται στη μνήμη όλα τα σήματα του ΚΟΚ και τα λογότυπα σύμφωνα με την επιθυμία της υπηρεσίας, σε κατάλληλη μορφή ώστε να αναπαράγονται, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε συμβάντος. Τα λεκτικά κείμενα θα μπορούν να δημιουργηθούν επιτόπου για να πληροφορήσουν άμεσα τους χρήστες της οδού.

Πριν η κατά την παράδοση της πινακίδας θα παραδοθούν μαθήματα εκμάθησης της λειτουργίας της από τον προμηθευτή προς την Υπηρεσία μας.

Θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN60950-1:2005, EN55022:2010, EN61000-3-2:2006, EN610003-3:2013, EN55024:2010

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

Παροχή ρεύματος 12 volt από το όχημα ή από ξεχωριστή μπαταρία.

Διαστάσεις φωτεινού πλαισίου 96x96 εκ.

Διαστάσεις υπερκατασκευής 135x110x22 εκ. (ΜxΠxΥ)

Βάρος έως 70 Kgr.

Η κάσα περιμετρικά της πινακίδας θα είναι απολύτως στεγανή, θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο και βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Η Πινακίδα θα είναι τοποθετημένη πάνω σε μεταλλική κατασκευή που θα εφάπτεται σε όχημα της Υπηρεσίας μας.

Η μεταλλική κατασκευή θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένη, με μοχλοβραχίονα, που θα ενεργοποιείται και θα ανεβοκατεβαίνει με ειδική μπουτονιέρα συνδεδεμένη με καλώδιο ή ασύρματα με ειδική συσκευή (tablet) και αντίστοιχη εφαρμογή.

Σημείωση: Κατά το στάδιο της αξιολόγησης, η επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τους συμμετέχοντες την προσκόμιση δειγμάτων των προσφερόμενων ειδών, προκειμένου να διευκολυνθεί στο έργο της.

Θεσσαλονίκη - -2024

Σύνταξη

Ελέγχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Ηλεκτροφωτισμού και
Φωτεινής Σηματοδότησης

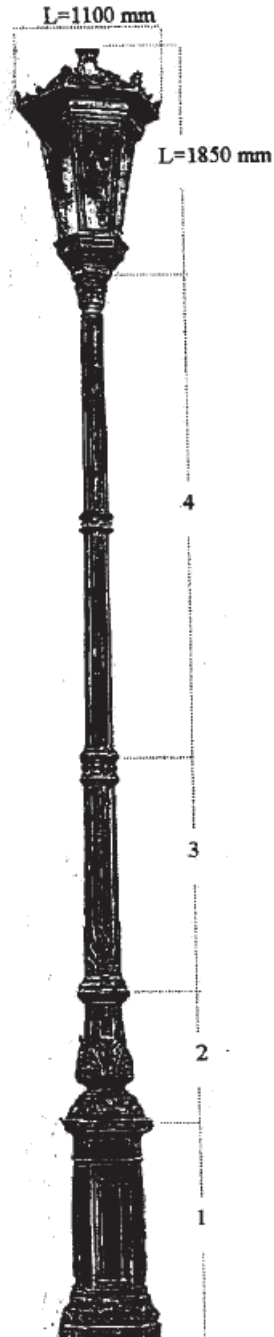
Η Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Βιώσιμης
Κινητικότητας και Δικτύων

Θ. Κορτάρας
Μηχανολόγος Μηχανικός

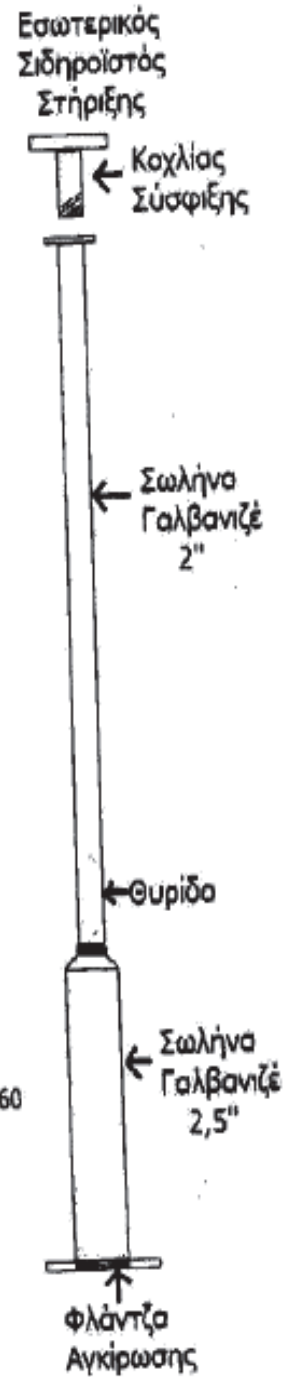
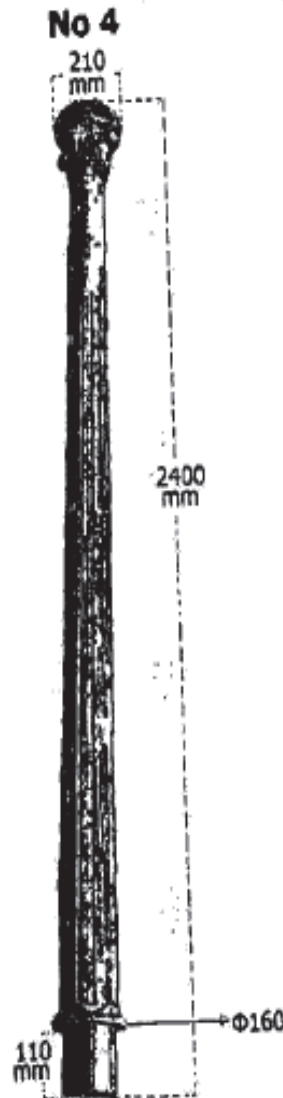
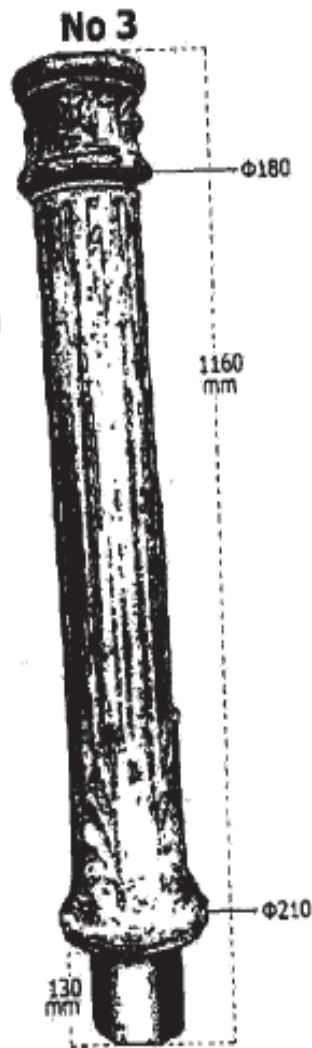
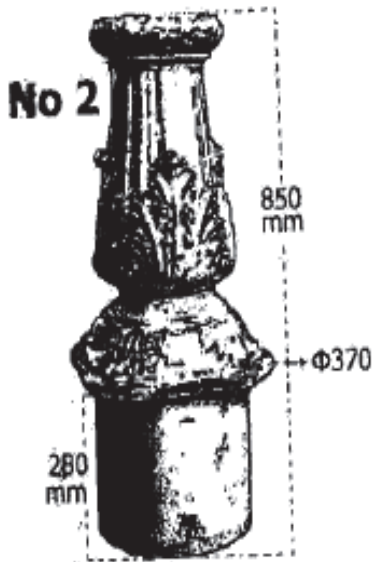
Δ. Κατριτζόγλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Μ. Ζουρνά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Λ.Νίκης



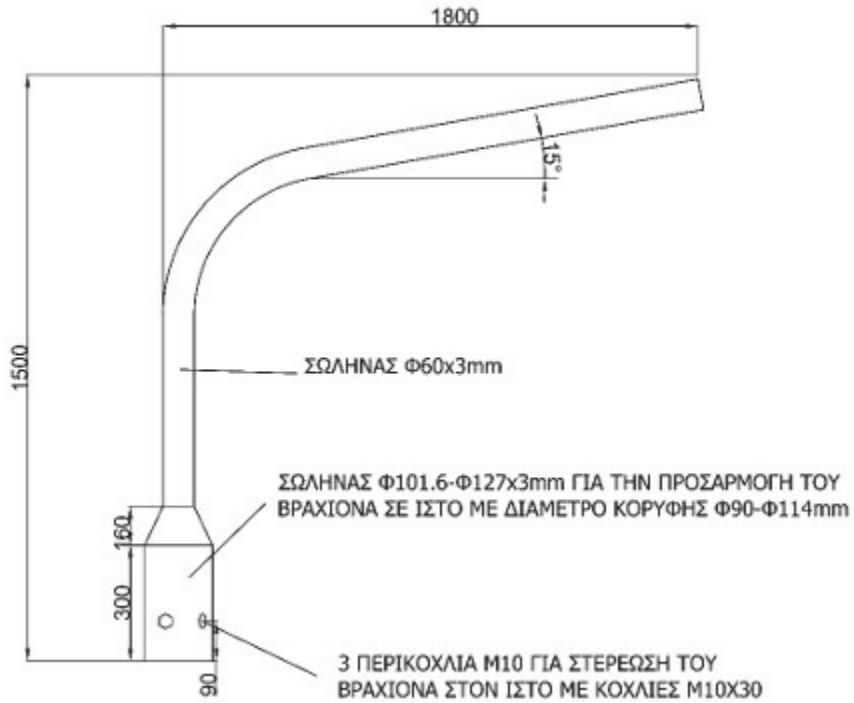
Τμήματα χυτοσιδηρού ιστού Λ. Νίκης



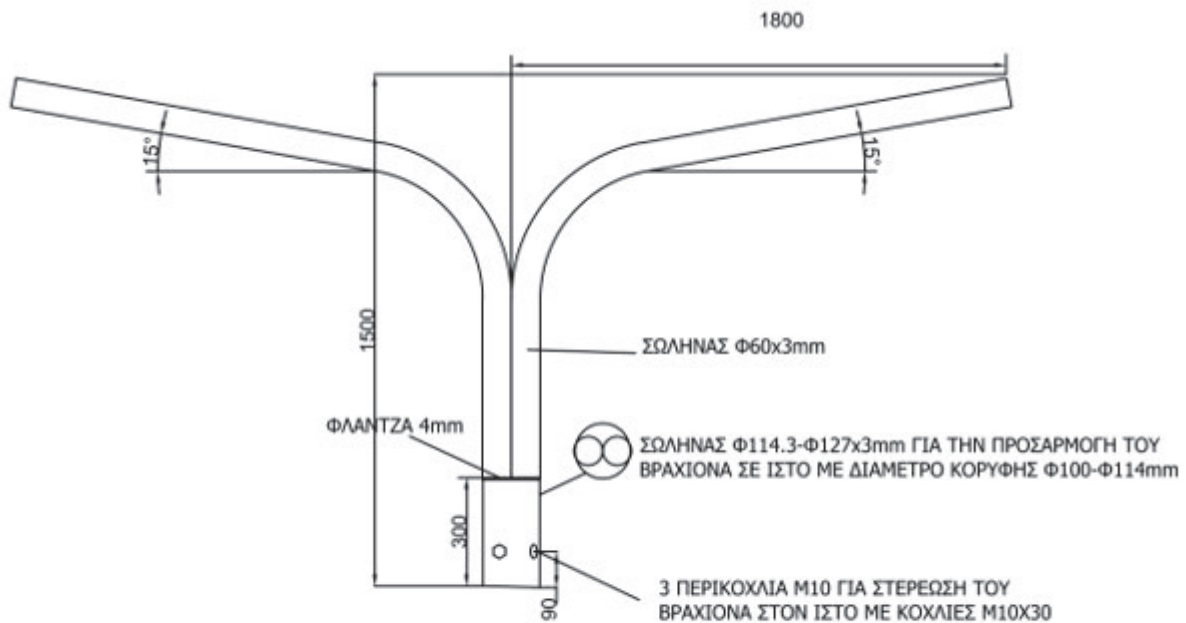
Βάρος Ιστού: 1050 kg

Βραχίονες τσιμεντοϊστού

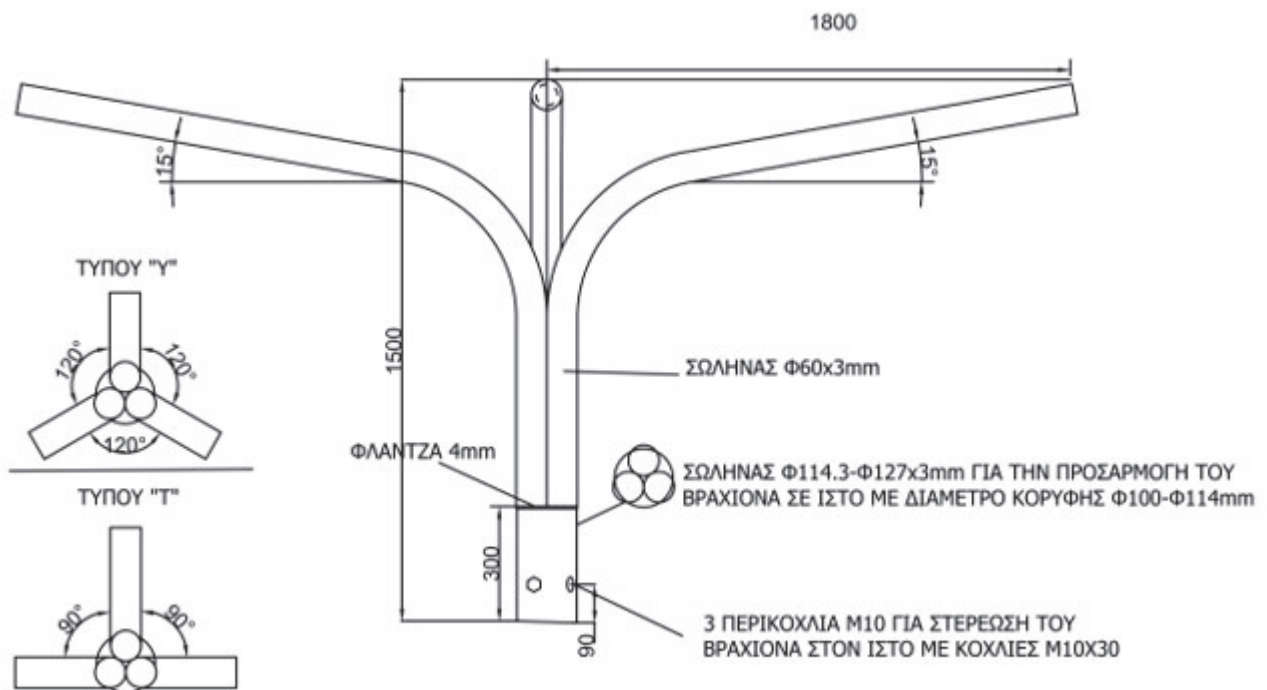
Μονός καμπύλος βραχίονας τσιμεντοϊστού



Διπλός καμπύλος βραχίονας τσιμεντοϊστού



Τριπλός καμπύλος βραχίονας τσιμεντοϊστού





ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Πληροφορίες: Θ. Κορτάρας

Τηλέφωνο: 2313 31 8343

e-mail: t.kortaras@thessaloniki.gr

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΟΙΚ. ΕΤΗ.: 2024 - 2025

ΚΑ: 20.002/6699.01.01, 20.002/7135.02.01, 30.002/6699.01.01, 15.025/6699.01.01, 50.020/7135.18.01

CPV: 31154000-0, 31170000-8, 31211300-1, 31211310-4, 31212000-5, 31212300-8, 31211340-3, 31212400-9, 31214100-0, 31214130-9, 31221000-1, 31221100-2, 31221200-3, 31221400-5, 31223000-5, 31224100-3, 31224300-5, 31224500-7, 31321210-7, 31342000-5, 31343000-2, 31440000-2, 31512000-8, 31512100-9, 31512200-0, 31512300-1, 31514000-2, 31518100-1, 31518500-5, 31518600-6, 31521000-4, 31521000-9, 31527300-9, 31530000-0, 31531000-7, 31532100-5, 31532110-8, 31532500-9, 31532800-2, 31600000-2, 31681410-0, 31711140-6, 31711150-9, 32550000-3, 32551500-5, 32581110-3, 34824000-0, 34928520-9, 34993000-4, 38422000-9, 38750000-7, 44163210-5, 44165100-5, 44165200-6, 44212318-1, 44322100-4, 44423740-0, 44523200-4, 44531700-8

ΔΑΠΑΝΗ: 734.593.11 €

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΕΝΔΙΑΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Κωδικός CPV	Κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τύπη Μονάδας	Διεύθυνση Βιολογικής Κινητικότητας & Δικτύων		Διεύθυνση Κατασκευών & Συντηρήσεων		Διεύθυνση Βαφοπυλαίου Πνευματικού Κέντρου & Αρχαίων		Διεύθυνση Δημοτικής Αστυνομίας		Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
						Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη		
7 / 2024															
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΕΤΗ 2024 - 2025)															
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:															
ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΚΑ: 20.002/6699.01.01, 20.002/7135.02.01															
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ															
1	Αγκύριο πάκτωσης 190X190 mm για ιστούς ύψους 4 και 5 μέτρα από ντζα M16 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	44531700-8	ΗΣΣΙΑ022	ΤΥΧ	25,50	50	1.275,00							50	1.275,00
2	Αγκύριο πάκτωσης 235X235 mm για ιστούς Άνω Πόλης από ντζα M18 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	44531700-8	ΗΣΣΙΑ023	ΤΥΧ	32,67	50	1.633,50							50	1.633,50
3	Αγκύρες γυμνός χάλκινος 16 mm ²	44322100-4	ΗΗΕΔΗΕ116	Kg	32,50	100	3.250,00							100	3.250,00
4	Αγκύρες γυμνός χάλκινος 25 mm ²	44322100-4	ΗΗΕΔΗΕ062	Kg	32,50	200	6.500,00							200	6.500,00
5	Ακίδα σταθμής Υπερβόρεια Κρεμαστού τυπού + Ηλεκτρόδιο	38422000-9	ΗΗΕΠΛΥ057	ΤΥΧ	3,91			20	78,20					20	78,20
6	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονομήνο) 1,5 mm ² (100μχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ018	συσκ.	1,37	5	6,85							5	6,85
7	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονομήνο) 2,5 mm ² (100μχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ019	συσκ.	1,51	5	7,55							5	7,55
8	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονομήνο) 4 mm ² (100μχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ020	συσκ.	2,90	5	14,50							5	14,50
9	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονομήνο) 6 mm ² (100μχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ021	συσκ.	3,27	5	16,35							5	16,35
10	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονομήνο) 10mm ² (100μχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ022	συσκ.	3,98	10	39,80							10	39,80

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τηρή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
11	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχτυάνιο μονωμένο) 16 mm ² (100τηχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ023	συσκ.	5,63	10	56,30									10	56,30
12	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχτυάνιο μονωμένο) 25 mm ² (50τηχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ024	συσκ.	5,96	20	119,20									20	119,20
13	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχτυάνιο μονωμένο) 35 mm ² (50τηχ/συσκ.)	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ025	συσκ.	9,25	20	185,00									20	185,00
14	Ακροδέκτες πρέσας (κωξ σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 6mm ²	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ026	τηχ	0,18	100	18,00									100	18,00
15	Ακροδέκτες πρέσας (κωξ σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 10mm ²	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ027	τηχ	0,29	2000	580,00									2000	580,00
16	Ακροδέκτες πρέσας (κωξ σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 16mm ²	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ028	τηχ	0,41	100	41,00									100	41,00
17	Ακροδέκτες πρέσας (κωξ σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 25mm ²	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ029	τηχ	0,51	100	51,00									100	51,00
18	Ακροδέκτες πρέσας (κωξ σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 35mm ²	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ030	τηχ	0,71	100	71,00									100	71,00
19	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 10mm ² Φ6	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ031	τηχ	0,26	100	26,00									100	26,00
20	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 10mm ² Φ8	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ032	τηχ	0,64	100	64,00									100	64,00
21	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 16mm ² Φ6	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ033	τηχ	0,31	100	31,00									100	31,00
22	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 16mm ² Φ8	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ034	τηχ	0,33	100	33,00									100	33,00
23	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 25mm ² Φ10	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ035	τηχ	1,03	100	103,00	40	41,20						140	144,20	
24	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 25mm ² Φ8	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ036	τηχ	0,45	100	45,00									140	63,00
25	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 35mm ² Φ10	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ037	τηχ	0,72	100	72,00									100	72,00
26	Ακροδέκτες πρέσας (παπουσακία) χαλκού 35mm ² Φ8	31224500-7	ΗΗΕΑΚΡ003	τηχ	0,72	100	72,00									100	72,00
27	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201L-B10)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ020	τηχ	2,70			45	121,50							45	121,50
28	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201L-B16)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ032	τηχ	2,70			60	162,00							60	162,00
29	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 20Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201L-B20)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ088	τηχ	2,70			60	162,00							60	162,00
30	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201L-B25)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ033	τηχ	2,70			60	162,00							60	162,00
31	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201L-B32)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ092	τηχ	2,70			15	40,50							15	40,50
32	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, διπολική με ουδέτερο 1Ρ+Ν, 20Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201T-C10ΝΑ)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ093	τηχ	7,00			15	105,00							15	105,00
33	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, τριπολική 3Ρ, 20Α, 3ΚΑ, 400V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH203L-B20)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ094	τηχ	10,90			15	163,50							15	163,50
34	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, τριπολική 3Ρ, 40Α, 3ΚΑ 400V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH203L-B40)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ068	τηχ	10,90			12	130,80							12	130,80
35	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201T-C10)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ095	τηχ	2,70	100	270,00									175	472,50
36	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201T-C16)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ096	τηχ	2,70	500	1.350,00									500	1.350,00
37	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201T-C25)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ097	τηχ	2,70	120	324,00									120	324,00
38	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ SH201T-C32)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ098	τηχ	2,70	120	324,00									120	324,00
39	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτος) καρτύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 10Α 6ΚΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ΑΒΒ S201-K10)	31211300-1	ΗΗΕΔΙΗ099	τηχ	6,06			30	181,80							30	181,80

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Λατόνη	Ποσότητα	Λατόνη	Ποσότητα	Λατόνη	Ποσότητα	Λατόνη	Ποσότητα	Λατόνη	Ποσότητα	Λατόνη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Λατόνη
40	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, μονοπολική 1P, 16A 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K16)	31211300-1	ΗΗΕΔΗ100	Τ/Χ	6,06		30	181,80										30	181,80
41	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, μονοπολική 1P, 20A 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K20)	31211300-1	ΗΗΕΔΗ101	Τ/Χ	6,06		30	181,80										30	181,80
42	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, μονοπολική 1P, 25A 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K25)	31211300-1	ΗΗΕΔΗ102	Τ/Χ	6,06		30	181,80										30	181,80
43	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, μονοπολική 1P, 32A 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K32)	31211300-1	ΗΗΕΔΗ103	Τ/Χ	7,32	732,00	100											100	732,00
44	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, τριπολική 3P, 20A, 10kA, 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K20)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ053	Τ/Χ	20,53		45	923,85										45	923,85
45	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτομάτως) καρπούλης Κ, τριπολική 3P, 25A 10kA 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K25)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ051	Τ/Χ	20,53		75	1.539,75										75	1.539,75
46	Ασφάλεια γυάλινη φουσέ 5 A (5X20)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ017	Τ/Χ	0,13	130,00	1000											1000	130,00
47	Ασφάλεια φωσίγιο 10, 3X38 20A Βραδείας Τήξεως LF320M (30F20AM)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ089	Τ/Χ	0,63		10	6,30										10	6,30
48	Ασφάλεια φωσίγιο 10, 3X38 32A Βραδείας Τήξεως LF332M (32F32)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ090	Τ/Χ	0,63		10	6,30										10	6,30
49	Ασφάλεια φωσίγιο 22X58 80A Βραδείας Τήξεως LF580M (32F80AM)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ091	Τ/Χ	1,82		15	27,30										15	27,30
50	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI 40A gl/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ041	Τ/Χ	0,70	35,00	50											50	35,00
51	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI 50A gl/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ042	Τ/Χ	0,94	47,00	50											50	47,00
52	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI III 25A gl-L/gG 500V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ092	Τ/Χ	0,75		75	56,25										75	56,25
53	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI III 35A gl-L/gG 500V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ093	Τ/Χ	1,20	120,00	100											100	120,00
54	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI III 50A gl-L/gG 500V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ094	Τ/Χ	1,50	150,00	100											100	150,00
55	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DI III 63A gl-L/gG 500V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ095	Τ/Χ	1,60	160,00	100											100	160,00
56	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DIV 100A gl/gG 500V (GOLIATH)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ096	Τ/Χ	12,60	2.520,00	200											200	2.520,00
57	Ασφάλεια φωσίγιο DIAZED DIV 80A gl/gG 500V (GOLIATH)	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ097	Τ/Χ	12,40	2.480,00	200											200	2.480,00
58	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D01 6A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ098	Τ/Χ	0,53		5	2,65										5	2,65
59	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D01 16A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ099	Τ/Χ	0,41		40	16,40										40	16,40
60	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D02 20A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ100	Τ/Χ	0,46		40	18,40										40	18,40
61	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D02 25A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΔΗΕ086	Τ/Χ	0,53		30	15,90										30	15,90
62	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D02 35A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ034	Τ/Χ	0,74	148,00	200											200	148,00
63	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D02 50A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ010	Τ/Χ	0,74	148,00	200											200	148,00
64	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D02 63A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ101	Τ/Χ	0,74	148,00	200											200	148,00
65	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D03 100A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ102	Τ/Χ	3,25	650,00	200											200	650,00
66	Ασφάλεια φωσίγιο NEOZED D03 80A gl/gG 400V	31211300-1	ΗΗΕΑΣΦ103	Τ/Χ	3,25	650,00	200											200	650,00
67	Ασφάλεια βάση DIAZED 1P DI III (35-63A) 63A με κάλυμμα (πίωμα)	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ104	Τ/Χ	6,14	184,20	30											30	184,20
68	Ασφάλεια βάση NEOZED 1P D02 63A με κάλυμμα (πίωμα)	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ105	Τ/Χ	4,62	138,60	30											30	138,60

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Κωδικός CPV	Κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τηρή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
69	Ασφάλεας βάση NEOZED 1P D03 100A με κάλυμμα (πύμα)	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ106	ΤΥΧ	45,95	30	1.378,50							30	1.378,50			30	1.378,50
70	Ασφάλεας βάση NEOZED 1P D01 16A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ107	ΤΥΧ	2,90				5	14,50				5	14,50			5	14,50
71	Ασφάλεας βάση NEOZED 1P D02 63A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ108	ΤΥΧ	4,02				15	60,30				15	60,30			15	60,30
72	Ασφάλεας μήτρα DIAZED DII 25A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ109	ΤΥΧ	0,87				30	26,10				30	26,10			30	26,10
73	Ασφάλεας μήτρα DIAZED DIII 35A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ110	ΤΥΧ	1,10	15	16,50							15	16,50			15	16,50
74	Ασφάλεας μήτρα DIAZED DIII 63A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ111	ΤΥΧ	1,10	15	16,50							15	16,50			15	16,50
75	Ασφάλεας πύμα DIAZED NDZ E16 Minion (τύπου ΔΕΗ)	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ061	ΤΥΧ	0,77	10	7,70							10	7,70			10	7,70
76	Ασφάλεας πύμα NEOZED D01 (2-16A)	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ112	ΤΥΧ	0,55				5	2,75				5	2,75			5	2,75
77	Ασφάλεας πύμα NEOZED D02 (20-63)A	31211340-3	ΗΗΕΑΣΦ007	ΤΥΧ	1,08				60	64,80				60	64,80			60	64,80
78	Ασφαλοελαστοζεύκτης ράγας τριπολικός 3P 32A E93/32A	31212000-5	ΗΗΕΑΣΦ113	ΤΥΧ	6,38				3	19,14				3	19,14			3	19,14
79	Βάση ράγας Octal 2P (ενδεικτικού τύπου Finder 9020) (Βάση για βοηθητικά ρελέ)	31221000-1	ΗΗΕΔΗΕΖ79	ΤΥΧ	4,06				3	12,18				3	12,18			3	12,18
80	Γλόμπους (ΒάσηΓ'υσλή) Φ30 ΕΖ7 OPAL	31530000-0	ΗΦΟΔΙΑ001	ΤΥΧ	14,40				4	57,60				4	57,60			4	57,60
81	Δεματικά 188X4.8 Λευκά (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ058	συσκ.	3,06				4	12,24				4	12,24			4	12,24
82	Δεματικά 203X4.6 μούρα (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ059	συσκ.	3,71	200	742,00							200	742,00			200	742,00
83	Δεματικά 203X4.6 Λευκά (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ060	συσκ.	3,11				4	12,44				4	12,44			4	12,44
84	Δεματικά 203X7.6 μούρα (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ061	συσκ.	7,48	200	1.496,00							200	1.496,00			200	1.496,00
85	Δεματικά 250X4.8 μούρα (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ062	συσκ.	5,24	200	1.048,00							200	1.048,00			200	1.048,00
86	Δεματικά 250X4.8 Λευκά (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ063	συσκ.	4,55				8	36,40				8	36,40			8	36,40
87	Δεματικά 292X3.6 Λευκά (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ064	συσκ.	3,26	250	815,00							250	815,00			250	815,00
88	Δεματικά 302X4.8 Λευκά (100ΤΥΧ/συσκ.)	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ065	συσκ.	4,91				6	29,46				6	29,46			6	29,46
89	Διακόπτης αυτόματος ισχύος, θερμοαγωγικός, τριπολικός 3P 18kA 100A, (ενδεικτικού τύπου ABB XT1B160R100)	31212300-8	ΗΗΕΔΗ104	ΤΥΧ	69,50				3	208,50				3	208,50			3	208,50
90	Διακόπτης αυτόματος κλιμακωτάσιου ράγας, Ηλεκτρονικός 16A 30"-10", 230V, (ενδεικτικού τύπου HAGER EIMN001)	31212400-9	ΗΗΕΔΗ105	ΤΥΧ	26,80				3	80,40				3	80,40			3	80,40
91	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 9A 4kW 250V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF9-30-10-13)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ106	ΤΥΧ	17,68				3	53,04				3	53,04			3	53,04
92	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 16A 7.5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF16-30-10-11)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ107	ΤΥΧ	60,62				3	181,86				3	181,86			3	181,86
93	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 38A 18.5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF38-30-00-13)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ108	ΤΥΧ	82,22	50	4.111,00							50	4.111,00			50	4.111,00
94	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 52A 22kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF52-30-1-14)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ109	ΤΥΧ	104,53	100	10.453,00							100	10.453,00			100	10.453,00
95	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-1-14)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ110	ΤΥΧ	147,21	100	14.721,00							100	14.721,00			100	14.721,00
96	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30KW 100-250V (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-11-13)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ111	ΤΥΧ	147,21				3	441,63				3	441,63			3	441,63
97	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειρζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 80A 37kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF80-30-1-14)	31221100-2	ΗΗΕΔΗ112	ΤΥΧ	179,66	50	8.983,00							50	8.983,00			50	8.983,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τύπη Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητα	Σύνολο Δαπάνη
98	Διακόπτης διαρροής ράγας, με ασφαλέα διπολικός 2P C16A 30mA 6kA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB DSH201 C16 AC30)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ113	ΤΥΧ	39,00	100	3.900,00									100	3.900,00
99	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 25A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-25)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ114	ΤΥΧ	32,42											3	97,26
100	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-40)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ115	ΤΥΧ	32,42	40	1.296,80									50	1.621,00
101	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH202AC-40)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ116	ΤΥΧ	27,90											9	251,10
102	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-40)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ117	ΤΥΧ	43,79	10	437,90									20	875,80
103	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 63A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH204AC-40)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ118	ΤΥΧ	36,80											10	368,00
104	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 80A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-63)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ119	ΤΥΧ	66,75	40	2.670,00									60	4.005,00
105	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 80A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-80)	31214130-9	ΗΗΕΔΙΗ120	ΤΥΧ	98,32											3	294,96
106	Διακόπτης ενδίδμεσος	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ121	ΤΥΧ	1,12											30	33,60
107	Διακόπτης εξωτερικός διπλός (16A-250V)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ080	ΤΥΧ	3,08											30	92,40
108	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ055	ΤΥΧ	3,91											30	117,30
109	Διακόπτης εσωτερικός χυμευτός, στεγανός 10 A-250V μονός με πλήκτρο (ενδεικτικού τύπου Legrand - Plexo)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ122	ΤΥΧ	10,18											50	509,00
110	Διακόπτης θερμολαμνητικός προστασίας κινητήρων, 2,5-4 A, (ενδεικτικού τύπου HAAGER MM508N)	31212300-8	ΗΗΕΔΙΗ123	ΤΥΧ	32,25											15	483,75
111	Διακόπτης θερμολαμνητικός προστασίας κινητήρων, 4-6,3 A, (ενδεικτικού τύπου HAAGER MM509N)	31212300-8	ΗΗΕΔΙΗ068	ΤΥΧ	32,25											15	483,75
112	Διακόπτης θερμολαμνητικός προστασίας κινητήρων, 1,6-2,5 A, (ενδεικτικού τύπου HAAGER MM507N)	31212300-8	ΗΗΕΔΙΗ124	ΤΥΧ	32,25											15	483,75
113	Διακόπτης μεταγωγικός φορτίου τριπολικός 3P , 63A, (ενδεικτικού τύπου ABB OT63F3)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ125	ΤΥΧ	21,21											12	254,52
114	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 32A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-32)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ126	ΤΥΧ	5,97											6	35,82
115	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-40)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ127	ΤΥΧ	6,57											30	197,10
116	Διακόπτης ράγας μονοπολικό 1P 40A 253V (ενδεικτικού τύπου ABB SD201-40)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ128	ΤΥΧ	3,29											5	16,45
117	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 100A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-100)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ129	ΤΥΧ	21,40	50	1.070,00									50	1.070,00
118	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 125A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-125)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ130	ΤΥΧ	29,85	50	1.492,50									50	1.492,50
119	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD203-40)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ131	ΤΥΧ	10,09											5	50,45
120	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 80A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-80)	31211310-4	ΗΗΕΔΙΗ132	ΤΥΧ	15,00	50	750,00									50	750,00
121	Διακόπτης πλινθίζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων δύο επαφών 2NO, 20A 230V, πλάτους 1 στοιχείου (πελὲ θερμολαμνητικών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB20-20N)	31221200-3	ΗΗΕΔΙΗ133	ΤΥΧ	13,42											10	134,20
122	Διακόπτης πλινθίζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων τεσσάρων επαφών 4NO, 63A 230V, πλάτους 3 στοιχείων (πελὲ θερμολαμνητικών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB63-40N)	31221200-3	ΗΗΕΔΙΗ134	ΤΥΧ	48,75											5	243,75
123	Διακοπτήν πλάσιο 1 θέσης Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ135	ΤΥΧ	0,54											10	5,40
124	Διακοπτήν πλάσιο 2 θέσεων/Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ136	ΤΥΧ	1,33											10	13,30
125	Διακοπτήν πλάσιο 3 θέσεων/Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	31214100-0	ΗΗΕΔΙΗ137	ΤΥΧ	1,91											10	19,10
126	Ενδεικτική Λυχνία ράγας LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E229G-C)	31532100-5	ΗΗΕΔΙΗ280	ΤΥΧ	2,20											45	99,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
127	Ενδεικτική Λυχνία ράνας τριπλή LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E219-3C)	31532100-5	ΗΗΕΑΣΦ032	ΤΥΧ	9,23		15	138,45								15	138,45
128	Επιτήρηση Στάθμης Ανάγμων Υγρών, (ενδεικτικού τύπου Schneider RM22)	38422000-9	ΗΗΕΔΗΕ134	ΤΥΧ	38,58		15	578,70								15	578,70
129	Ηλεκτρόδιο γέλισης Φ14 1500mm από χάλυβα, πλάτης (με κοχλίοτο σφυκτήριο) (ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 69-21-415)	31711140-6	ΗΗΕΔΗΕ281	ΤΥΧ	14,30	2.145,00	15	214,50								165	2.389,50
130	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης απλός 12mm/8mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ233	ΤΥΧ	0,38	190,00	500									500	190,00
131	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης απλός 16mm/8mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ234	ΤΥΧ	0,62	310,00	500									500	310,00
132	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης απλός 25mm/12,5mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ235	ΤΥΧ	1,34	670,00	500									500	670,00
133	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης απλός 30mm/15mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ236	ΤΥΧ	1,94	970,00	500									500	970,00
134	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης με εσωτερική κόλλα 19mm/8mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ282	ΤΥΧ	10,78	1.078,00	100									100	1.078,00
135	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης με εσωτερική κόλλα 27mm/8mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ283	ΤΥΧ	12,68	1.268,00	100									100	1.268,00
136	Θερμοστατολόγιμος σωλήνας πολυαιθέρης με εσωτερική κόλλα 38mm/12mm μήκους 1m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ284	ΤΥΧ	16,66	1.666,00	100									100	1.666,00
137	Καλώδιο NYA (H07V-U) 1,5 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ005	m	0,25	625,00	2500									2800	700,00
138	Καλώδιο NYA (H07V-U) 2,5 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ003	m	0,41	615,00	1500									1800	738,00
139	Καλώδιο NYA (H07V-U) 4 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ004	m	0,67		300	201,00								300	201,00
140	Καλώδιο NYA (H07V-R) 6 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ006	m	0,98		150	147,00								150	147,00
141	Καλώδιο NYA (H07V-R) 10 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ001	m	1,62	2.430,00	150	243,00								1650	2.673,00
142	Καλώδιο NYA (H07V-R) 16 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ002	m	2,56	1.280,00	500									650	1.664,00
143	Καλώδιο NYA (H07V-R) 25 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ007	m	4,37		150	655,50								150	655,50
144	Καλώδιο NYA (H07V-R) 35 mm²	31321210-7	ΗΚΑΝΥΑ009	m	5,70		50	285,00								50	285,00
145	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm² ΓΚΡΙ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ013	m	0,27		300	81,00								300	81,00
146	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm² ΚΙΤΡΙΝΟ/ΠΡΑΣΙΝΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ014	m	0,27		300	81,00								300	81,00
147	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ015	m	0,27		300	81,00								300	81,00
148	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm² ΜΠΛΕ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ016	m	0,27		300	81,00								300	81,00
149	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 2,5 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ017	m	0,44		300	132,00								300	132,00
150	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 4 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ018	m	0,70		100	70,00								100	70,00
151	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 6 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ019	m	1,02		100	102,00								100	102,00
152	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 10 mm² ΜΑΥΡΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ020	m	1,77		30	53,10								30	53,10
153	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm² Γκκρι	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ021	m	3,10	310,00	100									100	310,00
154	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm² ΚΑΦΕ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ022	m	3,10	310,00	100									100	310,00
155	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm² ΚΙΤΡΙΝΟ	31321210-7	ΗΚΑΧΑΤ023	m	3,10	310,00	100									100	310,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Σύνολο Δαπάνη	
156	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm² MAYPO	31321210-7	HKAXAT024	m	3,10	100	310,00													100	310,00	
157	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm² ΜΠΑΕ	31321210-7	HKAXAT025	m	3,10	100	310,00														100	310,00
158	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X1,5 mm²	31321210-7	HKANYM005	m	1,00	3000	3.000,00													500	500,00	
159	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X2,5 mm²	31321210-7	HKANYM002	m	1,50	4000	6.000,00													500	750,00	
160	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X4 mm2	31321210-7	HKANYM010	m	2,29	50	114,50													50	114,50	
161	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X6 mm2	31321210-7	HKANYM003	m	3,48	100	348,00													100	348,00	
162	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X10 mm2	31321210-7	HKANYM018	m	5,91	25	147,75													25	147,75	
163	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X1,5 mm2	31321210-7	HKANYM008	m	1,61	100	161,00													100	161,00	
164	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X2,5 mm2	31321210-7	HKANYM009	m	2,46	100	246,00													100	246,00	
165	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X4 mm2	31321210-7	HKANYM011	m	3,88	100	388,00													100	388,00	
166	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X10 mm²	31321210-7	HKANYM019	m	8,61															100	861,00	
167	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X16 mm²	31321210-7	HKANYM004	m	13,11															100	1.311,00	
168	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 2X1,5 mm²	31321210-7	HKANYY015	m	0,91															150	136,50	
169	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X2,5 mm²	31321210-7	HKANYY004	m	1,56															150	234,00	
170	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X6 mm²	31321210-7	HKANYY016	m	3,66															150	549,00	
171	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X1,5 mm²	31321210-7	HKANYY017	m	1,69	200	338,00													200	338,00	
172	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X2,5 mm²	31321210-7	HKANYY018	m	2,20	200	440,00													350	770,00	
173	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X6 mm²	31321210-7	HKANYY005	m	5,01	1000	5.010,00													1050	5.260,50	
174	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 5X2,5 mm²	31321210-7	HKANYY008	m	2,55	1000	2.550,00													1150	2.932,50	
175	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10 mm²	31321210-7	HKANYY019	m	5,75	50	287,50													50	287,50	
176	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10+1,5 mm²	31321210-7	HKANYY020	m	6,08	50	304,00													50	304,00	
177	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 4X10 mm²	31321210-7	HKANYY001	m	6,89	3000	20.670,00													3100	21.369,00	
178	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X10 mm²	31321210-7	HKANYY010	m	8,88	400	3.552,00													500	4.440,00	
179	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X16 mm²	31321210-7	HKANYY021	m	13,72	100	1.372,00													150	2.058,00	
180	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X25 mm²	31321210-7	HKANYY011	m	21,85	100	2.185,00													150	3.277,50	
181	Καλώδιο εύκαμπτο (FR-N05VVS-F) 3X6 mm² (Λευκό)	31321210-7	HKADIA056	m	3,46															150	519,00	
182	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H03VV-F) 3X0,75 mm²	31321210-7	HKADIA057	m	0,55															150	82,50	
183	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X1 mm² (Λευκό)	31321210-7	HKADIA058	m	0,72															300	216,00	
184	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 5X1 mm²	31321210-7	HKADIA059	m	1,27															300	381,00	

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
185	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 7X1 mm ² (Λευκό)	31321210-7	HKADIA060	m	1,92		100	192,00					100	192,00		100	192,00
186	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 2X1,5 mm ² (Λευκό)	31321210-7	HKAXAT004	m	0,75	750,00	300	225,00					300	225,00		1300	975,00
187	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 2X2,5 mm ² (μαύρο)	31321210-7	HKADIA061	m	1,50	750,00	500	750,00					500	750,00		500	750,00
188	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X1,5 mm ² (Λευκό)	31321210-7	HKAXAT005	m	1,00	400,00	400	400,00		200,00			500	500,00	200,00	1100	1.100,00
189	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X1,5 mm ² (μαύρο)	31321210-7	HKADIA014	m	1,00	1.500,00	1500	1.500,00					75	75,00		1575	1.575,00
190	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X2,5 mm ² (Λευκό)	31321210-7	HKAXAT001	m	1,50								500	750,00		500	750,00
191	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X2,5 mm ² (μαύρο)	31321210-7	HKADIA023	m	1,50								300	450,00		300	450,00
192	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X4 mm ² (Λευκό)	31321210-7	HKAXAT006	m	2,38								50	119,00		50	119,00
193	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H07RN-F 4X2,5 mm ²	31321210-7	HKADIA062	m	2,79								50	139,50		50	139,50
194	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτερινοπράσινου αγωγού) 3X1,5 mm ²	31321210-7	HKADIA063	m	1,28								400	512,00		400	512,00
195	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτερινοπράσινου αγωγού) 3X2,5 mm ²	31321210-7	HKADIA064	m	1,92								400	768,00		400	768,00
196	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτερινοπράσινου αγωγού) 4X2,5 mm ²	31321210-7	HKADIA065	m	2,40								400	960,00		400	960,00
197	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτερινοπράσινου αγωγού) 4X6 mm ²	31321210-7	HKADIA066	m	5,28								100	528,00		100	528,00
198	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1X1,5 mm ² μαύρο	31321210-7	HKADIA067	m	0,56	280,00	500	280,00								500	280,00
199	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1X1,5 mm ² μπλε	31321210-7	HKADIA068	m	0,56	280,00	500	280,00								500	280,00
200	Καλώδιο σιλικόνης SIHF 3X1,5 mm ²	31321210-7	HKADIA069	m	1,70								100	170,00		100	170,00
201	Καλώδιο UTP 5e (AWG24) 4 ζευγών	32581110-3	HKADIA055	m	0,40								975	390,00		975	390,00
202	Καλώδιο τηλεφωνικό πλακέ 2 ζευγών 2X2X0,6mm ²	32551500-5	HKADIA001	m	0,14								150	21,00		150	21,00
203	Κλέμμα Κυπριασάκι 2X25 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σερά 10τεμ)	31343000-2	HHEDHE318	τιχ	29,86	447,90	15	447,90					6	179,16		21	627,06
204	Κλέμμα Κυπριασάκι 2X35 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σερά 10τεμ)	31343000-2	HHEDHE009	τιχ	44,86	672,90	15	672,90								15	672,90
205	Κλέμμα ράγας 2,5 mm ²	31343000-2	HHEDHE125	τιχ	0,57	22,80	40	22,80								40	22,80
206	Κλέμμα ράγας 6 mm ²	31343000-2	HHEDHE018	τιχ	0,91	36,40	40	36,40								40	36,40
207	Κλέμμα ράγας 10 mm ²	31343000-2	HHEDHE015	τιχ	1,26	63,00	50	63,00								90	113,40
208	Κλέμμα ράγας 16 mm ²	31343000-2	HHEDHE016	τιχ	1,58	79,00	50	79,00								90	142,20
209	Κλέμμα ράγας 35 mm ²	31343000-2	HHEDHE255	τιχ	2,95	295,00	100	295,00								100	295,00
210	Κλέμμα ράγας γείωσης 10 mm ²	31343000-2	HHEDHE256	τιχ	3,08	154,00	50	154,00								50	154,00
211	Κλέμμα ράγας γείωσης 16 mm ²	31343000-2	HHEDHE257	τιχ	3,08	154,00	50	154,00								50	154,00
212	Κλέμμα ράγας γείωσης 35 mm ²	31343000-2	HHEDHE258	τιχ	5,15	257,50	50	257,50								50	257,50
213	Κλέμματος ράγας καπάκι τερματικό 2,2mm	31343000-2	HHEDHE259	τιχ	0,40	20,00	50	20,00								50	20,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός απορριπτικής	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Λάμπη	Ποσότητα	Λάμπη	Ποσότητα	Λάμπη	Ποσότητα	Λάμπη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητα	Συνολική Λάμπη
214	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερμασική) 16 mm ² (σειρά 10 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ217	ΤΥΧ	1,90	100	190,00								100	190,00
215	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερμασική) 25 mm ² (σειρά 10 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ260	ΤΥΧ	2,00	100	200,00								100	200,00
216	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερμασική) 35 mm ² (σειρά 10 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ261	ΤΥΧ	3,60	100	360,00								100	360,00
217	Κλέμμοσειρά 12X10 mm ² (σειρά 12 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ262	ΤΥΧ	1,78	100	178,00								100	178,00
218	Κλέμμοσειρά 12X16 mm ² (σειρά 12 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ263	ΤΥΧ	2,89	100	289,00								100	289,00
219	Κλέμμοσειρά 12X25 mm ² (σειρά 12 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ264	ΤΥΧ	5,56	100	556,00								100	556,00
220	Κλέμμοσειρά 12X35 mm ² (σειρά 12 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ265	ΤΥΧ	15,89	100	1.589,00								100	1.589,00
221	Κλέμμοσειρά 12X6 mm ² (σειρά 12 ΤΥΧ)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ266	ΤΥΧ	1,24			40	49,60						40	49,60
222	Κοχλοσυνδέτηρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 16 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ267	ΤΥΧ	1,35	100	135,00								100	135,00
223	Κοχλοσυνδέτηρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 35 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	31343000-2	ΗΗΕΗΛΔ046	ΤΥΧ	2,40	100	240,00								100	240,00
224	Κοχλοσυνδέτηρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 50 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	31343000-2	ΗΗΕΔΗΕ272	ΤΥΧ	4,20	100	420,00								100	420,00
225	Κυρίτα διακοπιών	31224300-5	ΗΗΕΑΝ017	ΤΥΧ	0,27			5	1,35						5	1,35
226	Κυρίο γυμνοσάνδας 1 θέσης Β40Μ ΒΑΤΙΚ	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ273	ΤΥΧ	0,85			20	17,00						20	17,00
227	Κυρίο διακλαδώσεως (Μπρουάι) εξωτερικό 100X100 με καπάκι	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ147	ΤΥΧ	3,20	50	160,00								50	160,00
228	Κυρίο διακλαδώσεως (Μπρουάι) εξωτερικό 150X110 με καπάκι	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ148	ΤΥΧ	5,59	20	111,80								20	111,80
229	Κυρίο διακλαδώσης (Μπρουάι) Χωνευρά	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ053	ΤΥΧ	0,43			10	4,30						10	4,30
230	Κυρίο διακλαδώσης 110X110X67 ΑΒΟΧ060	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ274	ΤΥΧ	20,00			10	200,00						10	200,00
231	Κυρίο διακλαδώσης 180X180X91 ΑΒΟΧ160-Λ	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ275	ΤΥΧ	19,91			10	199,10						10	199,10
232	Κυρίο διακλαδώσης 250X250X115 ΑΒ. 350	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ276	ΤΥΧ	78,00			10	780,00						10	780,00
233	Κυρίο στεγανό 110X110X66 γκφ TK HOUSING IP66	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ277	ΤΥΧ	12,66			60	759,60						60	759,60
234	Κυρίο στεγανό 164X119X77 ΗΡ150-Λ	31224300-5	ΗΗΕΔΗΕ278	ΤΥΧ	8,00			10	80,00						10	80,00
235	Λάμπη 10W/927 E27 230V 6x1 (ενδεικτικού τύπου LEDVANCE-OSRAM Lppar30D7636)	31531000-7	ΗΛΛΔΙΑ082	ΤΥΧ	9,50			40	380,00						40	380,00
236	Λάμπη LED R7S 9W 3000K 220-240V 850lm	31521000-4	ΗΛΛΔΙΑ083	ΤΥΧ	8,00			40	320,00						40	320,00
237	Λάμπη LED R7S 6W 3000K 220-240V 550LM	31521000-4	ΗΛΛΔΙΑ084	ΤΥΧ	6,00			80	480,00						80	480,00
238	Λάμπη LED T80 18W E27 175-265V IP44 6000K	31521000-4	ΗΛΛΔΙΑ085	ΤΥΧ	3,78			80	302,40						80	302,40
239	Λάμπη LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 4000K	31521000-4	ΗΛΛΔΙΑ086	ΤΥΧ	3,16			80	252,80						80	252,80
240	Λάμπη Led Tube T8 16W 1800lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	31512100-9	ΗΛΛΑΛΟ015	ΤΥΧ	4,00			80	320,00						80	320,00
241	Λάμπη Led Tube T8 20W 2300lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	31512100-9	ΗΛΛΑΛΟ016	ΤΥΧ	5,50			80	440,00						80	440,00
242	Λάμπη Led Tube T8 8W 900lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	31512100-9	ΗΛΛΔΙΑ087	ΤΥΧ	3,00			80	240,00						80	240,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
243	Λάμπρα LED VALUE CLA60 8.5W/840 E27 230V FR 10x1	31521000-4	H\A\Δ\I\A088	ΤΥΧ	1,40	80	112,00									80	112,00
244	Λάμπρα LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 6000K	31521000-4	H\A\Δ\I\A089	ΤΥΧ	3,16	80	252,80									80	252,80
245	Λάμπρα LED Γλόμπτος G95 E27 12W 1055 lm 4000K 175-265V	31521000-4	H\H\Δ\H\E285	ΤΥΧ	4,75	40	190,00									40	190,00
246	Λάμπρα αλογόνου ECO 80W 230V R7S 20X1 M	31512000-8	H\A\A\O\O17	ΤΥΧ	4,00	40	160,00									40	160,00
247	Λάμπρα θέραιρου GY 9.5 500W, 230V 6879P-FRH-CP182	31514000-2	H\A\Δ\I\A090	ΤΥΧ	16,00				1.120,00	70	1.120,00					70	1.120,00
248	Λάμπρα θέραιρου GY 9.5 1000W, 230V 6895P-FVH-CP170	31514000-2	H\A\Δ\I\A091	ΤΥΧ	16,00				480,00	30	480,00					30	480,00
249	Λάμπρα εκθεσιακών χώρων R80LED θερμό λευκό (3000K) E27 12W, 230V	31514000-2	H\A\Δ\I\A092	ΤΥΧ	4,00				600,00	150	600,00					150	600,00
250	Λάμπρα θέραιρου R63 αλογόνου SPOT E27 60W, 230V	31514000-2	H\A\Δ\I\A093	ΤΥΧ	1,62				129,60	80	129,60					80	129,60
251	Λάμπρα κερι LED E14 230V 5W 2700K 470lm	31521000-4	H\A\Δ\I\A094	ΤΥΧ	1,57	80	125,60									80	125,60
252	Λάμπρα κοινή A60 led E27 220-240V 9W 2700K	31521000-4	H\A\Δ\I\A095	ΤΥΧ	1,72	20	34,40									20	34,40
253	Λάμπρα κοινή A60 Led E27 220-240V 9W 6000K	31521000-4	H\A\Δ\I\A096	ΤΥΧ	1,72	80	137,60									80	137,60
254	Λάμπρα MET. HCI-TC POWERBALL 35W/830 3400lm G8.5 WDL PB	31512000-8	H\A\Δ\I\A097	ΤΥΧ	17,16	12	205,92									12	205,92
255	Λάμπρα με.ατμ.αλ HQI-TS 70W/NDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	31512000-8	H\A\A\O\O18	ΤΥΧ	10,53	12	126,36									12	126,36
256	Λάμπρα με.ατμ.αλ HQI-TS 70W/WDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	31512000-8	H\A\A\O\O19	ΤΥΧ	10,53	12	126,36									12	126,36
257	Λάμπρα σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 2700K 220-240V	31521000-4	H\A\Δ\I\A098	ΤΥΧ	1,57	80	125,60									80	125,60
258	Λάμπρα σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 4000K 220-240V	31521000-4	H\A\A\E\E011	ΤΥΧ	1,57	40	62,80									40	62,80
259	Λάμπρα σφαιρική LED E27 230V 2-3W 2700K 220-240V	31521000-4	H\A\Δ\I\A099	ΤΥΧ	1,90	2000	3.800,00									2000	3.800,00
260	Λάμπρα κυλινδρική LED E14 230V 1W 2700K 220-240V	31521000-4	H\A\Δ\I\A100	ΤΥΧ	1,95	2000	3.900,00									2000	3.900,00
261	Λαμπτήρας Led ≤ 54W 4000K για την αντικατάσταση λαμπτήρων υδραργύρου ΠΑΡΑΛΙΑ	31531000-7	H\A\Δ\I\A101	ΤΥΧ	77,65	40	3.106,00									40	3.106,00
262	Λαμπτήρας LED 15W/827 R7s 118mm	31531000-7	H\A\Δ\I\A102	ΤΥΧ	24,00	20	480,00									20	480,00
263	Λαμπτήρας Led 5W GU10 230V 2700K 400lm ΠΑΡΑΛΙΑ	31531000-7	H\A\Δ\I\A103	ΤΥΧ	3,16	40	126,40									40	126,40
264	Λαμπτήρας LED 8W R7s	31531000-7	H\A\Δ\I\A104	ΤΥΧ	7,37	40	294,80									40	294,80
265	Λαμπτήρας Led MR16 GU5.3 5W (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	31531000-7	H\A\Δ\I\A105	ΤΥΧ	5,03	160	804,80									160	804,80
266	Λαμπτήρας LED PAR30 11W E27	31531000-7	H\A\Δ\I\A106	ΤΥΧ	9,00	80	720,00									80	720,00
267	Λαμπτήρας LED, 14W 1500 lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 490747)	31531000-7	H\A\Δ\I\A107	ΤΥΧ	6,21	200	1.242,00									200	1.242,00
268	Λαμπτήρας LED, 18W 1900lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027904)	31531000-7	H\A\Δ\I\A108	ΤΥΧ	7,37	500	3.685,00									500	3.685,00
269	Λαμπτήρας LED, 20W 2400lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027902)	31531000-7	H\A\Δ\I\A109	ΤΥΧ	8,30	250	2.075,00									250	2.075,00
270	Λαμπτήρας LED, 30W 4000lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 780975)	31531000-7	H\A\Δ\I\A110	ΤΥΧ	13,00	200	2.600,00									200	2.600,00
271	Λαμπτήρας Master PL-C 18W/840 (Zpans), χρώματος 4000K (ΠΑΡΑΛΙΑ)	31531000-7	H\A\Δ\I\A111	ΤΥΧ	6,20	100	620,00									100	620,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθηκής	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Σύνολο Δαπάνη
272	Λαμπτήρας MASTERcolour CDM-T/C Elite, με βάση G8.5, (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERcolour CDM-T/C Evolution 35W/830 G8.5)	31531000-7	H\AA\Δ\I\A112	τιμχ	16,55	40	662,00									40	662,00
273	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-D 18W/840) (Α. Πύργος)	31531000-7	H\AA\Δ\I\A113	τιμχ	6,00	100	600,00									100	600,00
274	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-T 18W/827) (Α. Πύργος)	31531000-7	H\AA\Δ\I\A114	τιμχ	10,50	50	525,00									50	525,00
275	Λαμπτήρας Mer. HCl-TC 70W/830 WDL PB G8.5	31512100-9	H\A\A\A\O\020	τιμχ	17,75	24	426,00									24	426,00
276	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCl-T 150W/842 NDL G12 PB (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	31512100-9	H\A\A\A\O\021	τιμχ	25,03	24	600,72									24	600,72
277	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων (ενδεικτικού τύπου CDM-TD150W/830 R7s) (Α. Πύργος διατέθηκε+Αλάνα)	31512100-9	H\A\A\A\O\005	τιμχ	13,61	30	408,30									30	408,30
278	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150W (ενδεικτικού τύπου CDM-S\A\T 150W/942) (Α. Πύργος κανονικά)	31512100-9	H\A\A\A\O\022	τιμχ	14,32	12	171,84									12	171,84
279	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250 W (ενδεικτικού τύπου OSRAM HQI 250W/IN\SI)	31512100-9	H\A\A\A\O\024	τιμχ	10,68	60	640,80									60	640,80
280	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCl-T 35W/830 WDL PB G12 (ΠΑΡΑΝΙΑ)	31512100-9	H\A\A\A\O\023	τιμχ	17,30	40	692,00									40	692,00
281	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων CDM-T 250W/942, με κάλυκτα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	31512100-9	H\A\A\A\O\004	τιμχ	65,88	24	1.581,12									24	1.581,12
282	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 100W)	31512100-9	H\A\A\A\O\025	τιμχ	55,50	24	1.332,00									24	1.332,00
283	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 150W)	31512100-9	H\A\A\A\O\026	τιμχ	90,00	24	2.160,00									24	2.160,00
284	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με κάλυκτα R7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000K	31512100-9	H\A\A\A\O\027	τιμχ	8,13	80	650,40									80	650,40
285	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 100 W σωληνωτός	31514000-2	H\A\A\N\A\T\002	τιμχ	8,50	150	1.275,00									150	1.275,00
286	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 150 W σωληνωτός	31514000-2	H\A\A\N\A\T\014	τιμχ	10,50	700	7.350,00									700	7.350,00
287	Λαμπτήρας φθορισμού 13W/840 με κάλυκτα G24D-Q1	31532110-8	H\A\A\Y\Φ\005	τιμχ	9,00	40	360,00									40	360,00
288	Λαμπτήρας φθορισμού 18W/840 με κάλυκτα G24q-2	31532110-8	H\A\A\Y\Φ\017	τιμχ	9,00	40	360,00									40	360,00
289	Λυχνία εξοικονόμησης ενέργειας ενδεικτικού τύπου TC-D ή PLC με κάλυκτα G24 D-3 28W ,2pin	31532100-5	H\A\A\A\E\005	τιμχ	7,00	80	560,00									80	560,00
290	Λυχνία φθορισμού στρογγυλή T5 2GX13 40W 3300lm 4000K	31532110-8	H\A\A\Y\Φ\003	τιμχ	14,82	20	296,40									20	296,40
291	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 250VA	31170000-8	H\H\E\M\E\T\033	τιμχ	51,73	10	517,30									10	517,30
292	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 500VA	31170000-8	H\H\E\M\E\T\005	τιμχ	68,61	10	686,10									10	686,10
293	Μετασχηματιστής 220/48V 100VA	31170000-8	H\H\E\M\E\T\034	τιμχ	35,00	50	1.750,00									50	1.750,00
294	Μπράρα 3 πόλων 12 στοιχείων με μόνωση	31681410-0	H\H\E\Δ\H\E\286	τιμχ	6,90	15	103,50									15	103,50
295	Μπράρα fix ps1/12 ,1p ,12στοιχείων με μόνωση	31681410-0	H\H\E\Δ\H\E\287	τιμχ	2,39	20	47,80									20	47,80
296	Μπράρα ps3/12 ,1emax ,3p ,12στοιχείων με μόνωση	31681410-0	H\H\E\Δ\H\E\288	τιμχ	6,90	20	138,00									20	138,00
297	Μπράρα γεωσής με μόνωση 8 X12 10π	31681410-0	H\H\E\Δ\H\E\289	τιμχ	1,88	20	37,60									20	37,60
298	Μπράρα ουδέτερου 10p 6X9 7π	31681410-0	H\H\E\Δ\H\E\290	τιμχ	0,96	20	19,20									20	19,20
299	Μπράρα μοχλίδου SPA 12V 7AH (6.3 FASTON) PB S	31440000-2	H\H\E\Δ\H\E\291	τιμχ	14,98	5	74,90									5	74,90
300	Μπράρα μοχλίδου SPA 6V 13AH	31440000-2	H\H\E\Δ\H\E\292	τιμχ	5,31	20	106,20									20	106,20

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
301	Μπουτόν εξωτερικό Z 1001	31214100-0	ΗΗΕΔΗΕ068	ΤΥΧ	2,74		15	41,10						15	41,10
302	Μπουτόν με συμβολο λαμπτήρα λευκό (ενδεικτικού τύπου Schneider - Asfora)	31214100-0	ΗΗΕΔΗΗ138	ΤΥΧ	4,06		15	60,90						15	60,90
303	Μπουτόν φωτεινό στενό (ενδεικτικού τύπου Legrand - Oteo)	31214100-0	ΗΗΕΔΗΗ139	ΤΥΧ	12,42		10	124,20						10	124,20
304	Πολύμπριζο πέντε πλάγιων θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1,8μ.	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ023	ΤΥΧ	8,77		30	263,10						30	263,10
305	Πολύμπριζο πέντε ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ024	ΤΥΧ	4,00				12	48,00				12	48,00
306	Πολύμπριζο CFT & SEC 4 Σούκο με ΠΥΧ DIY	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ025	ΤΥΧ	62,41		2	124,82						2	124,82
307	Πολύμπριζο τεσσάρων ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ026	ΤΥΧ	4,04		20	80,80						20	80,80
308	Πολύμπριζο τριών πλάγιων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ027	ΤΥΧ	3,27		6	19,62						6	19,62
309	Πρίζα διπλή RJ45 CAT. 6 ενδ τύπου NILOE N.	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ028	ΤΥΧ	12,84		20	256,80						20	256,80
310	Πρίζα εξωτερική σούκο με καπτάκι (16A) (IP65)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ001	ΤΥΧ	4,04	404,00	20	80,80						20	484,80
311	Πρίζα πληροφορικής RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ029	ΤΥΧ	3,81		80	304,80						80	304,80
312	Πρίζα σούκο 2ΠΗ ασφ.Λευκο 16Α επιτ. ενδ τύπου FORIX	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ030	ΤΥΧ	2,30		20	46,00						20	46,00
313	Πρίζα σούκο τύπου ράγας (πίνακα)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ031	ΤΥΧ	5,76	86,40	15							15	86,40
314	Πρίζα τηλεφώνου RJ11 λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE N)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ032	ΤΥΧ	2,85		20	57,00						20	57,00
315	Πρίζα τηλεφώνου διπλή εξωτερική 6P4C	31224100-3	ΗΗΕΔΗΕ209	ΤΥΧ	5,82		20	116,40						20	116,40
316	Πρίζες σούκο με καπτάκι (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ016	ΤΥΧ	2,46		20	49,20						20	49,20
317	Προβολικός Led Slim 30W 2550lm 4000K 220-240V IP65	31518100-1	ΗΦΟΔΔΙΑ025	ΤΥΧ	20,44		5	102,20						5	102,20
318	Προβολικός Led Slim 50W 4550lm 6000K 220-240V IP65	31518100-1	ΗΦΟΔΔΙΑ026	ΤΥΧ	25,48		5	127,40						5	127,40
319	Προβολικός Εξωτερικός στεγανός Ιωδίου 150W R7s	31518100-1	ΗΛΛΑΠΡΟ007	ΤΥΧ	5,21		5	26,05						5	26,05
320	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ204	ΤΥΧ	1,18		30	35,40						30	35,40
321	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2,5μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ294	ΤΥΧ	3,33		30	99,90						30	99,90
322	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 3,15μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ295	ΤΥΧ	3,48		30	104,40						30	104,40
323	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 4μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ206	ΤΥΧ	1,21		30	36,30						30	36,30
324	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 35μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ178	ΤΥΧ	6,79		30	203,70						30	203,70
325	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 40μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ207	ΤΥΧ	7,35		30	220,50						30	220,50
326	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 45μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ208	ΤΥΧ	7,58		30	227,40						30	227,40
327	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 50μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ183	ΤΥΧ	8,78		30	263,40						30	263,40
328	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 60μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ184	ΤΥΧ	11,47		30	344,10						30	344,10
329	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 70μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ227	ΤΥΧ	16,21		30	486,30						30	486,30

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητων	Συνολική Δαπάνη
330	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 80μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ202	ΤΥΧ	17,33		30	519,90					30	519,90		30	519,90
331	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 100μf	31711150-9	ΗΗΕΔΗΕ210	ΤΥΧ	17,33		30	519,90					30	519,90		30	519,90
332	Ράγα διάτρητη 1 μέτρο παχός 1mm τμ	31600000-2	ΗΗΕΔΗΕ296	ΤΥΧ	3,04		5	15,20					5	15,20		5	15,20
333	Στηνήματα ρόκα 6/25 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ297	συσκ.	2,09		4	8,36					4	8,36		4	8,36
334	Στηνήματα ρόκα 7/25 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ298	συσκ.	2,20		4	8,80					4	8,80		4	8,80
335	Στηνήματα ρόκα 10/25 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ299	συσκ.	3,00	15,00	4	12,00					4	12,00		9	27,00
336	Στηνήματα ρόκα 10/35 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ300	συσκ.	3,00	15,00	6	18,00					6	18,00		11	33,00
337	Στηνήματα ρόκα 12/35 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ301	συσκ.	4,02		4	16,08					4	16,08		4	16,08
338	Στηνήματα ρόκα 13/35 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ302	συσκ.	4,67		4	18,68					4	18,68		4	18,68
339	Στηνήματα ρόκα 14/35 (συσκευασία 100 ΤΥΧ)	44212318-1	ΗΗΕΔΗΕ303	συσκ.	4,67		4	18,68					4	18,68		4	18,68
340	Σφηνήρας γείωσης αγωγού (καθουράκι) ορειχάλκινος 16 mm ²	44163210-5	ΗΗΕΠΛΥ011	ΤΥΧ	1,24	12,40	10	12,40					10	12,40		10	12,40
341	Σφηνήρας γείωσης αγωγού (καθουράκι) ορειχάλκινος 25-35 mm ²	44163210-5	ΗΗΕΔΗΕ304	ΤΥΧ	3,05	61,00	20	61,00					20	61,00		20	61,00
342	Σφηνήρας γείωσης αγωγού (καθουράκι) ορειχάλκινος 35-50 mm ²	44163210-5	ΗΗΕΔΗΕ305	ΤΥΧ	3,65	36,50	10	36,50					10	36,50		10	36,50
343	Σφηνήρας γείωσης ηλεκτροδίου 5/8" ορειχάλκινος Φ16	44163210-5	ΗΗΕΔΗΕ306	ΤΥΧ	2,51	15,06	6	15,06					6	15,06		16	40,16
344	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 63	44165100-5	ΔΠΛΣΩΛ004	μ	1,69	338,00	200	338,00					200	338,00		200	338,00
345	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 90	44165100-5	ΔΠΛΣΩΛ005	μ	2,70	2.700,00	1000	2.700,00					1000	2.700,00		1000	2.700,00
346	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός ανοξείδωτος 4" βαρέως τύπου	44165100-5	ΗΣΣΩΛ006	μ	86,61	1.732,20	20	1.732,20					20	1.732,20		20	1.732,20
347	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός με πλαστική επένδυση Φ18	44165100-5	ΗΣΣΩΛ007	ΤΥΧ	1,83		20	36,60					20	36,60		20	36,60
348	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλέξιμπλ Φ12	44165100-5	ΗΣΠΛΑ003	μ	0,83		200	166,00					200	166,00		200	166,00
349	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλέξιμπλ Φ16 (χρώμα γκρι)	44165100-5	ΔΠΛΣΩΛ006	μ	1,20	1.200,00	1000	1.200,00					1000	1.200,00		1000	1.200,00
350	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλέξιμπλ Φ40	44165100-5	ΗΣΠΛΑ002	μ	4,10	410,00	100	410,00					100	410,00		100	410,00
351	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλέξιμπλ Φ60	44165100-5	ΔΠΛΣΩΛ007	μ	5,30	530,00	100	530,00					100	530,00		100	530,00
352	Ταινία ΕΡΡ μονωτική αυτοβουλεξόμενη χωρίς κόλλα (λαστικοταινία) 19Χ0,76mm, 9m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ307	ΤΥΧ	11,00	1.100,00	100	1.100,00					100	1.100,00		100	1.100,00
353	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19Χ0,13mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ308	ΤΥΧ	1,78	178,00	100	178,00					60	106,80		160	284,80
354	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19Χ0,13mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ309	ΤΥΧ	1,78	356,00	200	356,00					100	178,00		300	534,00
355	Ταινία PVC μονωτική μεύρη 19Χ0,13mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ310	ΤΥΧ	1,78	356,00	200	356,00					100	178,00		300	534,00
356	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19Χ0,15mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΠΛΥ023	ΤΥΧ	1,78	890,00	500	890,00					200	356,00		700	1.246,00
357	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη 19Χ0,15mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ311	ΤΥΧ	1,78	17,80	10	17,80					5	8,90		15	26,70
358	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη-πρασινή 19Χ0,15mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΔΗΕ312	ΤΥΧ	1,78	17,80	10	17,80					5	8,90		15	26,70

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	κωδικός αποθήκης	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Λαμπή	Ποσότητα	Σύνολο Ποσότητα	Συνολική Λαμπή	
359	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19Χ0,15mm, 20m,	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ016	ΤΥΧ	1,78	200	356,00	200	356,00	200	356,00	200	356,00	400	712,00							400	712,00
360	Ταινία PVC μονωτική μαύρη 19Χ0,15mm, 20m	31342000-5	ΗΗΕΠΑΥ017	ΤΥΧ	1,78	200	356,00	200	356,00	200	356,00	200	356,00	200	356,00							200	356,00
361	Ταινία διατηρητή μεταλλική γαλβανιζέ (τεέρκι) 12mm FIXER 12 μήκος 10m	44523200-4	ΗΗΕΠΑΥ066	ΤΥΧ	2,81	15	42,15	15	42,15	15	42,15	15	42,15	15	42,15							15	42,15
362	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 150W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ033	ΤΥΧ	100,00	100	10.000,00	100	10.000,00	100	10.000,00	100	10.000,00	100	10.000,00							100	10.000,00
363	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C123 sXt	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ034	ΤΥΧ	85,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00							50	4.250,00
364	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ035	ΤΥΧ	85,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00							50	4.250,00
365	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ036	ΤΥΧ	85,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00							50	4.250,00
366	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ037	ΤΥΧ	85,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00	50	4.250,00							50	4.250,00
367	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 110 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 110W	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ038	ΤΥΧ	27,00	300	8.100,00	300	8.100,00	300	8.100,00	300	8.100,00	300	8.100,00							300	8.100,00
368	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 75 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 75W	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ039	ΤΥΧ	24,30	50	1.215,00	50	1.215,00	50	1.215,00	50	1.215,00	50	1.215,00							50	1.215,00
369	Προφωδολικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 40 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 40W	31154000-0	ΗΗΕΡΕΥ040	ΤΥΧ	21,60	50	1.080,00	50	1.080,00	50	1.080,00	50	1.080,00	50	1.080,00							50	1.080,00
370	Φως απλό αραχνικό 6A	31224100-3	ΗΗΕΗΔΛ001	ΤΥΧ	0,76	20	15,20	20	15,20	20	15,20	20	15,20	20	15,20							20	15,20
371	Φως απλό θηλυκό 6A	31224100-3	ΗΗΕΔΗΕ054	ΤΥΧ	1,05	20	21,00	20	21,00	20	21,00	20	21,00	20	21,00							20	21,00
372	Φως σούκο αραχνικό 3P 16A (λευκό)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ017	ΤΥΧ	1,33	10	13,30	10	13,30	10	13,30	10	13,30	10	13,30							10	13,30
373	Φως σούκο αραχνικό 3P 16A (μύρα)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ041	ΤΥΧ	3,34	10	33,40	10	33,40	10	33,40	10	33,40	10	33,40							10	33,40
374	Φως σούκο αραχνικό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μύρα) (IP65)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ042	ΤΥΧ	4,50	100	450,00	100	450,00	100	450,00	100	450,00	100	450,00							100	450,00
375	Φως σούκο αραχνικό 3P 16A πλάγιος + γωνιακό	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ043	ΤΥΧ	1,51	10	15,10	10	15,10	10	15,10	10	15,10	10	15,10							10	15,10
376	Φως σούκο θηλυκό 3P 16A (λευκό)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ018	ΤΥΧ	2,01	10	20,10	10	20,10	10	20,10	10	20,10	10	20,10							10	20,10
377	Φως σούκο θηλυκό 3P 16A (μύρα)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ045	ΤΥΧ	4,26	10	42,60	10	42,60	10	42,60	10	42,60	10	42,60							10	42,60
378	Φως σούκο θηλυκό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μύρα) (IP65)	31224100-3	ΗΗΕΡΕΥ044	ΤΥΧ	5,00	100	500,00	100	500,00	100	500,00	100	500,00	100	500,00							100	500,00
379	Φως τηλεωθώνων 4πινα RJ11 6PAC	32550000-3	ΗΗΕΔΗΕ149	ΤΥΧ	0,04	200	8,00	200	8,00	200	8,00	200	8,00	200	8,00							200	8,00
380	Φως τηλεωθώνων 8πινα RJ45 8P8C	32550000-3	ΗΗΕΔΗΕ313	ΤΥΧ	0,12	200	24,00	200	24,00	200	24,00	200	24,00	200	24,00							200	24,00
381	Φωτιστικό στεγανό χωρίς μπατάκι (ενδεικτικού τύπου PRIMA 2x36)	31527300-9	ΗΦΩΔΛΑ027	ΤΥΧ	82,82	5	414,10	5	414,10	5	414,10	5	414,10	5	414,10							5	414,10
382	Χρονικό ρελέ αστέρες-τριγώνου, (ενδεικτικού τύπου RINGEL RSL-20 230V AC 8PIn)	31221400-5	ΗΗΕΔΗΕ031	ΤΥΧ	24,57	10	245,70	10	245,70	10	245,70	10	245,70	10	245,70							10	245,70
383	Χρονοδιακόπτης αστρονομικός ψηφιακός ράγας με εφεδρεία 10 έτη , δύο εξόδων (ενδεικτικού τύπου HAGGER EGN200)	38750000-7	ΗΗΕΔΗΕ314	ΤΥΧ	97,37	30	2.921,10	30	2.921,10	30	2.921,10	30	2.921,10	30	2.921,10							30	2.921,10
384	Χρονοδιακόπτης εβδομαδιαίος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 150 ωρών, 1 εφέδου, 2ποτάσει (ενδεικτικού τύπου ABB ATZ-7R)	38750000-7	ΗΗΕΔΗΕ315	ΤΥΧ	48,30	10	483,00	10	483,00	10	483,00	10	483,00	10	483,00							10	483,00
385	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 100 ωρών, 1 εφέδου, 1στοχείου (ενδεικτικού τύπου ABB AD1NO-R-15M)	38750000-7	ΗΗΕΔΗΕ316	ΤΥΧ	37,40	20	748,00	20	748,00	20	748,00	20	748,00	20	748,00							20	748,00
386	Χρονοδιακόπτης ψηφιακός ΗΜΕΡΕΒΔ. (ενδεικτικού τύπου TS-ED1 SHA)	38750000-7	ΗΗΕΔΗΕ317	ΤΥΧ	10,47	10	104,70	10	104,70	10	104,70	10	104,70	10	104,70							10	104,70
387	Χυτοσίδηρα καλύμματα φρεσίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40Χ40 με τλάσιο κατηγορίας B125	44423740-0	ΗΣΙΚΑΛ002	ΤΥΧ	60,00	30	1.800,00	30	1.800,00	30	1.800,00	30	1.800,00	30	1.800,00							30	1.800,00

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Κωδικός CPV	Κωδικός απόκτησης	Μονάδα Μέτρησης	Τύπη Μονάδας	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Ποσότητα	Απόνη	Σύνολο Ποσότητων	Σύνολο Απόνη								
388	Χυτοσίδηρο καλύμματα φρεσίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας B125	44423740-0	ΗΣΙΚΑΑ001	Τ/Χ	100,00	30	3.000,00													30	3.000,00								
389	Χυτοσίδηρο καλύμματα φρεσίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40X40 με πλαίσιο κατηγορίας C250	44423740-0	ΗΣΙΚΑΑ003	Τ/Χ	75,00	10	750,00													10	750,00								
390	Χυτοσίδηρο καλύμματα φρεσίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας C250	44423740-0	ΗΣΙΚΑΑ004	Τ/Χ	115,00	10	1.150,00													10	1.150,00								
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ																													
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΑΓΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ																													
391	Σιδηροστάς ύψους 4m κολουροκωνικός (πλήρης)	34928520-9	Π00006026	Τ/Χ	190,00					10	1.900,00									10	1.900,00								
392	Σιδηροστάς ύψους 5m κολουροκωνικός (πλήρης)	34928520-9	Π00006028	Τ/Χ	235,00					10	2.350,00									10	2.350,00								
393	Σιδηροστάς ύψους 6m κολουροκωνικός (πλήρης)	34928520-9	Π00006029	Τ/Χ	266,00					5	1.330,00									5	1.330,00								
394	Σιδηροστάς ύψους 7m κολουροκωνικός (πλήρης)	34928520-9	Π00006030	Τ/Χ	318,00					5	1.590,00									5	1.590,00								
395	Σιδηροστάς ύψους 9m κολουροκωνικός (πλήρης)	34928520-9	Π00006031	Τ/Χ	378,00					15	5.670,00									15	5.670,00								
396	Σιδηροσταύ βραχίονας μονός 1,0 m	31532800-2	Π00006074	Τ/Χ	36,00					10	360,00									10	360,00								
397	Σιδηροσταύ βραχίονας μονός 1,5 m	31532800-2	Π00006075	Τ/Χ	39,00					25	975,00									25	975,00								
398	Σιδηροσταύ βραχίονας διπλός 1,5 m	31532800-2	Π00006076	Τ/Χ	54,00					15	810,00									15	810,00								
399	Τσιμεντοστάς φωτισμού 10 m	34928520-9	Π00006032	Τ/Χ	240,00					15	3.600,00									15	3.600,00								
400	Τσιμεντοσωλήνας εσωτερικής διαμέτρου Φ 400mm μήκους 0,5 m	44165200-6	Π00006077	Τ/Χ	20,00					20	400,00									20	400,00								
401	Τσιμεντοστά βραχίονας καμπύλος μονός προβολής 1,8m	31532800-2	Π00006078	Τ/Χ	23,00					10	230,00									10	230,00								
402	Τσιμεντοστά βραχίονας καμπύλος διπλός προβολής 1,8m	31532800-2	Π00006079	Τ/Χ	34,00					20	680,00									20	680,00								
403	Τσιμεντοστά βραχίονας καμπύλος τριπλός προβολής 1,8m	31532800-2	Π00006080	Τ/Χ	45,00					5	225,00									5	225,00								
404	Χυτοσίδηρος στύβος τύπου Ανω πωλής	34928520-9	Π00006033	Τ/Χ	900,00					20	18.000,00									20	18.000,00								
405	Χυτοσίδηρος στύβος τύπου Βενιζέλου	34928520-9	Π00006034	Τ/Χ	1.450,00					3	4.350,00									3	4.350,00								
406	Χυτοσίδηρος στύβος τύπου Λαμπράκη με διπλό βραχίονα	34928520-9	Π00006035	Τ/Χ	4.300,00					3	12.900,00									3	12.900,00								
407	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης βάση εντός εδάφους	34928520-9	Π00006036	Τ/Χ	1.100,00					4	4.400,00									4	4.400,00								
408	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης εσωτερικός σιδηροστάς στήριξης	34928520-9	Π00006037	Τ/Χ	600,00					4	2.400,00									4	2.400,00								
409	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 1	34928520-9	Π00006038	Τ/Χ	2.700,00					4	10.800,00									4	10.800,00								
410	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 2	34928520-9	Π00006039	Τ/Χ	800,00					4	3.200,00									4	3.200,00								
411	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 3	34928520-9	Π00006040	Τ/Χ	750,00					4	3.000,00									4	3.000,00								
412	Χυτοσίδηρο ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 4	34928520-9	Π00006041	Τ/Χ	2.000,00					4	8.000,00									4	8.000,00								
413	Προβολές Led, ισχύος έως 80W, 3000 K, συμμετρικής δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 SS 3.7-2M 77W	31518600-6	Π00006042	Τ/Χ	800,00					10	8.000,00									10	8.000,00								
414	Προβολές Led, ισχύος έως 55W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W, 4.7-1M 52 5W	31518600-6	Π00006043	Τ/Χ	750,00					10	7.500,00									10	7.500,00								
415	Προβολές Led, ισχύος έως 150W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-3M 132W	31518600-6	Π00006044	Τ/Χ	850,00					20	17.000,00									20	17.000,00								
416	Προβολές Led, ισχύος έως 110W, 3000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-6W 3.5-3M 102W	31518600-6	Π00006045	Τ/Χ	850,00					20	17.000,00									20	17.000,00								
417	Φωτιστικό σώμα κορυφής LED τύπου Λεωφόρου Νίκης	34993000-4	Π00006046	Τ/Χ	2.800,00					6	16.800,00									6	16.800,00								
418	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 60W, τύπου Philips CleanWay GEN2 BGP 307 Led 99-4s/740 60W	34993000-4	Π00006047	Τ/Χ	205,00					10	2.050,00									10	2.050,00								
419	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 75W Led, τύπου Philips CleanWay GEN2 BGP 307 Led120-4s/740 75W	34993000-4	Π00006048	Τ/Χ	205,00					10	2.050,00									10	2.050,00								
Σύνολο																													
																			60.663,24	2.597,55									312.773,81

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	κωδικός CPV	Σημειώσεις	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Ποσότητα	Δαπάνη	Σύνολο Ποσότητων	Σύνολο Δαπάνη
420	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 45W, τύπου Philips Town Guide Performance BDP100 PCC 1 41W	34993000-4	Π00006050	τιμ 345,00	10	3.450,00					10	3.450,00
421	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 125 W, τύπου Disano/3282 Rolle 122W T3 14LED	34993000-4	Π00006051	τιμ 665,00	20	13.300,00					20	13.300,00
422	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου Disano/3285 Rolle 78W	34993000-4	Π00006052	τιμ 665,00	10	6.650,00					10	6.650,00
423	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 130W, τύπου Disano/3290 Sella 1 ST 24Led 126W 700mA	34993000-4	Π00006053	τιμ 935,00	2	1.870,00					2	1.870,00
424	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W, 3000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 3000 K	34993000-4	Π00006054	τιμ 760,00	10	7.600,00					10	7.600,00
425	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W, 4000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 4000 K	34993000-4	Π00006055	τιμ 760,00	10	7.600,00					10	7.600,00
426	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 35W, τύπου Disano/1517 Clima 30Led 35W 4000K	34993000-4	Π00006056	τιμ 575,00	6	3.450,00					6	3.450,00
427	Φωτιστικό κορυφής Led, παραδοσιακού τύπου (Αδαδάκι), ισχύος έως 50W, τύπου Disano/3202 Lucerna Q 16Led 48W 3000K	34993000-4	Π00006057	τιμ 1175,00	4	4.700,00					4	4.700,00
428	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 70 W, τύπου AEC /ITALO 1 5P5 STE-S 7030, 180-2M 67,7W	34993000-4	Π00006058	τιμ 725,00	4	2.900,00					4	2.900,00
429	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 40 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040, 100-2M 37,5W	34993000-4	Π00006059	τιμ 370,00	4	1.480,00					4	1.480,00
430	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 53 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040, 140-2M 52,3W	34993000-4	Π00006060	τιμ 385,00	4	1.540,00					4	1.540,00
431	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040, 140-3M 76,7W	34993000-4	Π00006061	τιμ 415,00	4	1.660,00					4	1.660,00
432	Φωτιστικό σύμμα βραχίονα Led, ισχύος έως 100 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040, 180-3M 100W	34993000-4	Π00006062	τιμ 505,00	4	2.020,00					4	2.020,00
433	Φωτιστικό κρημαστό (συρματόσχοινου) Led ισχύος έως 40 W, 4000K, τύπου AEC / ECORAYS TS 5P5 TS 7040, 100-2M 37,4W	34993000-4	Π00006063	τιμ 730,00	4	2.920,00					4	2.920,00
434	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 60 W, 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC /ITALO 2 UB TP 0F2H1 S05 4,7-3M 58W	34993000-4	Π00006064	τιμ 785,00	4	3.140,00					4	3.140,00
435	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 55 W, 3000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F3 S05 3,7-2M 52W ASYMMETRIC	34993000-4	Π00006065	τιμ 820,00	15	12.300,00					15	12.300,00
436	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 80 W, 3000K, συμμετρικό, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F2H1 S 3,7-4M 76W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006066	τιμ 940,00	15	14.100,00					15	14.100,00
437	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 3000K, συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030, 100-2M 37,4W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006067	τιμ 605,00	10	6.050,00					10	6.050,00
438	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 4000K, συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030, 100-2M 37,4W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006068	τιμ 610,00	10	6.100,00					10	6.100,00
439	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 4000K, συμμετρικό, αντιβιβλωτικό, τύπου AEC / ARYA TP 228 HC-S 7040,35-2M 35W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006069	τιμ 525,00	4	2.100,00					4	2.100,00
440	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 4000K, συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7040, 100-2M 37,4W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006070	τιμ 500,00	4	2.000,00					4	2.000,00
441	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 3000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7030, 100-2M 37,4W SYMMETRIC	34993000-4	Π00006071	τιμ 510,00	4	2.040,00					4	2.040,00
442	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W, 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S05 7040, 100-2M 37,4W ASYMMETRIC	34993000-4	Π00006072	τιμ 500,00	4	2.000,00					4	2.000,00
443	Πινάκides μεταβλητών μηνυμάτων (Variable Message Signs /VMS) κατάλληλη για τοποθέτηση επίτοιχο σε οχήματα έσοκτης ανάγκης με σκοπό την ενημέρωση των οδηγών για συμβάντα στο οδόσει ή ακόμα και την εκτροπή κυκλοφορίας	34924000-0	Π00006073	τιμ 5550,00			2,00	11.100,00			2	11.100,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΤΙΩΝ					268.540,00						279.640,00
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ			249.513,01 €		268.540,00 €				2.597,55 €		592.413,81 €
	ΦΠΑ 24%			59.883,12 €		64.449,60 €				623,41 €		142.179,30 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			309.396,13 €		332.989,60 €				3.220,96 €		734.593,11 €

* Τιμ: τεμάχιο

* ουσκ.: ουσκισιασία

* m: μέτρο

* Kg: κιλό

ΕΛΕΥΘΗΚΗ
Θεσσαλονίκη - 2024

ΕΛΕΥΘΗΚΗ
Θεσσαλονίκη - 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη - 2024

ΣΥΝΤΑΞΗ
Θεσσαλονίκη - 2024

Ο Προστάσιμος Τμήματος
Ηλεκτροφυσιολογίας
και Φωτεινής Σηματοδότησης

Η Προστάσιμη Διεύθυνση
Βιολογικής Κινητικότητας και Διεύθυνση

Θ. Κορράρας
Μηχανολόγος Μηχανικός

Δ. Καπριτζόγλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Μ. Ζουρνά
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Διεύθυνση: Γιάννη Χαλκίδη 20

Τ.Κ.: 54349

Πληροφορίες: Θ. Κορτάρας

Τηλέφωνο: 2313 31 8343

e-mail: t.kortaras@thessaloniki.gr

Τίτλος Μελέτης:

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ
ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΕΤΗ 2024-2025)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Του:
Διεύθυνση:
Τηλέφωνο / e-mail:

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1	ΗΣΙΣΙΔ022	Αγκύριο πάκτωσης 190X190 mm για ιστούς ύψους 4 και 5 μέτρα από ντίζα M16 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	τμχ	50		
2	ΗΣΙΣΙΔ023	Αγκύριο πάκτωσης 235X235 mm για ιστούς Άνω Πόλης από ντίζα M18 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	τμχ	50		
3	ΗΗΕΔΗΕ116	Αγωγός γυμνός χάλκινος 16 mm ²	Kg	100		
4	ΗΗΕΔΗΕ062	Αγωγός γυμνός χάλκινος 25 mm ²	Kg	200		
5	ΗΗΕΠΑΥ057	Ακίδα σταθμής Υποβρύχια Κρεμαστού τυπου + Ηλεκτρόδιο	τμχ	20		
6	ΗΗΕΑΚΡ018	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 1,5 mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	5		
7	ΗΗΕΑΚΡ019	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 2,5 mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	5		
8	ΗΗΕΑΚΡ020	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 4 mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	5		
9	ΗΗΕΑΚΡ021	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 6 mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	5		
10	ΗΗΕΑΚΡ022	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 10mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	10		
11	ΗΗΕΑΚΡ023	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 16 mm ² (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	10		
12	ΗΗΕΑΚΡ024	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 25 mm ² (50τμχ/συσκ.)	συσκ.	20		
13	ΗΗΕΑΚΡ025	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 35 mm ² (50τμχ/συσκ.)	συσκ.	20		
14	ΗΗΕΑΚΡ026	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 6mm ²	τμχ	100		
15	ΗΗΕΑΚΡ027	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 10mm ²	τμχ	2000		
16	ΗΗΕΑΚΡ028	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 16mm ²	τμχ	100		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
17	ΗΗΕΑΚΡ029	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 25mm ²	τμχ	100		
18	ΗΗΕΑΚΡ030	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 35mm ²	τμχ	100		
19	ΗΗΕΑΚΡ031	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 10mm ² Φ6	τμχ	100		
20	ΗΗΕΑΚΡ032	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 10mm ² Φ8	τμχ	100		
21	ΗΗΕΑΚΡ033	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 16mm ² Φ6	τμχ	100		
22	ΗΗΕΑΚΡ034	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 16mm ² Φ8	τμχ	100		
23	ΗΗΕΑΚΡ035	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 25mm ² Φ10	τμχ	140		
24	ΗΗΕΑΚΡ036	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 25mm ² Φ8	τμχ	140		
25	ΗΗΕΑΚΡ037	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 35mm ² Φ10	τμχ	100		
26	ΗΗΕΑΚΡ003	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 35mm ² Φ8	τμχ	100		
27	ΗΗΕΔΙΗ020	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B10)	τμχ	45		
28	ΗΗΕΔΙΗ032	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B16)	τμχ	60		
29	ΗΗΕΑΣΦ088	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 20Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B20)	τμχ	60		
30	ΗΗΕΔΙΗ033	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B25)	τμχ	60		
31	ΗΗΕΔΙΗ092	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B32)	τμχ	15		
32	ΗΗΕΔΙΗ093	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, διπολική με ουδέτερο 1Ρ+N, 20Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-B20NA)	τμχ	15		
33	ΗΗΕΔΙΗ094	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, τριπολική 3Ρ, 20Α, 3kΑ, 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH203L-B20)	τμχ	15		
34	ΗΗΕΔΙΗ068	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, τριπολική 3Ρ, 40Α, 3kΑ 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH203L-B40)	τμχ	12		
35	ΗΗΕΔΙΗ095	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C10)	τμχ	175		
36	ΗΗΕΔΙΗ096	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C16)	τμχ	500		
37	ΗΗΕΔΙΗ097	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C25)	τμχ	120		
38	ΗΗΕΔΙΗ098	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3kΑ 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C32)	τμχ	120		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
39	ΗΗΕΔΙΗ099	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 10Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K10)	τμχ	30		
40	ΗΗΕΔΙΗ100	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 16Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K16)	τμχ	30		
41	ΗΗΕΔΙΗ101	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 20Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K20)	τμχ	30		
42	ΗΗΕΔΙΗ102	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 25Α 6kA 230V, (ενδεικτικού, τύπου ABB S201-K25)	τμχ	30		
43	ΗΗΕΔΙΗ103	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 32Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K32)	τμχ	100		
44	ΗΗΕΑΣΦ053	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, τριπολική 3Ρ, 20Α, 10kA, 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K20)	τμχ	45		
45	ΗΗΕΑΣΦ051	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, τριπολική 3Ρ, 25Α 10kA 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K25)	τμχ	75		
46	ΗΗΕΑΣΦ017	Ασφάλεια γυάλινη φουσέ 5 Α (5Χ20)	τμχ	1000		
47	ΗΗΕΑΣΦ089	Ασφάλεια φυσίγγιο 10,3Χ38 20Α Βραδίας Τήξεως LF320M (30F20AM)	τμχ	10		
48	ΗΗΕΑΣΦ090	Ασφάλεια φυσίγγιο 10,3Χ38 32Α Βραδίας Τήξεως LF332M (32F32)	τμχ	10		
49	ΗΗΕΑΣΦ091	Ασφάλεια φυσίγγιο 22Χ58 80Α Βραδίας Τήξεως LF580M (32F80AM)	τμχ	15		
50	ΗΗΕΑΣΦ041	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DI 40A gL/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	τμχ	80		
51	ΗΗΕΑΣΦ042	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DI 50A gL/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	τμχ	50		
52	ΗΗΕΑΣΦ092	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIII 25A gL/gG 500V	τμχ	75		
53	ΗΗΕΑΣΦ093	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIII 35A gL/gG 500V	τμχ	175		
54	ΗΗΕΑΣΦ094	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIII 50A gL/gG 500V	τμχ	145		
55	ΗΗΕΑΣΦ095	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIII 63A gL/gG 500V	τμχ	175		
56	ΗΗΕΑΣΦ096	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIV 100A gL/gG 500V (GOLIATH)	τμχ	200		
57	ΗΗΕΑΣΦ097	Ασφάλεια φυσίγγιο DIAZED DIV 80A gL/gG 500V (GOLIATH)	τμχ	200		
58	ΗΗΕΑΣΦ098	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D01 6A gL/gG 400V	τμχ	5		
59	ΗΗΕΑΣΦ099	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D01 16A gL/gG 400V	τμχ	40		
60	ΗΗΕΑΣΦ100	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 20A gL/gG 400V	τμχ	40		
61	ΗΗΕΔΗΕ086	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 25A gL/gG 400V	τμχ	30		
62	ΗΗΕΑΣΦ034	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 35A gL/gG 400V	τμχ	230		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
63	ΗΗΕΑΣΦ010	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 50A gL/gG 400V	τμχ	200		
64	ΗΗΕΑΣΦ101	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D02 63A gL/gG 400V	τμχ	215		
65	ΗΗΕΑΣΦ102	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D03 100A gL/gG 400V	τμχ	200		
66	ΗΗΕΑΣΦ103	Ασφάλεια φυσίγγιο NEOZED D03 80A gL/gG 400V	τμχ	230		
67	ΗΗΕΑΣΦ104	Ασφάλειας βάση DIAZED 1P DIII (35-63A) 63A με κάλυμμα (πώμα)	τμχ	80		
68	ΗΗΕΑΣΦ105	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A με κάλυμμα (πώμα)	τμχ	45		
69	ΗΗΕΑΣΦ106	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D03 100A με κάλυμμα (πώμα)	τμχ	30		
70	ΗΗΕΑΣΦ107	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D01 16A	τμχ	5		
71	ΗΗΕΑΣΦ108	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A	τμχ	15		
72	ΗΗΕΑΣΦ109	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DII 25A	τμχ	30		
73	ΗΗΕΑΣΦ110	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 35A	τμχ	15		
74	ΗΗΕΑΣΦ111	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 63A	τμχ	35		
75	ΗΗΕΑΣΦ061	Ασφάλειας πώμα DIAZED NDZ E16 Minion (τύπου ΔΕΗ)	τμχ	10		
76	ΗΗΕΑΣΦ112	Ασφαλείας πώμα NEOZED D01 (2-16)A	τμχ	5		
77	ΗΗΕΑΣΦ007	Ασφάλειας πώμα NEOZED D02 (20-63)A	τμχ	60		
78	ΗΗΕΑΣΦ113	Ασφαλειοαποζεύκτης ράγας τριπολικός 3P 32A E93/32A	τμχ	3		
79	ΗΗΕΔΗΕ279	Βάση ράγας Octal 2P (ενδεικτικού τύπου Finder 9020) (Βάση για βοηθητικά ρελέ)	τμχ	3		
80	ΗΦΩΔΙΑ001	Γλόμππος (Βάση+Γυαλί) Φ30 E27 OPAL	τμχ	4		
81	ΗΗΕΠΑΥ058	Δεματικά 188X4,8 λευκά (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	4		
82	ΗΗΕΠΑΥ059	Δεματικά 203X4,6 μαύρα (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	204		
83	ΗΗΕΠΑΥ060	Δεματικά 203X4,6 λευκά (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	4		
84	ΗΗΕΠΑΥ061	Δεματικά 203X7,6 μαύρα (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	202		
85	ΗΗΕΠΑΥ062	Δεματικά 250X4,8 μαύρα (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	202		
86	ΗΗΕΠΑΥ063	Δεματικά 250X4,8 λευκά (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	8		
87	ΗΗΕΠΑΥ064	Δεματικά 292X3,6 λευκά (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	254		
88	ΗΗΕΠΑΥ065	Δεματικά 302X4,8 λευκά (100τμχ/συσκ.)	συσκ.	6		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
89	ΗΗΕΔΙΗ104	Διακόπτης αυτόματος ισχύος, θερμομαγνητικός, τριπολικός 3P 18kA 100A, (ενδεικτικού τύπου ABB ΧΤ1Β160R100)	τμχ	3		
90	ΗΗΕΔΙΗ105	Διακόπτης αυτόματος κλιμακωσασίου ράγας, Ηλεκτρονικός 16A 30"-10" ,230V, (ενδεικτικού ύπου HAGER EMN001)	τμχ	3		
91	ΗΗΕΔΙΗ106	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 9A 4kW 250V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF09-30-10-13)	τμχ	3		
92	ΗΗΕΔΙΗ107	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 18A 7,5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF16-30-10-11)	τμχ	3		
93	ΗΗΕΔΙΗ108	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 38A 18,5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF38-30-00-13)	τμχ	50		
94	ΗΗΕΔΙΗ109	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 52A 22kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF52-30-11-14)	τμχ	100		
95	ΗΗΕΔΙΗ110	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-11-14)	τμχ	106		
96	ΗΗΕΔΙΗ111	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30KW 100-250V (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-11-13)	τμχ	3		
97	ΗΗΕΔΙΗ112	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 80A 37kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF80-30-11-14)	τμχ	50		
98	ΗΗΕΔΙΗ113	Διακόπτης διαρροής ράγας, με ασφάλεια διπολικός 2P C16A 30mA 6kA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB DSH201 C16 AC30)	τμχ	100		
99	ΗΗΕΔΙΗ114	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 25A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-25)	τμχ	3		
100	ΗΗΕΔΙΗ115	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-40)	τμχ	50		
101	ΗΗΕΔΙΗ116	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH202AC-40)	τμχ	9		
102	ΗΗΕΔΙΗ117	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-40)	τμχ	20		
103	ΗΗΕΔΙΗ118	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH204AC-40)	τμχ	10		
104	ΗΗΕΔΙΗ119	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 63A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-63)	τμχ	60		
105	ΗΗΕΔΙΗ120	Διακόπτης διαρροής ράγας, τετραπολικός 4P 80A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-80)	τμχ	3		
106	ΗΗΕΔΙΗ121	Διακόπτης ενδιάμεσος	τμχ	30		
107	ΗΗΕΔΙΗ080	Διακόπτης εξωτερικός διπλός (16A-250V)	τμχ	30		
108	ΗΗΕΔΙΗ055	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τμχ	30		
109	ΗΗΕΔΙΗ122	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 10 A-250V μονός με πλήκτρο (ενδεικτικού τύπου Legrand - Plexo)	τμχ	50		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
110	ΗΗΕΔΙΗ123	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 2,5-4 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM508N)	τμχ	15		
111	ΗΗΕΔΙΗ058	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 4-6,3 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM509N)	τμχ	15		
112	ΗΗΕΔΙΗ124	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 1,6-2,5 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM507N)	τμχ	15		
113	ΗΗΕΔΙΗ125	Διακόπτης μεταγωγικός φορτίου τριπολικός 3P, 63A, (ενδεικτικού τύπου ABB OT63F3)	τμχ	12		
114	ΗΗΕΔΙΗ126	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 32A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-32)	τμχ	6		
115	ΗΗΕΔΙΗ127	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-40)	τμχ	30		
116	ΗΗΕΔΙΗ128	Διακόπτης ράγας μονοπολικό 1P 40A 253V (ενδεικτικού τύπου ABB SD201-40)	τμχ	5		
117	ΗΗΕΔΙΗ129	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 100A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-100)	τμχ	50		
118	ΗΗΕΔΙΗ130	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 125A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-125)	τμχ	50		
119	ΗΗΕΔΙΗ131	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD203-40)	τμχ	5		
120	ΗΗΕΔΙΗ132	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 80A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-80)	τμχ	50		
121	ΗΗΕΔΙΗ133	Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων δύο επαφών 2NO, 20A 230V, πλάτους 1 στοιχείου (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB20-20N)	τμχ	10		
122	ΗΗΕΔΙΗ134	Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων τεσσάρων επαφών 4NO, 63A 230V, πλάτους 3 στοιχείων (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB63-40N)	τμχ	5		
123	ΗΗΕΔΙΗ135	Διακοπών πλαίσιο 1 θέσης Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	τμχ	10		
124	ΗΗΕΔΙΗ136	Διακοπών πλαίσιο 2 θέσεων Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	τμχ	10		
125	ΗΗΕΔΙΗ137	Διακοπών πλαίσιο 3 θέσεων Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	τμχ	10		
126	ΗΗΕΔΗΕ280	Ενδεικτική λυχνία ράγας LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E229G-C)	τμχ	45		
127	ΗΗΕΑΣΦ032	Ενδεικτική λυχνία ράγας τριπλή LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E219-3C)	τμχ	15		
128	ΗΗΕΔΗΕ134	Επιτήρηση Στάθμης Αγωγίμων Υγρών, (ενδεικτικού τύπου Schneider RM22)	τμχ	15		
129	ΗΗΕΔΗΕ281	Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ14 1500mm από χάλυβα, πλήρες (με κοχλιωτό σφιγκτήρα) (ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 63-21-415)	τμχ	165		
130	ΗΗΕΔΗΕ233	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 12mm/6mm μήκους 1m	τμχ	500		
131	ΗΗΕΔΗΕ234	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 16mm/8mm μήκους 1m	τμχ	500		
132	ΗΗΕΔΗΕ235	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 25mm/12,5mm μήκους 1m	τμχ	500		
133	ΗΗΕΔΗΕ236	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 30mm/15mm μήκους 1m	τμχ	500		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
134	ΗΗΕΔΗΕ282	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 19mm/6mm μήκους 1m	τμχ	100		
135	ΗΗΕΔΗΕ283	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 27mm/8mm μήκους 1m	τμχ	100		
136	ΗΗΕΔΗΕ284	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 38mm/12mm μήκους 1m	τμχ	100		
137	ΗΚΑΝΥΑ005	Καλώδιο NYA (H07V-U) 1,5 mm ²	m	2800		
138	ΗΚΑΝΥΑ003	Καλώδιο NYA (H07V-U) 2,5 mm ²	m	1800		
139	ΗΚΑΝΥΑ004	Καλώδιο NYA (H07V-U) 4 mm ²	m	300		
140	ΗΚΑΝΥΑ006	Καλώδιο NYA (H07V-R) 6 mm ²	m	150		
141	ΗΚΑΝΥΑ001	Καλώδιο NYA (H07V-R) 10 mm ²	m	1650		
142	ΗΚΑΝΥΑ002	Καλώδιο NYA (H07V-R) 16 mm ²	m	650		
143	ΗΚΑΝΥΑ007	Καλώδιο NYA (H07V-R) 25 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	150		
144	ΗΚΑΝΥΑ009	Καλώδιο NYA (H07V-R) 35 mm ²	m	50		
145	ΗΚΑΧΑΤ013	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΓΚΡΙ	m	300		
146	ΗΚΑΧΑΤ014	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΚΙΤΡΙΝΟ/ΠΡΑΣΙΝΟ	m	300		
147	ΗΚΑΧΑΤ015	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	300		
148	ΗΚΑΧΑΤ016	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΜΠΛΕ	m	300		
149	ΗΚΑΧΑΤ017	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 2,5 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	300		
150	ΗΚΑΧΑΤ018	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 4 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100		
151	ΗΚΑΧΑΤ019	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 6 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100		
152	ΗΚΑΧΑΤ020	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 10 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	30		
153	ΗΚΑΧΑΤ021	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² Γγκρι	m	100		
154	ΗΚΑΧΑΤ022	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΚΑΦΕ	m	100		
155	ΗΚΑΧΑΤ023	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΚΙΤΡΙΝΟ	m	100		
156	ΗΚΑΧΑΤ024	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100		
157	ΗΚΑΧΑΤ025	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΜΠΛΕ	m	100		
158	ΗΚΑΝΥΜ005	Καλώδιο ΝΥΜ (Α05VV-U) 3Χ1,5 mm ²	m	3500		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
159	HKANYM002	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X2,5 mm ²	m	4500		
160	HKANYM010	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X4 mm ²	m	50		
161	HKANYM003	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X6 mm ²	m	100		
162	HKANYM018	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X10 mm ²	m	25		
163	HKANYM008	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X1,5 mm ²	m	100		
164	HKANYM009	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X2,5 mm ²	m	100		
165	HKANYM011	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X4 mm ²	m	100		
166	HKANYM019	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X10 mm ²	m	100		
167	HKANYM004	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X16 mm ²	m	100		
168	HKANYY015	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 2X1,5 mm ²	m	150		
169	HKANYY004	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X2,5 mm ²	m	150		
170	HKANYY016	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X6 mm ²	m	150		
171	HKANYY017	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X1,5 mm ²	m	200		
172	HKANYY018	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X2,5 mm ²	m	350		
173	HKANYY005	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X6 mm ²	m	1050		
174	HKANYY008	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 5X2,5 mm ²	m	1150		
175	HKANYY019	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10 mm ²	m	50		
176	HKANYY020	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10+1,5 mm ²	m	50		
177	HKANYY001	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 4X10 mm ²	m	3100		
178	HKANYY010	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X10 mm ²	m	500		
179	HKANYY021	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X16 mm ²	m	150		
180	HKANYY011	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X25 mm ²	m	150		
181	HKAΔΙΑ056	Καλώδιο εύκαμπτο (FR-N05VVS-F) 3X6 mm ² (λευκό)	m	150		
182	HKAΔΙΑ057	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H03VV-F) 3X0,75 mm ²	m	150		
183	HKAΔΙΑ058	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 3X1 mm ² (λευκό)	m	300		
184	HKAΔΙΑ059	Καλώδιο εύκαμπτο NYMHY (H05VV-F) 5X1 mm ²	m	300		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
185	ΗΚΑΔΙΑ060	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 7X1 mm2 (λευκό)	m	100		
186	ΗΚΑΧΑΤ004	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 2X1,5 mm2 (λευκό)	m	1300		
187	ΗΚΑΔΙΑ061	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 2X2,5 mm2 (μαύρο)	m	500		
188	ΗΚΑΧΑΤ005	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3X1,5 mm ² (λευκό)	m	1100		
189	ΗΚΑΔΙΑ014	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3X1,5 mm ² (μαύρο)	m	1575		
190	ΗΚΑΧΑΤ001	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3X2,5 mm2 (λευκό)	m	500		
191	ΗΚΑΔΙΑ023	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3X2,5 mm2 (μαύρο)	m	300		
192	ΗΚΑΧΑΤ006	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3X4 mm2 (λευκό)	m	50		
193	ΗΚΑΔΙΑ062	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H07RN-F 4X2,5 mm ²	m	50		
194	ΗΚΑΔΙΑ063	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) 3X1,5 mm ²	m	400		
195	ΗΚΑΔΙΑ064	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) 3X2,5 mm ²	m	400		
196	ΗΚΑΔΙΑ065	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) 4X2,5 mm ²	m	400		
197	ΗΚΑΔΙΑ066	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) 4X6 mm ²	m	100		
198	ΗΚΑΔΙΑ067	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1X1,5 mm ² μαύρο	m	500		
199	ΗΚΑΔΙΑ068	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1X1,5 mm ² μπλέ	m	500		
200	ΗΚΑΔΙΑ069	Καλώδιο σιλικόνης SIHF 3X1,5 mm ²	m	100		
201	ΗΚΑΔΙΑ055	Καλώδιο UTP 5e (AWG24) 4 ζευγών	m	975		
202	ΗΚΑΔΙΑ001	Καλώδιο τηλεφωνικό πλακέ 2 ζευγών 2x2x0,6mm2	m	150		
203	ΗΗΕΔΗΕ318	Κλέμμα Κυπαρισσάκι 2X25 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σειρά 10τεμ)	τμχ	21		
204	ΗΗΕΔΗΕ009	Κλέμμα Κυπαρισσάκι 2X35 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σειρά 10τεμ)	τμχ	15		
205	ΗΗΕΔΗΕ125	Κλέμμα ράγας 2,5 mm ²	τμχ	40		
206	ΗΗΕΔΗΕ018	Κλέμμα ράγας 6 mm ²	τμχ	40		
207	ΗΗΕΔΗΕ015	Κλέμμα ράγας 10 mm ²	τμχ	90		
208	ΗΗΕΔΗΕ016	Κλέμμα ράγας 16 mm ²	τμχ	90		
209	ΗΗΕΔΗΕ255	Κλέμμα ράγας 35 mm ²	τμχ	100		
210	ΗΗΕΔΗΕ256	Κλέμμα ράγας γείωσης 10 mm ²	τμχ	50		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
211	ΗΗΕΔΗΕ257	Κλέμμα ράγας γείωσης 16 mm ²	τμχ	50		
212	ΗΗΕΔΗΕ258	Κλέμμα ράγας γείωσης 35 mm ²	τμχ	50		
213	ΗΗΕΔΗΕ259	Κλέμματος ράγας καπάκι τερματικό 2,2mm	τμχ	50		
214	ΗΗΕΔΗΕ217	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 16 mm ² (σειρά 10 τμχ)	τμχ	100		
215	ΗΗΕΔΗΕ260	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 25 mm ² (σειρά 10 τμχ)	τμχ	100		
216	ΗΗΕΔΗΕ261	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 35 mm ² (σειρά 10 τμχ)	τμχ	100		
217	ΗΗΕΔΗΕ262	Κλεμμοσειρά 12X10 mm ² (σειρά 12 τμχ)	τμχ	100		
218	ΗΗΕΔΗΕ263	Κλεμμοσειρά 12X16 mm ² (σειρά 12 τμχ)	τμχ	100		
219	ΗΗΕΔΗΕ264	Κλεμμοσειρά 12X25 mm ² (σειρά 12 τμχ)	τμχ	100		
220	ΗΗΕΔΗΕ265	Κλεμμοσειρά 12X35 mm ² (σειρά 12 τμχ)	τμχ	100		
221	ΗΗΕΔΗΕ266	Κλεμμοσειρα 12X6 mm ² (σειρά 12 τμχ)	τμχ	40		
222	ΗΗΕΔΗΕ267	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 16 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	τμχ	100		
223	ΗΗΕΗΛΔ046	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 35 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	τμχ	100		
224	ΗΗΕΔΗΕ272	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 50 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	τμχ	100		
225	ΗΗΕΑΝΛ017	Κυτία διακοπών	τμχ	5		
226	ΗΗΕΔΗΕ273	Κυτίο γυψοσανίδας 1 θέσης Β40Μ ΒΑΤΙΚ	τμχ	20		
227	ΗΗΕΔΗΕ147	Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 100X100 με καπάκι	τμχ	50		
228	ΗΗΕΔΗΕ148	Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 150X110 με καπάκι	τμχ	20		
229	ΗΗΕΔΗΕ053	Κυτίο διακλάδωσης (Μπουάτ) Χωνευτά	τμχ	10		
230	ΗΗΕΔΗΕ274	Κυτίο διακλάδωσης 110X110X67 ΑΒΟΧ060	τμχ	10		
231	ΗΗΕΔΗΕ275	Κυτίο διακλάδωσης 180X180X91 ΑΒΟΧ160-L	τμχ	10		
232	ΗΗΕΔΗΕ276	Κυτίο διακλάδωσης 250X250X115 ΑΒ. 350	τμχ	10		
233	ΗΗΕΔΗΕ277	Κυτίο στεγανό 110X110X66 γκρι TK HOUSING IP66	τμχ	60		
234	ΗΗΕΔΗΕ278	Κυτίο στεγανό 164X119X77 ΗΡ150-L	τμχ	10		
235	ΗΛΑΔΙΑ082	Λάμπα 10W/927 E27 230V 6x1 (ενδεικτικού τύπου LEDVANCE-OSRAM Lppar30D7536)	τμχ	40		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
236	ΗΛΑΔΙΑ083	Λάμπα LED R7S 9W 3000K 220-240V 850lm	τμχ	40		
237	ΗΛΑΔΙΑ084	Λάμπα LED R7S 6W 3000K 220-240V 550LM	τμχ	80		
238	ΗΛΑΔΙΑ085	Λάμπα LED T80 18W E27 175-265V IP44 6000K	τμχ	80		
239	ΗΛΑΔΙΑ086	Λάμπα LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 4000K	τμχ	80		
240	ΗΛΑΑΛΟ015	Λάμπα Led Tube T8 16W 1800lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	τμχ	80		
241	ΗΛΑΑΛΟ016	Λάμπα Led Tube T8 20W 2300lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	τμχ	80		
242	ΗΛΑΔΙΑ087	Λάμπα Led Tube T8 8W 900lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	τμχ	80		
243	ΗΛΑΔΙΑ088	Λάμπα LED VALUE CLA60 8.5W/840 E27 230V FR 10x1	τμχ	80		
244	ΗΛΑΔΙΑ089	Λάμπα LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 6000K	τμχ	80		
245	ΗΗΕΔΗΕ285	Λάμπα LED Γλόμπος G95 E27 12W 1055 lm 4000K 175-265V	τμχ	40		
246	ΗΛΑΑΛΟ017	Λάμπα αλογόνου ECO 80W 230V R7S 20X1 M	τμχ	40		
247	ΗΛΑΔΙΑ090	Λάμπα θεάτρου GY 9.5 500W, 230V 6879P-FRH-CP/82	τμχ	70		
248	ΗΛΑΔΙΑ091	Λάμπα θεάτρου GY 9.5 1000W, 230V 6995P-FVH-CP/70	τμχ	30		
249	ΗΛΑΔΙΑ092	Λάμπα εκθεσιακών χώρων R80LED θερμό λευκό (3000K) E27 12W, 230V	τμχ	150		
250	ΗΛΑΔΙΑ093	Λάμπα θεάτρου R63 αλογόνου SPOT E27 60W, 230V	τμχ	80		
251	ΗΛΑΔΙΑ094	Λάμπα κερί LED E14 230V 5W 2700K 470lm	τμχ	80		
252	ΗΛΑΔΙΑ095	Λάμπα κοινή A60 led E27 220-240V 9W 2700k	τμχ	20		
253	ΗΛΑΔΙΑ096	Λάμπα κοινή A60 Led E27 220-240V 9W 6000K	τμχ	80		
254	ΗΛΑΔΙΑ097	Λάμπα MET.HCI-TC POWERBALL 35W/830 3400lm G8.5 WDL PB	τμχ	12		
255	ΗΛΑΑΛΟ018	Λάμπα μετ.ατμ.αλ HQI-TS 70W/NDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	τμχ	12		
256	ΗΛΑΑΛΟ019	Λάμπα μετ.ατμ.αλ HQI-TS 70W/WDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	τμχ	12		
257	ΗΛΑΔΙΑ098	Λάμπα σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 2700K 220-240V	τμχ	80		
258	ΗΛΑΛΕΕ011	Λάμπα σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 4000K 220-240V	τμχ	40		
259	ΗΛΑΔΙΑ099	Λάμπα σφαιρική LED E27 230V 2-3W 2700K 220-240V	τμχ	2000		
260	ΗΛΑΔΙΑ100	Λάμπα κυλινδρική LED E14 230V 1W 2700K 220-240V	τμχ	2000		
261	ΗΛΑΔΙΑ101	Λαμπτήρας Led ≤ 54W 4000K για την αντικατάσταση λαμπτήρων υδραργύρου ΠΑΡΑΛΙΑ	τμχ	40		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
262	ΗΛΑΔΙΑ102	Λαμπτήρας LED 15W/827 R7s 118mm	τμχ	20		
263	ΗΛΑΔΙΑ103	Λαμπτήρας Led 5W GU10 230V 2700K 400lm ΠΑΡΑΛΙΑ	τμχ	40		
264	ΗΛΑΔΙΑ104	Λαμπτήρας LED 8W R7s	τμχ	40		
265	ΗΛΑΔΙΑ105	Λαμπτήρας Led MR16 GU5.3 5W (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	τμχ	160		
266	ΗΛΑΔΙΑ106	Λαμπτήρας LED PAR30 11W E27	τμχ	80		
267	ΗΛΑΔΙΑ107	Λαμπτήρας LED, 14W 1500 lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 490747)	τμχ	200		
268	ΗΛΑΔΙΑ108	Λαμπτήρας LED, 18W 1900lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027904)	τμχ	500		
269	ΗΛΑΔΙΑ109	Λαμπτήρας LED, 20W 2400lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027902)	τμχ	250		
270	ΗΛΑΔΙΑ110	Λαμπτήρας LED, 30W 4000lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 780975)	τμχ	200		
271	ΗΛΑΔΙΑ111	Λαμπτήρας Master PL-C 18W/840 (2pins), χρώματος 4000K (ΠΑΡΑΛΙΑ)	τμχ	100		
272	ΗΛΑΔΙΑ112	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5)	τμχ	40		
273	ΗΛΑΔΙΑ113	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-D 18W/840) (Λ. Πύργο)	τμχ	100		
274	ΗΛΑΔΙΑ114	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-T 18W/827) (Λ. Πύργο)	τμχ	50		
275	ΗΛΑΑΛΟ020	Λαμπτήρας Μετ. HCI-TC 70W/930 WDL PB G8.5	τμχ	24		
276	ΗΛΑΑΛΟ021	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων .HCI-T 150W/942 NDL G12 PB (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	τμχ	24		
277	ΗΛΑΑΛΑΜ005	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων (ενδεικτικού τύπου CDM-TD150W/830 R7s) (Λ. Πύργο δαπέδου+Αλάνα)	τμχ	30		
278	ΗΛΑΑΛΟ022	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150W (ενδεικτικού τύπου CDM-SA/T 150W/942) (Λ. Πύργο κανονάκια)	τμχ	12		
279	ΗΛΑΑΛΟ024	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250 W (ενδεικτικού τύπου OSRAM HQI 250W/N/SI)	τμχ	60		
280	ΗΛΑΑΛΟ023	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCI-T 35W/830 WDL PB G12 (ΠΑΡΑΛΙΑ)	τμχ	40		
281	ΗΛΑΑΛΑΜ004	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων CDM-T 250W/942, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	τμχ	24		
282	ΗΛΑΑΛΟ025	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 100W)	τμχ	24		
283	ΗΛΑΑΛΟ026	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 150W)	τμχ	24		

25PROC016503386 2025-03-20

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
284	ΗΛΑΑΛΟ027	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με κάλυκα Rx7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000K	τμχ	80		
285	ΗΛΑΝΑΤ002	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 100 W σωληνωτός	τμχ	150		
286	ΗΛΑΝΑΤ014	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 150 W σωληνωτός	τμχ	700		
287	ΗΛΑΛΥΦ005	Λαμπτήρας φθορισμού 13W/840 με κάλυκα G24D-Q1	τμχ	40		
288	ΗΛΑΛΥΦ017	Λαμπτήρας φθορισμού 18W/840 με κάλυκα G24q-2	τμχ	40		
289	ΗΛΑΛΕΕ005	Λυχνία εξοικονόμησης ενέργειας ενδεικτικού τύπου TC-D ή PLC με κάλυκα G24 D-3 26W ,2ρη	τμχ	80		
290	ΗΛΑΛΥΦ003	Λυχνία φθορισμού στρογγυλή T5 2GX13 40W 3300lm 4000K	τμχ	20		
291	ΗΗΕΜΕΤ033	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 250VA	τμχ	10		
292	ΗΗΕΜΕΤ005	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 500VA	τμχ	10		
293	ΗΗΕΜΕΤ034	Μετασχηματιστής 220/48V 100VA	τμχ	50		
294	ΗΗΕΔΗΕ286	Μπάρα 3 πόλων 12 στοιχείων με μόνωση	τμχ	15		
295	ΗΗΕΔΗΕ287	Μπάρα fix ps1/12 1p 12στοιχείων με μονωση	τμχ	20		
296	ΗΗΕΔΗΕ288	Μπάρα ps3/12 temax. 3p 12στοιχείων με μονωση	τμχ	20		
297	ΗΗΕΔΗΕ289	Μπάρα γειωσης με μονωση 8 X12 10π	τμχ	20		
298	ΗΗΕΔΗΕ290	Μπαράκι ουδετερου 10p 6X9 τμ	τμχ	20		
299	ΗΗΕΔΗΕ291	Μπαταρία μολυβδου SPA 12V 7AH (6,3 FASTON) PB S	τμχ	5		
300	ΗΗΕΔΗΕ292	Μπαταρία μολυβδου SPA 6V 13AH	τμχ	20		
301	ΗΗΕΔΗΕ068	Μπουτόν εξωτερικό Z 1001	τμχ	15		
302	ΗΗΕΔΙΗ138	Μπουτόν με συμβολο λαμπτήρα λευκό (ενδεικτικού τύπου Schneider - Asfora)	τμχ	15		
303	ΗΗΕΔΙΗ139	Μπουτόν φωτεινό στενό (ενδεικτικού τύπου Legrand - Oteo)	τμχ	10		
304	ΗΗΕΡΕΥ023	Πολύμπριζο πέντε πλάγιων θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1,8μ.	τμχ	30		
305	ΗΗΕΡΕΥ024	Πολύμπριζο πέντε ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	τμχ	12		
306	ΗΗΕΡΕΥ025	Πολύμπριζο CFT & SEC 4 Σούκο με Π/Υ DIY	τμχ	2		
307	ΗΗΕΡΕΥ026	Πολύμπριζο τεσσάρων ευθείων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	τμχ	20		
308	ΗΗΕΡΕΥ027	Πολύμπριζο τριών πλάγιων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	τμχ	6		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
309	ΗΗΕΡΕΥ028	Πρίζα διπλή RJ45 CAT. 6 ενδ τύπου NILOE N.	τμχ	20		
310	ΗΗΕΡΕΥ001	Πρίζα εξωτερική σουκο με καπάκι (16A) (IP65)	τμχ	120		
311	ΗΗΕΡΕΥ029	Πρίζα πληροφορικής RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	τμχ	80		
312	ΗΗΕΡΕΥ030	Πρίζα σουκο 2Π+Γ ασφ.λευκο 16A επιτ. ενδ τύπου FORIX	τμχ	20		
313	ΗΗΕΡΕΥ031	Πρίζα σούκου τύπου ράγας (πίνακα)	τμχ	15		
314	ΗΗΕΡΕΥ032	Πρίζα τηλεφώνου RJ11 λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE N)	τμχ	20		
315	ΗΗΕΔΗΕ209	Πρίζα τηλεφώνου διπλή εξωτερική 6P4C	τμχ	20		
316	ΗΗΕΡΕΥ016	Πρίζες σούκο με καπάκι (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	τμχ	20		
317	ΗΦΩΔΙΑ025	Προβολέας Led Slim 30W 2550lm 4000K 220-240V IP65	τμχ	5		
318	ΗΦΩΔΙΑ026	Προβολέας Led Slim 50W 4550lm 6000K 220-240V IP65	τμχ	5		
319	ΗΛΑΠΡΟ007	Προβολέας Εξωτερικός στεγανός Ιωδίου 150W R7s	τμχ	5		
320	ΗΗΕΔΗΕ204	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2μf	τμχ	30		
321	ΗΗΕΔΗΕ294	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2,5μf	τμχ	30		
322	ΗΗΕΔΗΕ295	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 3,15μf	τμχ	30		
323	ΗΗΕΔΗΕ206	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 4μf	τμχ	30		
324	ΗΗΕΔΗΕ178	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 35μf	τμχ	30		
325	ΗΗΕΔΗΕ207	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 40μf	τμχ	30		
326	ΗΗΕΔΗΕ208	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 45μf	τμχ	30		
327	ΗΗΕΔΗΕ183	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 50μf	τμχ	30		
328	ΗΗΕΔΗΕ184	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 60μf	τμχ	30		
329	ΗΗΕΔΗΕ227	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 70μf	τμχ	30		
330	ΗΗΕΔΗΕ202	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 80μf	τμχ	30		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
331	ΗΗΕΔΗΕ210	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 100μf	τμχ	30		
332	ΗΗΕΔΗΕ296	Ράγα διάτρητη 1 μετρο παχος 1mm τμ	τμχ	5		
333	ΗΗΕΔΗΕ297	Στηρίγματα ρόκα 6/25 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	4		
334	ΗΗΕΔΗΕ298	Στηρίγματα ρόκα 7/25 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	4		
335	ΗΗΕΔΗΕ299	Στηρίγματα ρόκα 10/25 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	9		
336	ΗΗΕΔΗΕ300	Στηρίγματα ρόκα 10/35 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	11		
337	ΗΗΕΔΗΕ301	Στηρίγματα ρόκα 12/35 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	4		
338	ΗΗΕΔΗΕ302	Στηρίγματα ρόκα 13/35 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	4		
339	ΗΗΕΔΗΕ303	Στηρίγματα ρόκα 14/35 (συσκευασία 100 τμχ)	συσκ.	4		
340	ΗΗΕΠΑΥ011	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 16 mm ²	τμχ	10		
341	ΗΗΕΔΗΕ304	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 25-35 mm ²	τμχ	20		
342	ΗΗΕΔΗΕ305	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 35-50 mm ²	τμχ	10		
343	ΗΗΕΔΗΕ306	Σφιγτήρας γείωσης ηλεκτροδίου 5/8" ορειχάλκινος Φ16	τμχ	16		
344	ΔΠΛΣΩΛ004	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 63	m	200		
345	ΔΠΛΣΩΛ005	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 90	m	1000		
346	ΗΣΙΣΩΛ006	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός ανοξείδωτος 4" βαρέως τύπου	m	20		
347	ΗΣΙΣΩΛ007	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός με πλαστική επένδυση Φ18	τμχ	20		
348	ΗΣΙΠΛΑ003	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ12	m	200		
349	ΔΠΛΣΩΛ006	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ16 (χρώμα γκρι)	m	1000		
350	ΗΣΙΠΛΑ002	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ40	m	100		
351	ΔΠΛΣΩΛ007	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ50	m	100		
352	ΗΗΕΔΗΕ307	Ταινία EPR μονωτική αυτοβουλκαζόμενη χωρίς κόλλα (λαστιχοταινία) 19X0,76mm, 9m	τμχ	100		
353	ΗΗΕΔΗΕ308	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,13mm, 20m	τμχ	160		
354	ΗΗΕΔΗΕ309	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19X0,13mm, 20m	τμχ	300		
355	ΗΗΕΔΗΕ310	Ταινία PVC μονωτική μαύρη 19X0,13mm, 20m	τμχ	300		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
356	ΗΗΕΠΑΥ023	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,15mm, 20m	τμχ	700		
357	ΗΗΕΔΗΕ311	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη 19X0,15mm, 20m	τμχ	15		
358	ΗΗΕΔΗΕ312	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη-πρασινή 19X0,15mm, 20m	τμχ	15		
359	ΗΗΕΠΑΥ016	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19X0,15mm, 20m,	τμχ	400		
360	ΗΗΕΠΑΥ017	Ταινία PVC μονωτική μαύρη 19X0,15mm, 20m	τμχ	200		
361	ΗΗΕΠΑΥ066	Ταινία διατρητή μεταλλική γαλβανιζέ (τσέρκι) 12mm FIXER 12 μήκους 10m	τμχ	15		
362	ΗΗΕΡΕΥ033	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 150W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	τμχ	100		
363	ΗΗΕΡΕΥ034	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C123 sXt	τμχ	50		
364	ΗΗΕΡΕΥ035	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt	τμχ	50		
365	ΗΗΕΡΕΥ036	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt	τμχ	50		
366	ΗΗΕΡΕΥ037	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	τμχ	50		
367	ΗΗΕΡΕΥ038	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 110 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 110W	τμχ	300		
368	ΗΗΕΡΕΥ039	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 75 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 75W	τμχ	50		
369	ΗΗΕΡΕΥ040	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 40 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 40W	τμχ	50		
370	ΗΗΕΗΛΔ001	Φις απλό αρσενικό 6A	τμχ	20		
371	ΗΗΕΔΗΕ054	Φις απλό θηλυκό 6A	τμχ	20		
372	ΗΗΕΡΕΥ017	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (λευκά)	τμχ	25		
373	ΗΗΕΡΕΥ041	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (μαύρα)	τμχ	70		
374	ΗΗΕΡΕΥ042	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)	τμχ	100		
375	ΗΗΕΡΕΥ043	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A πλάγιας + γωνιακό	τμχ	10		
376	ΗΗΕΡΕΥ018	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A (λευκά)	τμχ	10		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
377	ΗΗΕΡΕΥ045	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A (μαύρα)	τμχ	70		
378	ΗΗΕΡΕΥ044	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)	τμχ	100		
379	ΗΗΕΔΗΕ149	Φις τηλεφώνων 4πινα RJ11 6PAC	τμχ	200		
380	ΗΗΕΔΗΕ313	Φις τηλεφώνων 8πινα RJ45 8P8C	τμχ	200		
381	ΗΦΩΔΙΑ027	Φωτιστικό στεγανό χωρίς μπάλαστ (ενδεικτικού τύπου PRIMA 2x36)	τμχ	5		
382	ΗΗΕΔΙΗ031	Χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, (ενδεικτικού τύπου RINGEL RSL-20 230V AC 8Pin)	τμχ	10		
383	ΗΗΕΔΗΕ314	Χρονοδιακόπτης αστρονομικός ψηφιακός ράγας με εφεδρεία 10 έτη , δύο εξόδων (ενδεικτικού τύπου HAGER EGN200)	τμχ	30		
384	ΗΗΕΔΗΕ315	Χρονοδιακόπτης εβδομαδιαίος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 150 ωρών, 1 εξόδου, 2στοιχείου (ενδεικτικού τύπου ABB AT2E-7R)	τμχ	10		
385	ΗΗΕΔΗΕ316	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 100 ωρών, 1 εξόδου, 1στοιχείου (ενδεικτικού τύπου ABB AD1NO-R-15M)	τμχ	20		
386	ΗΗΕΔΗΕ317	Χρονοδιακόπτης Ψηφιακός ΗΜΕΡ/ΕΒΔ. (ενδεικτικού τύπου TS-ED1 SHA)	τμχ	10		
387	ΗΣΙΚΑΛ002	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40X40 με πλαίσιο κατηγορίας B125	τμχ	30		
388	ΗΣΙΚΑΛ001	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας B125	τμχ	30		
389	ΗΣΙΚΑΛ003	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40X40 με πλαίσιο κατηγορίας C250	τμχ	10		
390	ΗΣΙΚΑΛ004	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας C250	τμχ	10		
391	Π00006026	Σιδηροϊστός ύψους 4m κολουροκωνικός (πλήρης)	τμχ	10		
392	Π00006028	Σιδηροϊστός ύψους 5m κολουροκωνικός (πλήρης)	τμχ	10		
393	Π00006029	Σιδηροϊστός ύψους 6m κολουροκωνικός (πλήρης)	τμχ	5		
394	Π00006030	Σιδηροϊστός ύψους 7m κολουροκωνικός (πλήρης)	τμχ	5		
395	Π00006031	Σιδηροϊστός ύψους 9m κολουροκωνικός (πλήρης)	τμχ	15		
396	Π00006074	Σιδηροϊστού βραχίονας μονός 1,0 m	τμχ	10		
397	Π00006075	Σιδηροϊστού βραχίονας μονός 1,5 m	τμχ	25		
398	Π00006076	Σιδηροϊστού βραχίονας διπλός 1,5 m	τμχ	15		
399	Π00006032	Τσιμεντοϊστός φωτισμού 10 m	τμχ	15		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
400	Π00006077	Τσιμεντοσωλήνας εσωτερικής διαμέτρου Φ 400mm μήκους 0,5 m	τμχ	20		
401	Π00006078	Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος μονός προβολής 1,8m	τμχ	10		
402	Π00006079	Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος διπλός προβολής 1,8m	τμχ	20		
403	Π00006080	Τσιμεντοϊστού βραχίονας καμπύλος τριπλός προβολής 1,8m	τμχ	5		
404	Π00006033	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Ανω πολης	τμχ	20		
405	Π00006034	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Βενιζέλου	τμχ	3		
406	Π00006035	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Λαμπράκη με διπλό βραχίονα	τμχ	3		
407	Π00006036	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης βάση εντός εδάφους	τμχ	4		
408	Π00006037	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης εσωτερικός σιδηροϊστός στήριξης	τμχ	4		
409	Π00006038	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 1	τμχ	4		
410	Π00006039	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 2	τμχ	4		
411	Π00006040	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 3	τμχ	4		
412	Π00006041	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 4	τμχ	4		
413	Π00006042	Προβολέας Led, ισχύος έως 80W, 3000 K συμμετρικής δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 SS 3.7-2M 77W	τμχ	10		
414	Π00006043	Προβολέας Led, ισχύος έως 55W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-1M 52,5W	τμχ	10		
415	Π00006044	Προβολέας Led, ισχύος έως 150W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-3M 132W	τμχ	20		
416	Π00006045	Προβολέας Led, ισχύος έως 110W, 3000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-6W 3.5-3M 102W	τμχ	20		
417	Π00006046	Φωτιστικό σώμα κορυφής LED τύπου Λεωφόρου Νίκης	τμχ	6		
418	Π00006047	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 60W, τύπου Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led 99-4s/740 60W	τμχ	10		
419	Π00006048	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 75W Led, τύπου Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led120-4s/740 75W	τμχ	10		
420	Π00006050	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 45W , τύπου Philips Town Guide Performance BDP100 PCC 1 41W	τμχ	10		
421	Π00006051	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 125 W, τύπου Disano/3282 Rolle 122W T3 14LED	τμχ	20		
422	Π00006052	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου Disano/3285 Rolle 78W	τμχ	10		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
423	Π00006053	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 130W, τύπου Disano/3290 Sella 1 ST 24Led 126W 700mA	τμχ	2		
424	Π00006054	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 3000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 3000 K	τμχ	10		
425	Π00006055	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 4000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 4000 K	τμχ	10		
426	Π00006056	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 35W, τύπου Disano/1517 Clima 30Led 35W 4000K	τμχ	6		
427	Π00006057	Φωτιστικό κορυφής Led, παραδοσιακού τύπου (Λαδάδικα), ισχύος έως 50W, τύπου Disano/3202 Lucerna Q 16Led 48W 3000K	τμχ	4		
428	Π00006058	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 70 W, τύπου AEC / ITALO 1 5P5 STE-S 7030.180-2M 67,7W	τμχ	4		
429	Π00006059	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 40 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.100-2M 37,5W	τμχ	4		
430	Π00006060	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 53 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-2M 52,3W	τμχ	4		
431	Π00006061	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-3M 76,7W	τμχ	4		
432	Π00006062	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 100 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040 180-3M 100W	τμχ	4		
433	Π00006063	Φωτιστικό κρεμαστό (συρματόσχοινο) Led ισχύος έως 40 W , 4000K, τύπου AEC / ECORAYS TS 5P5 TS 7040.100-2M 37,4W	τμχ	4		
434	Π00006064	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 60 W , 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ITALO 2 UB TP 0F2H1 S05 4.7-3M 58W	τμχ	4		
435	Π00006065	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 55 W , 3000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F3 S05 3.7-2M 52W ASYMMETRIC	τμχ	15		
436	Π00006066	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 80 W , 3000K, συμμετρικό, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F2H1 S 3.7-4M 76W SYMMETRIC	τμχ	15		
437	Π00006067	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	τμχ	10		
438	Π00006068	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	τμχ	10		
439	Π00006069	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό,αντιθαμβωτικό, τύπου AEC / ARYA TP 2Z8 HC-S 7040.35-2M 35W SYMMETRIC	τμχ	4		
440	Π00006070	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7040.100-2M 37,4W SYMMETRIC	τμχ	4		
441	Π00006071	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	τμχ	4		

A/A	Κωδικός Αποθήκης	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
442	Π00006072	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S05 7040.100-2M 37,4W ASYMMETRIC	τμχ	4		
443	Π00006073	Πινακίδα μεταβλητών μηνυμάτων (Variable Message Signs /VMS) κατάλληλη για τοποθέτηση επάνω σε οχήματα έκτακτης ανάγκης με σκοπό την ενημέρωση των οδηγών για συμβάντα στο δρόμο ή ακόμα και την εκτροπή κυκλοφορίας	τμχ	2		
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ				
		ΦΠΑ 24%				
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				

* τμχ: τεμάχιο

* συσκ.: συσκευασία

* m: μέτρο

* Kg: κιλό

Θεσσαλονίκη - 2024

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Διεύθυνση: Γιάννη Χαλκίδη 20

Τ.Κ.: 54349

Πληροφορίες: Θ. Κορτάρας

Τηλέφωνο: 2313 31 8343

e-mail: t.kortaras@thessaloniki.gr

Τίτλος Μελέτης: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ
ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΕΤΗ 2024-2025)

25PROC016503386 2025-03-20

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ *

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1	Αγκύριο πάκτωσης 190X190 mm για ιστούς ύψους 4 και 5 μέτρα από ντιζα M16 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	ΤΜΧ	50				
2	Αγκύριο πάκτωσης 235X235 mm για ιστούς Άνω Πόλης από ντιζα M18 μήκους 700mm (με 8 ροδέλες και 8 παξιμάδια)	ΤΜΧ	50				
3	Αγωγός γυμνός χάλκινος 16 mm ²	Kg	100				
4	Αγωγός γυμνός χάλκινος 25 mm ²	Kg	200				
5	Ακίδα σταθμής Υποβρύχια Κρεμαστού τυπου + Ηλεκτρόδιο	ΤΜΧ	20				
6	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 1,5 mm ² (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	5				
7	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 2,5 mm ² (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	5				
8	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 4 mm ² (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	5				
9	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 6 mm ² (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	5				
10	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 10mm ² (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	10				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
11	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 16 mm ² (100Τμχ/συσκ.)	συσκ.	10				
12	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 25 mm ² (50Τμχ/συσκ.)	συσκ.	20				
13	Ακροδέκτες πρέσας (Ακροχιτώνιο μονωμένο) 35 mm ² (50Τμχ/συσκ.)	συσκ.	20				
14	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 6mm ²	Τμχ	100				
15	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 10mm ²	Τμχ	2000				
16	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 16mm ²	Τμχ	100				
17	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 25mm ²	Τμχ	100				
18	Ακροδέκτες πρέσας (κως σύνδεσμος σωληνάκια) καλωδίων χαλκού 35mm ²	Τμχ	100				
19	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 10mm ² Φ6	Τμχ	100				
20	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 10mm ² Φ8	Τμχ	100				
21	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 16mm ² Φ6	Τμχ	100				
22	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 16mm ² Φ8	Τμχ	100				
23	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 25mm ² Φ10	Τμχ	140				
24	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 25mm ² Φ8	Τμχ	140				
25	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 35mm ² Φ10	Τμχ	100				
26	Ακροδέκτες πρέσας (παπουτσάκια) χαλκού 35mm ² Φ8	Τμχ	100				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
27	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B10)	ΤΜΧ	45				
28	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B16)	ΤΜΧ	60				
29	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 20Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B20)	ΤΜΧ	60				
30	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B25)	ΤΜΧ	60				
31	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201L-B32)	ΤΜΧ	15				
32	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, διπολική με ουδέτερο 1Ρ+N, 20Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-B20NA)	ΤΜΧ	15				
33	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, τριπολική 3Ρ, 20Α, 3kA, 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH203L-B20)	ΤΜΧ	15				
34	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Β, τριπολική 3Ρ, 40Α, 3kA 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH203L-B40)	ΤΜΧ	12				
35	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 10Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C10)	ΤΜΧ	175				
36	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 16Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C16)	ΤΜΧ	500				
37	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 25Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C25)	ΤΜΧ	120				
38	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης C, μονοπολική 1Ρ, 32Α 3kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB SH201T-C32)	ΤΜΧ	120				
39	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 10Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K10)	ΤΜΧ	30				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
40	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 16Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K16)	ΤΜΧ	30				
41	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 20Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K20)	ΤΜΧ	30				
42	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 25Α 6kA 230V, (ενδεικτικού, τύπου ABB S201-K25)	ΤΜΧ	30				
43	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, μονοπολική 1Ρ, 32Α 6kA 230V, (ενδεικτικού τύπου ABB S201-K32)	ΤΜΧ	100				
44	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, τριπολική 3Ρ, 20Α, 10kA, 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K20)	ΤΜΧ	45				
45	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος) καμπύλης Κ, τριπολική 3Ρ, 25Α 10kA 400V, (ενδεικτικού τύπου ABB S203-K25)	ΤΜΧ	75				
46	Ασφάλεια γυάλινη φουσε 5 Α (5Χ20)	ΤΜΧ	1000				
47	Ασφάλεια φουσίγγιο 10,3Χ38 20Α Βραδίας Τήξεως LF320M (30F20AM)	ΤΜΧ	10				
48	Ασφάλεια φουσίγγιο 10,3Χ38 32Α Βραδίας Τήξεως LF332M (32F32)	ΤΜΧ	10				
49	Ασφάλεια φουσίγγιο 22Χ58 80Α Βραδίας Τήξεως LF580M (32F80AM)	ΤΜΧ	15				
50	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DI 40Α gL/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	ΤΜΧ	80				
51	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DI 50Α gL/gG 500V (τύπου ΔΕΗ)	ΤΜΧ	50				
52	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIII 25Α gL/gG 500V	ΤΜΧ	75				
53	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIII 35Α gL/gG 500V	ΤΜΧ	175				
54	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIII 50Α gL/gG 500V	ΤΜΧ	145				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
55	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIII 63A gL/gG 500V	Τμχ	175				
56	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIV 100A gL/gG 500V (GOLIATH)	Τμχ	200				
57	Ασφάλεια φουσίγγιο DIAZED DIV 80A gL/gG 500V (GOLIATH)	Τμχ	200				
58	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D01 6A gL/gG 400V	Τμχ	5				
59	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D01 16A gL/gG 400V	Τμχ	40				
60	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D02 20A gL/gG 400V	Τμχ	40				
61	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D02 25A gL/gG 400V	Τμχ	30				
62	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D02 35A gL/gG 400V	Τμχ	230				
63	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D02 50A gL/gG 400V	Τμχ	200				
64	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D02 63A gL/gG 400V	Τμχ	215				
65	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D03 100A gL/gG 400V	Τμχ	200				
66	Ασφάλεια φουσίγγιο NEOZED D03 80A gL/gG 400V	Τμχ	230				
67	Ασφάλειας βάση DIAZED 1P DIII (35-63A) 63A με κάλυμμα (πώμα)	Τμχ	80				
68	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A με κάλυμμα (πώμα)	Τμχ	45				
69	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D03 100A με κάλυμμα (πώμα)	Τμχ	30				
70	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D01 16A	Τμχ	5				
71	Ασφάλειας βάση NEOZED 1P D02 63A	Τμχ	15				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
72	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DII 25A	ΤΜΧ	30				
73	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 35A	ΤΜΧ	15				
74	Ασφάλειας μήτρα DIAZED DIII 63A	ΤΜΧ	35				
75	Ασφάλειας πώμα DIAZED NDZ E16 Minion (τύπου ΔΕΗ)	ΤΜΧ	10				
76	Ασφάλειας πώμα NEOZED D01 (2-16)Α	ΤΜΧ	5				
77	Ασφάλειας πώμα NEOZED D02 (20-63)Α	ΤΜΧ	60				
78	Ασφαλειοαποζεύκτης ράνας τριπολικός 3P 32A E93/32A	ΤΜΧ	3				
79	Βάση ράνας Octal 2P (ενδεικτικού τύπου Finder 9020) (Βάση για βοηθητικά ρελέ)	ΤΜΧ	3				
80	Γλόμπτος (Βάση+Γυαλί) Φ30 E27 OPAL	ΤΜΧ	4				
81	Δεματικά 188X4,8 λευκά (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	4				
82	Δεματικά 203X4,6 μαύρα (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	204				
83	Δεματικά 203X4,6 λευκά (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	4				
84	Δεματικά 203X7,6 μαύρα (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	202				
85	Δεματικά 250X4,8 μαύρα (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	202				
86	Δεματικά 250X4,8 λευκά (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	8				
87	Δεματικά 292X3,6 λευκά (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	254				
88	Δεματικά 302X4,8 λευκά (100ΤΜΧ/συσκ.)	συσκ.	6				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
89	Διακόπτης αυτόματος ισχύος, θερμομαγνητικός, τριπολικός 3P 18kA 100A, (ενδεικτικού τύπου ABB XT1B160R100)	ΤΜΧ	3				
90	Διακόπτης αυτόματος κλιμακοστασίου ράγας, Ηλεκτρονικός 16A 30"-10' ,230V, (ενδεικτικού ύπου HAGER EMN001)	ΤΜΧ	3				
91	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 9A 4kW 250V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF09-30-10-13)	ΤΜΧ	3				
92	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος ράγας (ρελέ) τριπολικός 3P 18A 7,5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF16-30-10-11)	ΤΜΧ	3				
93	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 38A 18,5kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF38-30-00-13)	ΤΜΧ	50				
94	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 52A 22kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF52-30-11-14)	ΤΜΧ	100				
95	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-11-14)	ΤΜΧ	106				
96	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 65A 30KW 100-250V (ενδεικτικού τύπου ABB AF65-30-11-13)	ΤΜΧ	3				
97	Διακόπτης αυτόματος τηλεχειριζόμενος ισχύος (ρελέ) τριπολικός 3P 80A 37kW 250-500V, (ενδεικτικού τύπου ABB AF80-30-11-14)	ΤΜΧ	50				
98	Διακόπτης διαρροής ράγας, με ασφάλεια διπολικός 2P C16A 30mA 6kA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB DSH201 C16 AC30)	ΤΜΧ	100				
99	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 25A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-25)	ΤΜΧ	3				
100	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F202AC-40)	ΤΜΧ	50				
101	Διακόπτης διαρροής ράγας, διπολικός 2P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH202AC-40)	ΤΜΧ	9				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
102	Διακόπτης διαροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-40)	ΤΜΧ	20				
103	Διακόπτης διαροής ράγας, τετραπολικός 4P 40A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB FH204AC-40)	ΤΜΧ	10				
104	Διακόπτης διαροής ράγας, τετραπολικός 4P 63A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-63)	ΤΜΧ	60				
105	Διακόπτης διαροής ράγας, τετραπολικός 4P 80A 30mA Τύπος AC (ενδεικτικού τύπου ABB F204AC-80)	ΤΜΧ	3				
106	Διακόπτης ενδιάμεσος	ΤΜΧ	30				
107	Διακόπτης εξωτερικός διπλός (16A-250V)	ΤΜΧ	30				
108	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	ΤΜΧ	30				
109	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 10 A-250V μονός με πλήκτρο (ενδεικτικού τύπου Legrand - Plexo)	ΤΜΧ	50				
110	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 2,5-4 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM508N)	ΤΜΧ	15				
111	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 4-6,3 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM509N)	ΤΜΧ	15				
112	Διακόπτης θερμομαγνητικός προστασίας κινητήρων, 1,6-2,5 A, (ενδεικτικού τύπου HAGER MM507N)	ΤΜΧ	15				
113	Διακόπτης μεταγωγικός φορτίου τριπολικός 3P, 63A, (ενδεικτικού τύπου ABB OT63F3)	ΤΜΧ	12				
114	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 32A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-32)	ΤΜΧ	6				
115	Διακόπτης ράγας διπολικός 2P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD202-40)	ΤΜΧ	30				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
116	Διακόπτης ράγας μονοπολικό 1P 40A 253V (ενδεικτικού τύπου ABB SD201-40)	ΤΜΧ	5				
117	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 100A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-100)	ΤΜΧ	50				
118	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 125A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-125)	ΤΜΧ	50				
119	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 40A 440V (ενδεικτικού τύπου ABB SD203-40)	ΤΜΧ	5				
120	Διακόπτης ράγας τριπολικός 3P 80A 400V (ενδεικτικού τύπου ABB E203-80)	ΤΜΧ	50				
121	Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων δύο επαφών 2NO, 20A 230V, πλάτους 1 στοιχείου (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB20-20N)	ΤΜΧ	10				
122	Διακόπτης τηλεχειριζόμενος ράγας εσωτερικών εγκαταστάσεων τεσσάρων επαφών 4NO, 63A 230V, πλάτους 3 στοιχείων (ρελέ θερμοσυσσωρευτών) (ενδεικτικού τύπου ABB ESB63-40N)	ΤΜΧ	5				
123	Διακοπών πλαίσιο 1 θέσης Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	ΤΜΧ	10				
124	Διακοπών πλαίσιο 2 θέσεων Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	ΤΜΧ	10				
125	Διακοπών πλαίσιο 3 θέσεων Λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE - LEGRAND)	ΤΜΧ	10				
126	Ενδεικτική λυχνία ράγας LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E229G-C)	ΤΜΧ	45				
127	Ενδεικτική λυχνία ράγας τριπλή LED 250VAC, (ενδεικτικού τύπου ABB E219-3C)	ΤΜΧ	15				
128	Επιτήρηση Στάθμης Αγωγίμων Υγρών, (ενδεικτικού τύπου Schneider RM22)	ΤΜΧ	15				
129	Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ14 1500mm από χάλυβα, πλήρες (με κοχλιωτό σφιγκτήρα) (ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 63-21-415)	ΤΜΧ	165				
130	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλάς 12mm/6mm μήκους 1m	ΤΜΧ	500				
131	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλάς 16mm/8mm μήκους 1m	ΤΜΧ	500				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
132	Θερμοστατελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 25mm/12,5mm μήκους 1m	Τμχ	500				
133	Θερμοστατελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης απλός 30mm/15mm μήκους 1m	Τμχ	500				
134	Θερμοστατελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 19mm/8mm μήκους 1m	Τμχ	100				
135	Θερμοστατελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 27mm/8mm μήκους 1m	Τμχ	100				
136	Θερμοστατελλόμενος σωλήνας πολυολεφίνης με εσωτερική κόλλα 38mm/12mm μήκους 1m	Τμχ	100				
137	Καλώδιο NYA (H07V-U) 1,5 mm ²	m	2800				
138	Καλώδιο NYA (H07V-U) 2,5 mm ²	m	1800				
139	Καλώδιο NYA (H07V-U) 4 mm ²	m	300				
140	Καλώδιο NYA (H07V-R) 6 mm ²	m	150				
141	Καλώδιο NYA (H07V-R) 10 mm ²	m	1650				
142	Καλώδιο NYA (H07V-R) 16 mm ²	m	650				
143	Καλώδιο NYA (H07V-R) 25 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	150				
144	Καλώδιο NYA (H07V-R) 35 mm ²	m	50				
145	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΓΚΡΙ	m	300				
146	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΚΙΤΡΙΝΟ/ΠΙΡΑΣΙΝΟ	m	300				
147	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	300				
148	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 1,5 mm ² ΜΠΛΕ	m	300				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
149	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 2,5 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	300				
150	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 4 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100				
151	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 6 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100				
152	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 10 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	30				
153	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΓΥΚΡΙ	m	100				
154	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΚΑΦΕ	m	100				
155	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΚΙΤΡΙΝΟ	m	100				
156	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΜΑΥΡΟ	m	100				
157	Καλώδιο NYAF (H07V-K) 16 mm ² ΜΠΛΕ	m	100				
158	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X1,5 mm ²	m	3500				
159	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X2,5 mm ²	m	4500				
160	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X4 mm ²	m	50				
161	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X6 mm ²	m	100				
162	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 3X10 mm ²	m	25				
163	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X1,5 mm ²	m	100				
164	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X2,5 mm ²	m	100				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
165	Καλώδιο NYM (A05VV-U) 5X4 mm ²	m	100				
166	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X10 mm ²	m	100				
167	Καλώδιο NYM (A05VV-R) 5X16 mm ²	m	100				
168	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 2X1,5 mm ²	m	150				
169	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X2,5 mm ²	m	150				
170	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 3X6 mm ²	m	150				
171	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X1,5 mm ²	m	200				
172	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X2,5 mm ²	m	350				
173	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 4X6 mm ²	m	1050				
174	Καλώδιο NYY (J1VV-U) 5X2,5 mm ²	m	1150				
175	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10 mm ²	m	50				
176	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 3X10+1,5 mm ²	m	50				
177	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 4X10 mm ²	m	3100				
178	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X10 mm ²	m	500				
179	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X16 mm ²	m	150				
180	Καλώδιο NYY (J1VV-R) 5X25 mm ²	m	150				
181	Καλώδιο εύκαμπτο (FR-N05VVS-F) 3X6 mm ² (Λευκό)	m	150				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
182	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H03VV-F) 3Χ0,75 mm ²	m	150				
183	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ1 mm ² (Λευκό)	m	300				
184	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 5Χ1 mm ²	m	300				
185	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 7Χ1 mm ² (Λευκό)	m	100				
186	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 2Χ1,5 mm ² (Λευκό)	m	1300				
187	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 2Χ2,5 mm ² (μαύρο)	m	500				
188	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ1,5 mm ² (Λευκό)	m	1100				
189	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ1,5 mm ² (μαύρο)	m	1575				
190	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ2,5 mm ² (Λευκό)	m	500				
191	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ2,5 mm ² (μαύρο)	m	300				
192	Καλώδιο εύκαμπτο ΝΥΜΗΥ (H05VV-F) 3Χ4 mm ² (Λευκό)	m	50				
193	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H07RN-F 4Χ2,5 mm ²	m	50				
194	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτρινοπράσινου αγωγού) 3Χ1,5 mm ²	m	400				
195	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτρινοπράσινου αγωγού) 3Χ2,5 mm ²	m	400				
196	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτρινοπράσινου αγωγού) 4Χ2,5 mm ²	m	400				
197	Καλώδιο καουτσούκ (EPR) H05RR-F (Με χρήση κτρινοπράσινου αγωγού) 4Χ6 mm ²	m	100				
198	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1Χ1,5 mm ² μαύρο	m	500				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
199	Καλώδιο σιλικόνης SIF 1Χ1,5 mm ² μπλέ	m	500				
200	Καλώδιο σιλικόνης SIFH 3Χ1,5 mm ²	m	100				
201	Καλώδιο UTP 5e (AWG24) 4 ζευγών	m	975				
202	Καλώδιο τηλεφωνικό πλακέ 2 ζευγών 2Χ2Χ0,6mm ²	m	150				
203	Κλέμμα Κυπαρισσάκι 2Χ25 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σειρά 10τεμ)	Τμχ	21				
204	Κλέμμα Κυπαρισσάκι 2Χ35 mm ² με πλαστικό κάλυμμα (Σειρά 10τεμ)	Τμχ	15				
205	Κλέμμα ράγας 2,5 mm ²	Τμχ	40				
206	Κλέμμα ράγας 6 mm ²	Τμχ	40				
207	Κλέμμα ράγας 10 mm ²	Τμχ	90				
208	Κλέμμα ράγας 16 mm ²	Τμχ	90				
209	Κλέμμα ράγας 35 mm ²	Τμχ	100				
210	Κλέμμα ράγας γείωσης 10 mm ²	Τμχ	50				
211	Κλέμμα ράγας γείωσης 16 mm ²	Τμχ	50				
212	Κλέμμα ράγας γείωσης 35 mm ²	Τμχ	50				
213	Κλέμμος ράγας καπάκι τερματικό 2,2mm	Τμχ	50				
214	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 16 mm ² (σειρά 10 Τμχ)	Τμχ	100				
215	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 25 mm ² (σειρά 10 Τμχ)	Τμχ	100				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
216	Κλέμμα τερματισμού καλωδίων (τερματική) 35 mm ² (σειρά 10 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	100				
217	Κλεμμοσειρά 12X10 mm ² (σειρά 12 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	100				
218	Κλεμμοσειρά 12X16 mm ² (σειρά 12 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	100				
219	Κλεμμοσειρά 12X25 mm ² (σειρά 12 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	100				
220	Κλεμμοσειρά 12X35 mm ² (σειρά 12 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	100				
221	Κλεμμοσειρά 12X6 mm ² (σειρά 12 ΤΜΧ)	ΤΜΧ	40				
222	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 16 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	ΤΜΧ	100				
223	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 35 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	ΤΜΧ	100				
224	Κοχλιοσυνδετήρας με εγκοπή πλήρης, κατάλληλος για την σύσφιξη αγωγών Cu διατομής 50 mm ² (προδιαγραφών ΔΕΗ GR-88)	ΤΜΧ	100				
225	Κυτία διακοπών	ΤΜΧ	5				
226	Κυτίο γυψοσανίδας 1 θέσης Β40Μ ΒΑΤΙΚ	ΤΜΧ	20				
227	Κυτίο διακλάδωσης (Μπουτά) εξωτερικό 100X100 με καπάκι	ΤΜΧ	50				
228	Κυτίο διακλάδωσης (Μπουτά) εξωτερικό 150X110 με καπάκι	ΤΜΧ	20				
229	Κυτίο διακλάδωσης (Μπουτά) Χωνευτά	ΤΜΧ	10				
230	Κυτίο διακλάδωσης 110X110X67 ABOX060	ΤΜΧ	10				
231	Κυτίο διακλάδωσης 180X180X91 ABOX160-L	ΤΜΧ	10				
232	Κυτίο διακλάδωσης 250X250X115 AB. 350	ΤΜΧ	10				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
233	Κυτίο στεγανό 110X110X66 γκρι TK HOUSING IP66	Τμχ	60				
234	Κυτίο στεγανό 164X119X77 HP150-L	Τμχ	10				
235	Λάμπια 10W/927 E27 230V 6x1 (ενδεικτικού τύπου LEDVANCE-OSRAM Lppar30D7536)	Τμχ	40				
236	Λάμπια LED R7S 9W 3000K 220-240V 850lm	Τμχ	40				
237	Λάμπια LED R7S 6W 3000K 220-240V 550LM	Τμχ	80				
238	Λάμπια LED T80 18W E27 175-265V IP44 6000K	Τμχ	80				
239	Λάμπια LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 4000K	Τμχ	80				
240	Λάμπια Led Tube T8 16W 1800lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	Τμχ	80				
241	Λάμπια Led Tube T8 20W 2300lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	Τμχ	80				
242	Λάμπια Led Tube T8 8W 900lm G13 230V 4000K ουδέτερο λευκό	Τμχ	80				
243	Λάμπια LED VALUE CLA60 8.5W/840 E27 230V FR 10x1	Τμχ	80				
244	Λάμπια LED A65 14W 175-625V E27 1500lm 6000K	Τμχ	80				
245	Λάμπια LED Γλόμπος G95 E27 12W 1055 lm 4000K 175-265V	Τμχ	40				
246	Λάμπια αλογόνου ECO 80W 230V R7S 20X1 M	Τμχ	40				
247	Λάμπια θεάτρου GY 9.5 500W, 230V 6879P-FRH-CP/82	Τμχ	70				
248	Λάμπια θεάτρου GY 9.5 1000W, 230V 6995P-FVH-CP/70	Τμχ	30				
249	Λάμπια εκθεσιακών χώρων R80LED θερμό λευκό (3000K) E27 12W, 230V	Τμχ	150				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
250	Λάμπια θεάτρου R63 αλογόνου SPOT E27 60W , 230V	Τμχ	80				
251	Λάμπια κερί LED E14 230V 5W 2700K 470lm	Τμχ	80				
252	Λάμπια κοινή A60 led E27 220-240V 9W 2700k	Τμχ	20				
253	Λάμπια κοινή A60 Led E27 220-240V 9W 6000K	Τμχ	80				
254	Λάμπια MET.HCI-TC POWERBALL 35W/830 3400lm G8.5 W/DL PB	Τμχ	12				
255	Λάμπια μετ. στμ.αλ HQL-TS 70W/NDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	Τμχ	12				
256	Λάμπια μετ. στμ.αλ HQL-TS 70W/WDL/EXCEL.RX7 (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	Τμχ	12				
257	Λάμπια σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 2700K 220-240V	Τμχ	80				
258	Λάμπια σφαιρική LED E14 230V 5W 470lm 4000K 220-240V	Τμχ	40				
259	Λάμπια σφαιρική LED E27 230V 2-3W 2700K 220-240V	Τμχ	2000				
260	Λάμπια κυλινδρική LED E14 230V 1W 2700K 220-240V	Τμχ	2000				
261	Λαμπτήρας Led ≤ 54W 4000K για την αντικατάσταση λαμπτήρων υδραργύρου ΠΑΡΑΛΙΑ	Τμχ	40				
262	Λαμπτήρας LED 15W/827 R7s 118mm	Τμχ	20				
263	Λαμπτήρας Led 5W GU10 230V 2700K 400lm ΠΑΡΑΛΙΑ	Τμχ	40				
264	Λαμπτήρας LED 8W R7s	Τμχ	40				
265	Λαμπτήρας Led MR16 GU5.3 5W (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	Τμχ	160				
266	Λαμπτήρας LED PAR30 11W E27	Τμχ	80				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
267	Λαμπτήρας LED, 14W 1500 lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 490747)	Τμχ	200				
268	Λαμπτήρας LED, 18W 1900lm E27 230V 2700K Θερμό Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027904)	Τμχ	500				
269	Λαμπτήρας LED, 20W 2400lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Sylvania 0027902)	Τμχ	250				
270	Λαμπτήρας LED, 30W 4000lm E27 230V 4000K Ουδέτερο Λευκό (ενδεικτικού τύπου Philips 780975)	Τμχ	200				
271	Λαμπτήρας Master PL-C 18W/840 (2pins), χρώματος 4000K (ΠΑΡΑΛΛΙΑ)	Τμχ	100				
272	Λαμπτήρας MASTERcolour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERcolour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5)	Τμχ	40				
273	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-D 18W/840) (Λ. Πύργο)	Τμχ	100				
274	Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας PL-T18W (ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx CF-T 18W/827) (Λ. Πύργο)	Τμχ	50				
275	Λαμπτήρας Μετ. HCl-TC 70W/930 WDL PB G8.5	Τμχ	24				
276	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων .HCl-T 150W/942 NDl G12 PB (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	Τμχ	24				
277	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων (ενδεικτικού τύπου CDM-TD150W/830 R7s) (Λ. Πύργο δαπέδου+Αλάνα)	Τμχ	30				
278	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150W (ενδεικτικού τύπου CDM-SA/T 150W/942) (Λ. Πύργο κανονάκια)	Τμχ	12				
279	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250 W (ενδεικτικού τύπου OSRAM HQI 250W/N/SI)	Τμχ	60				
280	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων HCl-T 35W/830 WDL PB G12 (ΠΑΡΑΛΛΙΑ)	Τμχ	40				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
281	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων CDM-T 250W/942, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)	ΤΜΧ	24				
282	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 100W)	ΤΜΧ	24				
283	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων (ενδεικτικού τύπου JM-E 150W)	ΤΜΧ	24				
284	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με κάλυκα Rx7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000K	ΤΜΧ	80				
285	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 100 W σωληνωτός	ΤΜΧ	150				
286	Λαμπτήρας νατρίου υψηλής πίεσης 150 W σωληνωτός	ΤΜΧ	700				
287	Λαμπτήρας φθορισμού 13W/840 με κάλυκα G24D-Q1	ΤΜΧ	40				
288	Λαμπτήρας φθορισμού 18W/840 με κάλυκα G24q-2	ΤΜΧ	40				
289	Λυχνία εξοικονόμησης ενέργειας ενδεικτικού τύπου TC-D ή PLC με κάλυκα G24 D-3 26W ,2pn	ΤΜΧ	80				
290	Λυχνία φθορισμού στρογγυλή T5 2GX13 40W 3300lm 4000K	ΤΜΧ	20				
291	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 250VA	ΤΜΧ	10				
292	Μετασχηματιστής 1Φ 230V/230V 500VA	ΤΜΧ	10				
293	Μετασχηματιστής 220/48V 100VA	ΤΜΧ	50				
294	Μπάρα 3 πόλων 12 στοιχείων με μόνωση	ΤΜΧ	15				
295	Μπάρα fix ps1/12 1p 12στοιχείων με μόνωση	ΤΜΧ	20				
296	Μπάρα ps3/12 temax. 3p 12στοιχείων με μόνωση	ΤΜΧ	20				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
297	Μπαρά γειωσης με μονωση 8 Χ12 10π	ΤΜΧ	20				
298	Μπαράκι ουδέτερου 10ρ 6Χ9 τμ	ΤΜΧ	20				
299	Μπαταρία μολυβδου SPA 12V 7AH (6.3 FASTON) PB S	ΤΜΧ	5				
300	Μπαταρία μολυβδου SPA 6V 13AH	ΤΜΧ	20				
301	Μπουτόν εξωτερικό Z 1001	ΤΜΧ	15				
302	Μπουτόν με σύμβολο λαμπτήρα λευκό (ενδεικτικού τύπου Schneider - Asfora)	ΤΜΧ	15				
303	Μπουτόν φωτεινό στενό (ενδεικτικού τύπου Legrand - Οτεο)	ΤΜΧ	10				
304	Πολύμπριζο πέντε πλάγιων θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1,8μ.	ΤΜΧ	30				
305	Πολύμπριζο πέντε ευθειων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	ΤΜΧ	12				
306	Πολύμπριζο CFT & SEC 4 Σούκο με ΠΥ DIY	ΤΜΧ	2				
307	Πολύμπριζο τεσσάρων ευθειων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	ΤΜΧ	20				
308	Πολύμπριζο τριών πλάγιων θέσεων (χωρίς καλώδιο)	ΤΜΧ	6				
309	Πρίζα διπλή RJ45 CAT. 6 ενδ τύπου NILOE N.	ΤΜΧ	20				
310	Πρίζα εξωτερική σοουο με καπάκι (16A) (IP65)	ΤΜΧ	120				
311	Πρίζα πληροφορικής RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	ΤΜΧ	80				
312	Πρίζα σοουο 2Π+Γ ασφ.λευκο 16Α επιτ. ενδ τύπου FORIX	ΤΜΧ	20				
313	Πρίζα σοουο τύπου ράγας (πίνακα)	ΤΜΧ	15				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
314	Πρίζα τηλεφώνου RJ11 λευκό (ενδεικτικού τύπου NILOE N)	ΤΜΧ	20				
315	Πρίζα τηλεφώνου διπλή εξωτερική 6P4C	ΤΜΧ	20				
316	Πρίζες σούκο με καπάκι (ενδεικτικού τύπου ASFORA)	ΤΜΧ	20				
317	Προβολέας Led Slim 30W 2550lm 4000K 220-240V IP65	ΤΜΧ	5				
318	Προβολέας Led Slim 50W 4550lm 6000K 220-240V IP65	ΤΜΧ	5				
319	Προβολέας Εξωτερικός στεγανός Ιωδίου 150W R7s	ΤΜΧ	5				
320	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2μf	ΤΜΧ	30				
321	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 2,5μf	ΤΜΧ	30				
322	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 3,15μf	ΤΜΧ	30				
323	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 4μf	ΤΜΧ	30				
324	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 35μf	ΤΜΧ	30				
325	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 40μf	ΤΜΧ	30				
326	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 45μf	ΤΜΧ	30				
327	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 50μf	ΤΜΧ	30				
328	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 60μf	ΤΜΧ	30				
329	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 70μf	ΤΜΧ	30				
330	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 80μf	ΤΜΧ	30				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
331	Πυκνωτές με καλώδιο, τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 100μf	Τμχ	30				
332	Ράγα διάτρητη 1 μέτρο πάχος 1mm τμ	Τμχ	5				
333	Στηρίγματα ρόκα 6/25 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	4				
334	Στηρίγματα ρόκα 7/25 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	4				
335	Στηρίγματα ρόκα 10/25 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	9				
336	Στηρίγματα ρόκα 10/35 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	11				
337	Στηρίγματα ρόκα 12/35 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	4				
338	Στηρίγματα ρόκα 13/35 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	4				
339	Στηρίγματα ρόκα 14/35 (συσκευασία 100 Τμχ)	συσκ.	4				
340	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 16 mm2	Τμχ	10				
341	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 25-35 mm2	Τμχ	20				
342	Σφιγτήρας γείωσης αγωγού (καβουράκι) ορειχάλκινος 35-50 mm2	Τμχ	10				
343	Σφιγτήρας γείωσης ηλεκτροδίου 5/8" ορειχάλκινος Φ16	Τμχ	16				
344	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 63	m	200				
345	Σωλήνας εύκαμπτος HDPE DN 90	m	1000				
346	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός ανοξείδωτος 4" βαρέως τύπου	m	20				
347	Σωλήνας εύκαμπτος μεταλλικός με πλαστική επένδυση Φ18	Τμχ	20				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
348	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξίμπλ Φ12	m	200				
349	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξίμπλ Φ16 (χρώμα γκρι)	m	1000				
350	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξίμπλ Φ40	m	100				
351	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξίμπλ Φ50	m	100				
352	Ταινία EPR μονωτική αυτοβουλκαζόμενη χωρίς κόλλα (λασπιχοταινία) 19X0,76mm, 9m	ΤΜΧ	100				
353	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,13mm, 20m	ΤΜΧ	160				
354	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19X0,13mm, 20m	ΤΜΧ	300				
355	Ταινία PVC μονωτική μαύρη 19X0,13mm, 20m	ΤΜΧ	300				
356	Ταινία PVC μονωτική διαφόρων χρωμάτων 19X0,15mm, 20m	ΤΜΧ	700				
357	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη 19X0,15mm, 20m	ΤΜΧ	15				
358	Ταινία PVC μονωτική κίτρινη-πρασινή 19X0,15mm, 20m	ΤΜΧ	15				
359	Ταινία PVC μονωτική λευκή 19X0,15mm, 20m,	ΤΜΧ	400				
360	Ταινία PVC μονωτική μαύρη 19X0,15mm, 20m	ΤΜΧ	200				
361	Ταινία διατηρητή μεταλλική γαλβανιζέ (ιστέρκι) 12mm FIXER 12 μήκους 10m	ΤΜΧ	15				
362	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 150W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	ΤΜΧ	100				
363	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C123 sXt	ΤΜΧ	50				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
364	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt	ΤΜΧ	50				
365	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt	ΤΜΧ	50				
366	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER PHILIPS XITANIUM Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt	ΤΜΧ	50				
367	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 110 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 110W	ΤΜΧ	300				
368	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 75 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 75W	ΤΜΧ	50				
369	Τροφοδοτικό διόδων φωτοεκπομπής (Led Driver) DRIVER OSRAM OT 40 170 240 1A0 4DIMLT2 G2 CE 40W	ΤΜΧ	50				
370	Φις απλό αρσενικό 6A	ΤΜΧ	20				
371	Φις απλό θηλυκό 6A	ΤΜΧ	20				
372	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (Λευκά)	ΤΜΧ	25				
373	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A (μαύρα)	ΤΜΧ	70				
374	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)	ΤΜΧ	100				
375	Φις σούκο αρσενικό 3P 16A πλάγισ + γωνιακό	ΤΜΧ	10				
376	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A (Λευκά)	ΤΜΧ	10				
377	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A (μαύρα)	ΤΜΧ	70				
378	Φις σούκο θηλυκό 3P 16A στεγανό εξωτερικού χώρου (μαύρα) (IP65)	ΤΜΧ	100				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
379	Φις τηλεφώνων 4πινα RJ11 6ΡΑC	ΤΜΧ	200				
380	Φις τηλεφώνων 8πινα RJ45 8Ρ8C	ΤΜΧ	200				
381	Φωτιστικό στεγανό χωρίς μπάλαστ (ενδεικτικού τύπου PRIMA 2x36)	ΤΜΧ	5				
382	Χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, (ενδεικτικού τύπου RINGEL RSL-20 230V AC 8PIn)	ΤΜΧ	10				
383	Χρονοδιακόπτης αστρονομικός ψηφιακός ράγας με εφεδρεία 10 έτη , δύο εξόδων (ενδεικτικού τύπου HAGER EGN200)	ΤΜΧ	30				
384	Χρονοδιακόπτης εβδομαδιαίος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 150 ωρών, 1 εξόδου, 2στοιχείου (ενδεικτικού τύπου ABB AT2E-7R)	ΤΜΧ	10				
385	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος αναλογικός ράγας με εφεδρεία 100 ωρών, 1 εξόδου, 1στοιχείου (ενδεικτικού τύπου ABB AD1NO-R-15M)	ΤΜΧ	20				
386	Χρονοδιακόπτης Ψηφιακός ΗΜΕΡ/ΕΒΔ. (ενδεικτικού τύπου TS-ED1 SHA)	ΤΜΧ	10				
387	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεστίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40X40 με πλαίσιο κατηγορίας B125	ΤΜΧ	30				
388	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεστίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας B125	ΤΜΧ	30				
389	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεστίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 40X40 με πλαίσιο κατηγορίας C250	ΤΜΧ	10				
390	Χυτοσίδηρά καλύμματα φρεστίων από ελατό χυτοσίδηρο εξωτερικών διαστάσεων 50X50 με πλαίσιο κατηγορίας C250	ΤΜΧ	10				
391	Σιδηροστός ύψους 4m κολουροκωνικός (πλήρης)	ΤΜΧ	10				
392	Σιδηροστός ύψους 5m κολουροκωνικός (πλήρης)	ΤΜΧ	10				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
393	Σιδηροστός ύψους 6m κολουροκωνικός (πλήρης)	ΤΜΧ	5				
394	Σιδηροστός ύψους 7m κολουροκωνικός (πλήρης)	ΤΜΧ	5				
395	Σιδηροστός ύψους 9m κολουροκωνικός (πλήρης)	ΤΜΧ	15				
396	Σιδηροστού βραχίονας μονός 1,0 m	ΤΜΧ	10				
397	Σιδηροστού βραχίονας μονός 1,5 m	ΤΜΧ	25				
398	Σιδηροστού βραχίονας διπλός 1,5 m	ΤΜΧ	15				
399	Τσιμεντοστός φωτισμού 10 m	ΤΜΧ	15				
400	Τσιμεντοσωλήνας εσωτερικής διαμέτρου Φ 400mm μήκους 0,5 m	ΤΜΧ	20				
401	Τσιμεντοστού βραχίονας καμπύλος μονός προβολής 1,8m	ΤΜΧ	10				
402	Τσιμεντοστού βραχίονας καμπύλος διπλός προβολής 1,8m	ΤΜΧ	20				
403	Τσιμεντοστού βραχίονας καμπύλος τριπλός προβολής 1,8m	ΤΜΧ	5				
404	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Ανω πολης	ΤΜΧ	20				
405	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Βενιζέλου	ΤΜΧ	3				
406	Χυτοσιδηρός ιστός τύπου Λαμπράκη με διπλό βραχίονα	ΤΜΧ	3				
407	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης βάση εντός εδάφους	ΤΜΧ	4				
408	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης εσωτερικός σιδηροστός στήριξης	ΤΜΧ	4				
409	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 1	ΤΜΧ	4				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
410	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 2	ΤΜΧ	4				
411	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 3	ΤΜΧ	4				
412	Χυτοσιδηρού ιστού Λεωφόρου Νίκης τμήμα Νο 4	ΤΜΧ	4				
413	Προβολέας Led, ισχύος έως 80W, 3000 K συμμετρικής δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 SS 3.7-2M 77W	ΤΜΧ	10				
414	Προβολέας Led, ισχύος έως 55W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-1M 52.5W	ΤΜΧ	10				
415	Προβολέας Led, ισχύος έως 150W, 4000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-4W 4.7-3M 132W	ΤΜΧ	20				
416	Προβολέας Led, ισχύος έως 110W, 3000 K ασύμμετρης δέσμης, για μνημεία, τύπου AEC GALILEO 1 0F6 ASP-6W 3.5-3M 102W	ΤΜΧ	20				
417	Φωτιστικό σώμα κορυφής LED τύπου Λεωφόρου Νίκης	ΤΜΧ	6				
418	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 60W, τύπου Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led 99-4s/740 60W	ΤΜΧ	10				
419	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 75W Led, τύπου Philips ClearWay GEN2 BGP 307 Led120-4s/740 75W	ΤΜΧ	10				
420	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 45W , τύπου Philips Town Guide Performance BDP100 PCC 1 41W	ΤΜΧ	10				
421	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 125 W, τύπου Disano/3282 Rolle 122W T3 14LED	ΤΜΧ	20				
422	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου Disano/3285 Rolle 78W	ΤΜΧ	10				
423	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 130W, τύπου Disano/3290 Sella 1 ST 24Led 126W 700mA	ΤΜΧ	2				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
424	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 3000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 3000 K	ΤΜΧ	10				
425	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 45 W , 4000K, τύπου Disano/3350 Garda 1 32Led 45W 4000 K	ΤΜΧ	10				
426	Φωτιστικό κορυφής Led, ισχύος έως 35W, τύπου Disano/1517 Clima 30Led 35W 4000K	ΤΜΧ	6				
427	Φωτιστικό κορυφής Led, παραδοσιακού τύπου (Λαδάδικα), ισχύος έως 50W, τύπου Disano/3202 Lucerna Q 16Led 48W 3000K	ΤΜΧ	4				
428	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 70 W, τύπου AEC / ITALO 1 5P5 STE-S 7030.180-2M 67,7W	ΤΜΧ	4				
429	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 40 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.100-2M 37,5W	ΤΜΧ	4				
430	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 53 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-2M 52,3W	ΤΜΧ	4				
431	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 80 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040.140-3M 76,7W	ΤΜΧ	4				
432	Φωτιστικό σώμα βραχίονα Led, ισχύος έως 100 W, τύπου AEC / I-TRON ZERO 5P5 STU-M 7040 180-3M 100W	ΤΜΧ	4				
433	Φωτιστικό κρεμαστό (συρματόσχοινο) Led ισχύος έως 40 W , 4000K, τύπου AEC / ECORAYS TS 5P5 TS 7040.100-2M 37,4W	ΤΜΧ	4				
434	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 60 W , 4000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / ITALO 2 UB TP 0F2H1 S05 4.7-3M 58W	ΤΜΧ	4				
435	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 55 W , 3000K, ασύμμετρο, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F3 S05 3.7-2M 52W ASYMMETRIC	ΤΜΧ	15				
436	Φωτιστικό κορυφής Led παραδοσιακού τύπου (Άνω Πόλη, Κέντρο) ισχύος έως 80 W , 3000K, συμμετρικό, τύπου AEC / LF 13 iBox SMART 0F2H1 S 3.7-4M 76W SYMMETRIC	ΤΜΧ	15				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΟΣ - ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
437	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	Τμχ	10				
438	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ECORAYS TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	Τμχ	10				
439	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 2Z8 HC-S 7040.35-2M 35W SYMMETRIC	Τμχ	4				
440	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7040.100-2M 37,4W SYMMETRIC	Τμχ	4				
441	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 3000K,συμμετρικό, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S 7030.100-2M 37,4W SYMMETRIC	Τμχ	4				
442	Φωτιστικό κορυφής Led ισχύος έως 40 W , 4000K,ασύμμετρο, τύπου AEC / ARYA TP 5P5 S05 7040.100-2M 37,4W ASYMMETRIC	Τμχ	4				
443	Πινακίδα μεταβλητών μηνυμάτων (Variable Message Signs /VMS) κατάλληλη για τοποθέτηση επάνω σε οχήματα έκτακτης ανάγκης με σκοπό την ενημέρωση των οδηγών για συμβάντα στο δρόμο ή ακόμα και την εκτροπή κυκλοφορίας	Τμχ	2				

* Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέτουν πλήρως συμπληρωμένο το υπόδειγμα της τεχνικής προσφοράς.

Αναλυτικότερα, στο εδάφιο «**εταιρεία κατασκευής**» θα συμπληρώνεται με σαφήνεια τα στοιχεία της εταιρείας κατασκευής, στο εδάφιο «**τύπος – μοντέλο**» το συγκεκριμένο είδος μοντέλο όπως αυτό πηλοφορείται από την κατασκευάστρια εταιρεία – σε αντιστοιχία με τα συνοδευτικά έγγραφα, στο εδάφιο «**έντυπο τεχνικών προδιαγραφών**» θα συμπληρώνεται με σαφήνεια το έντυπο που κατατίθεται με σκοπό την αναλυτική παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών, σε περιπτωση εκτενούς εντύπου ή πολλών φυλλαδίων στο κάθε ένα από αυτά θα σημειώνεται ο Α/Α του υλικού, στον οποίο αντιστοιχεί στον προϋπολογισμό της μελέτης για να επισημειώνεται η ακριβής θέση των χαρακτηριστικών, τέλος στο εδάφιο «**πιστοποιητικά ποιότητας**» θα αναφέρεται το συγκεκριμένο έντυπο που

Θεσσαλονίκη - 2024

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Δικαιολογητικό
2.2.3.1	<p>Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιότητας επιλογής</p> <p>Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες για τα αδικήματα που ορίζονται στο άρθρο 73 παρ. 1 ν. 4412/2016:</p> <p>Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση</p> <p>Ενεργητική δωροδοκία κατά το ελληνικό δίκαιο και το δίκαιο του οικονομικού φορέα</p> <p>Απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφεροντών της Ένωσης</p> <p>Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες</p> <p>Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας</p> <p>Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων</p>
2.2.3.2	<p>Ο οικονομικός φορέας δεν έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στην Ελλάδα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης</p>
	<p>Απόσπασμα 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, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.</p> <p>Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.1: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.</p> <p>Α) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους- μέλους ή χώρας. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2. : α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.</p> <p>Για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς:</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>Φορολογική Ενημερότητα, άλλως, στην περίπτωση οφειλής, βεβαίωση οφειλής που εκδίδεται από την Α.Α.Δ.Ε., που να είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής της ή, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτή χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της.</p> <p>Β) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους ή χώρας. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.</p> <p>Για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς: Ασφαλιστική Ενημερότητα, άλλως, στην περίπτωση οφειλής, βεβαίωση οφειλής που εκδίδεται από τον e-ΕΦΚΑ, που να είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής της, ή στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτή χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της (και οποιοδήποτε άλλο ασφαλιστικού φορέα στον οποίο τυχόν υπάγεται)</p> <p>Γ) Υπεύθυνη δήλωση αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές (στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης. Η δήλωση απαιτείται μόνο στην περίπτωση που δεν</p>
	<p>Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκτιλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος, όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	Δικαιολογητικό υπάγεται αποκλειστικά στον e-ΕΦΚΑ)
	Δ) Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.
2.2.3.4.α	Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας
2.2.3.4.β	Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας 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. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.4.β: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.
	Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν: α) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά, για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης.

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>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.</p> <p>β) 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.</p> <p>Προκειμένου περί των σωματείων και των συνεταιρισμών,, 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..</p> <p>γ) 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.</p>
2.2.3.4.γ	<p>Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων</p> <p>Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού</p>
2.2.3.4.δ	<p>Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης</p>
2.2.3.4.ε	<p>Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Δικαιολογητικό
2.2.3.4.στ	<p>Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής</p> <p>Πρόκληση καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις από προηγούμενη σύμβαση</p>
2.2.3.4.ζ και η	<p>Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει υποστεί πρόκληση καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης ή προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με προηγούμενη σύμβαση.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας:</p> <p>α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση.</p>
2.2.3.4.θ	<p>Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος</p>
2.2.3.9	<p>Οριζόντιος αποκλεισμός από μελλοντικές διαδικασίες σύναψης</p>
2.2.3.5	<p>Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού</p>
	<p>Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχει επιβληθεί στον οικονομικό φορέα η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού από δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης.</p> <p>[Μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ και μόνο για ανώνυμες εταιρείες ή νομικά πρόσωπα στη μετοχική σύνθεση των οποίων συμμετέχουν ανώνυμες εταιρείες ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία]</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>i) Για την απόδειξη της εξάρσεως από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.</p> <p>ii) Όσον αφορά την εξάρσεση 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.</p> <p>iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Ειδικότερα:</p> <p>Α) 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</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.</p> <p>B) Όσον αφορά τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:</p> <p>A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :</p> <p>i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:</p> <p>i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου.</p> <p>Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου</p> <p>ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,</p> <p>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 για τους οποίους δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
2.2.3.5.α	<p>Μη συνδρομή κατάστασης συνδεδεμένης με ρωσική εμπλοκή, σύμφωνα με τον Κανονισμό Κυρώσεων κατά της Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων).</p>
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.</p> <p>iv) Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγου αποκλεισμού της παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005 οι Α.Α. δύνανται να απαιτούν υπεύθυνη δήλωση ότι οι συμμετέχουσες εταιρείες δεν είναι εξωχώριες και δεν εμπίπτουν στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει .</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο οικονομικός φορέας δηλώνει: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.</p> <p>Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:</p> <p>(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·</p> <p>(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου .</p> <p>(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,</p> <p>(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»</p>
2.2.4	<p>Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο</p> <p>Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.</p> <p>Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο</p> <p>Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο εμπορικό μητρώο, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.</p> <p>Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα γίνεται αποδεκτό και πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των Επιμελητηρίων (Εμπορικό, Βιομηχανικό ή Βιοτεχνικό Επιμελητήριο).</p> <p>Για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας οικονομικών φορέων που δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.Μ.Η., πρβλ. εγκύκλιο – Οδηγία του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με αρ. πρωτ. 39937 – 28/04/2023 (ΑΔΑ: ΩΖΥΓ46ΜΤΑΡ-ΖΟΨ).</p>
	<p>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</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	Δικαιολογητικό αφμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.
2.2.5.α	Ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών, των τριών (3) τελευταίων ετών στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Σε περίπτωση που σύμφωνα με τη νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε πρέπει να υποβάλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών, συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.). Ομοίως, σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.) για το έτος αυτό. Επιχειρήσεις που λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο ισολογισμών τριών ετών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.).
2.2.5.β	Ετήσιος κύκλος εργασιών Ο (“ολικός”) ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής Διακήρυξης προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύμβασης Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής Διακήρυξης
2.2.5.γ	Ειδικός μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών στον τομέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής Διακήρυξης
2.2.5.δ	Ετήσιος (“ειδικός”) κύκλος εργασιών Ο ετήσιος (“ειδικός”) κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από
	Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ο μέσος ειδικός ετήσιος κύκλος εργασιών των ετών που ζητούνται από τη Διακήρυξη [μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από βεβαίωση ορκωτού ελεγκτή/ λογιστή].

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Δικαιολογητικό
	<p>Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής</p> <p>τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική Διακήρυξη για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται</p> <p>Σύσταση οικονομικού φορέα ή έναρξη δραστηριοτήτων</p>
2.2.5.ε	<p>Χρηματοοικονομικές αναλογίες (δείκτες)</p>
2.2.5.στ	<p>Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων</p>
2.2.5.ζ	<p>Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις</p>
2.2.6.α	<p>Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί</p> <p>Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς</p>
	<p>Για οικονομικούς φορείς που έχουν λειτουργήσει χρονικό διάστημα μικρότερο από το ζητούμενο στη Διακήρυξη: Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνεται η ημερομηνία ίδρυσης του οικονομικού φορέα ή η ημερομηνία που άρχισε τις δραστηριότητες στο αντικείμενο της σύμβασης. Οι λοιπές δηλώσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το χρονικό διάστημα λειτουργίας.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνονται οι πραγματικές τιμές των απαιτούμενων αναλογιών (δεικτών) που ζητούνται [μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από βεβαίωση ορκωτού ελεγκτή/ λογιστή].</p> <p>Ασφαλιστήριο συμβόλαιο για την κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων.</p> <p>[Κατά περίπτωση, ανάλογα με την απαίτηση.</p> <p>Ενδεικτικά:</p> <p>Εφόσον ζητείται συγκεκριμένη πιστοληπτική ικανότητα, προσκομίζεται βεβαίωση από τραπεζικά και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αναφορικά με την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα.</p> <p>Εφόσον λ.χ. ζητούνται ίδια κεφάλαια, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνονται τα ίδια κεφάλαια [μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από βεβαίωση ορκωτού ελεγκτή/λογιστή].</p> <p>α) Κατάλογο των κυριότερων προμηθειών που παραδόθηκαν, ο οποίος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας: Αναλυτικότερα: (i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι: α. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία. β. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>γ. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης στη σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).</p> <p>δ. Εργοδότης (αποδέκτης).</p> <p>ε. Ημερομηνίες έναρξης - περάτωσης της σύμβασης (εφόσον έχει περαιωθεί), διάρκεια της σύμβασης.</p> <p>στ. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.</p> <p>η. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ</p> <p>θ. Σύντομη περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της Διακήρυξης.</p> <p>(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται , εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησής της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων, εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.</p>
2.2.6.β	<p>Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικές υπηρεσίες για τον έλεγχο της ποιότητας</p> <p>[Μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από κατάσταση προσωπικού θεωρημένη από την Επιθεώρηση Εργασίας, άλλως κατάσταση προσωπικού όπως αποτυπώνεται κάθε φορά στην τρέχουσα ισχύουσα κατάσταση ενεργού προσωπικού που τηρείται στο πληροφοριακό σύστημα ΕΡΓΑΝΗ του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων]</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Δικαιολογητικό
2.2.6.γ	<p>Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής</p> <p>Τεχνικός εξοπλισμός και μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία γίνεται περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού και των μέτρων που λαμβάνει ο οικονομικός φορέας για την εξασφάλιση της ποιότητας και των μέσων μελέτης και έρευνας της επιχείρησής του. [μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από αποδεικτικά κτήσης του εξοπλισμού, όπως τιμολόγια, συμφωνητικά]</p>
2.2.6.δ	<p>Μέσα μελέτης και έρευνας</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία γίνεται περιγραφή των μέσων μελέτης και έρευνας που λαμβάνει ο οικονομικός φορέας.</p>
2.2.6.ε	<p>Διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα περιγραφούν ο τρόπος διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και τα συστήματα ανίχνευσης που θα εφαρμόσει κατά την εκτέλεση της σύμβασης.</p>
2.2.6.στ	<p>[μόνο στην περίπτωση συμβάσεων προμηθειών, για τις οποίες απαιτούνται εργασίες τοποθέτησης ή εγκατάστασης, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων], Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων που κατέχονται από: α) τον ίδιο τον ανάδοχο και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική Διακήρυξη) β) τα διευθυντικά στελέχη του:</p> <p>Αναφορά τίτλων σπουδών και επαγγελματικών προσόντων του προμηθευτή ή των διευθυντικών στελεχών της επιχείρησης και συγκεκριμένα[μπορεί να ζητούνται κατά περίπτωση υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα περιέχεται πίνακας με τα ονόματα, τους τίτλους σπουδών και την εμπειρία των στελεχών που θα είναι υπεύθυνα για την εκτέλεση των υπηρεσιών, βιογραφικά σημειώματα, αποδεικτικά εμπειρίας και τίτλοι σπουδών των στελεχών, καταστάσεις προσωπικού, συμβάσεις εξαρτημένης εργασίας ή/και ανεξάρτητων υπηρεσιών κατά την έννοια του άρθρου 39 παρ. 9 του ν. 4387/2016 (Α 85) κ.α.]</p>
2.2.6.ζ	<p>Μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία γίνεται περιγραφή των μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα εφαρμόσει ο οικονομικός φορέας κατά την εκτέλεση της σύμβασης.</p>
2.2.6.η	<p>Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα περιγραφεί ο ελάχιστος απαιτούμενος από τη Διακήρυξη εξοπλισμός. [μπορεί να ζητείται να συνοδεύεται από αποδεικτικά κτήσης του εξοπλισμού, όπως τιμολόγια, συμφωνητικά]</p>
2.2.6.θ	<p>Αποδοχή ελέγχων από την αναθέτουσα αρχή ή, εφόσον αυτή συγκατατεθεί, εξ ονόματός της από αρμόδιο</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία δηλώνει ότι αποδέχεται τη διενέργεια ελέγχων όσον αφορά το παραγωγικό</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Δικαιολογητικό
	<p>Δυναμικό ή τις τεχνικές ικανότητες αυτού και, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, όσον αφορά τα μέσα μελέτης και έρευνας που αυτός διαθέτει καθώς και τα μέτρα που λαμβάνει για τον έλεγχο της ποιότητας.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία αναφέρεται ο αριθμός των στελεχών της επιχείρησής του κατά τα τελευταία τρία χρόνια.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία αναφέρεται το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό του κατά τα τελευταία τρία χρόνια.</p> <p>Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνονται οι υπεργολάβοι στους οποίους θα ανατεθεί τμήμα της σύμβασης και το ποσοστό της υπεργολαβίας, καθώς και υπεύθυνη δήλωση των προτεινόμενων υπεργολάβων ότι αποδέχονται την ανάθεση της υπεργολαβίας με το σχετικό ποσοστό, σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανακηρυχθεί ανάδοχος.</p> <p>Προσκομίζονται, κατά περίπτωση, οι ζητούμενες φωτογραφίες ή περιγραφή των υπό προμήθεια αγαθών. Σε περίπτωση που η διακήρυξη προβλέπει την προσκόμιση δειγμάτων, μπορεί να ζητείται να περιλαμβάνεται στον φάκελο δελτίο αποστολής των δειγμάτων.</p> <p>Τα κατά περίπτωση ζητούμενα ή ισοδύναμα πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας.</p> <p>Εάν ο οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τέτοια ή ισοδύναμα πιστοποιητικά, υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα εξηγήσει τους λόγους και θα διευκρινίζει ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα διασφάλισης ποιότητας</p> <p>Τα κατά περίπτωση ζητούμενα πιστοποιητικά που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Εάν ο οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τέτοια ή ισοδύναμα πρότυπα από οργανισμούς εδρεύοντες σε κράτη-μέλη, υπεύθυνη</p>
2.2.6.ι	<p>Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής</p> <p>Επίσημο οργανισμό της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο ανάδοχος (Για σύνθετα προϊόντα ή, κατ' εξαίρεση, για προϊόντα που πρέπει να ανταποκρίνονται σε κάποιον ιδιαίτερο σκοπό)</p> <p>Αριθμός διευθυντικών στελεχών κατά τα τελευταία τρία έτη</p>
2.2.6.ια	<p>Μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό κατά τα τελευταία τρία έτη</p>
2.2.6.ιβ	<p>Ποσοστό υπεργολαβίας</p>
2.2.6.ιγ	<p>Για τις συμβάσεις προμηθειών: δειγματο, περιγραφή ή φωτογραφίες χωρίς την πιστοποίηση γνησιότητας</p>
2.2.6.ιδ	<p>Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας</p>
2.2.7.α	<p>Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες</p>

Αποδεικτικά μέσα- Προμήθειες (2.2.9.2)	
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής
2.2.7.β	<p>Δικαιολογητικό</p> <p>δήλωση με την οποία θα εξηγή τους λόγους και θα διευκρινίζει ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα διασφάλισης ποιότητας</p> <p>Τα κατά περίπτωση ζητούμενα πιστοποιητικά που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα απαιτούμενα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Εάν ο οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τέτοια ή ισοδύναμα πρότυπα από οργανισμούς εδρεύοντες σε κράτη-μέλη, υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα εξηγή τους λόγους και θα διευκρινίζει ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ-ΩΝ ΔΗΛΩΣΗΣ-ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ¹

Δηλώνω υπεύθυνα ότι:

Παράγραφος 2.2.3.2. διακήρυξης:

Δεν έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης^{2,3}.

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης αλλά τα συγκεκριμένα ποσά είναι εξαιρετικά μικρά. [\[αναγράφονται τα ποσά\]](#)

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή

¹ Αφορά στην περίπτωση που δεν προβλέπεται η έκδοση πιστοποιητικού και δεν είναι υποχρεωτική η ένορκη βεβαίωση κατά τους όρους της διακήρυξης και της κείμενης νομοθεσίας

² Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, η παρούσα δήλωση αφορά ως προς εισφορές κοινωνικής ασφάλισης τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

³ Οι υποχρεώσεις θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Επίσης, όταν οι υποχρεώσεις έχουν εκπληρωθεί με την καταβολή των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε όταν υπάρχει υπαγωγή σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή στο μέτρο που τηρούνται οι όροι του δεσμευτικού διακανονισμού.

μας ή την εθνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, αλλά ενημερώθηκα/ενημερωθήκαμε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών μου/μας, όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχα/είχαμε τη δυνατότητα να εκπληρώσουμε τις υποχρεώσεις μας ή να προβούμε σε δεσμευτικό διακανονισμό πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής/της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. *[αναγράφεται το ποσό και η ημερομηνία ενημέρωσης]*

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. α Διακήρυξης

Κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων δεν έχω/ουμε αθετήσει τις υποχρεώσεις μας που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το ελληνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις καθώς και τις διατάξεις οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016:

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. β Διακήρυξης⁴

Έχω/έχουμε υπαχθεί σε προπτωχευτική ή πτωχευτική διαδικασία αλλά είμαι/είμαστε σε θέση να εκτελέσω/ουμε τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής λειτουργίας μου/μας *[αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία]*

Ιδίως στην περίπτωση εξυγίανσης:

Έχω/ουμε υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης *[αναγράφεται ο αριθμός και η ημερομηνία έκδοσης δικαστικής απόφασης]* και τηρώ/τηρούμε τους όρους αυτής.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. γ Διακήρυξης⁵

⁴ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

Δεν έχω/έχουμε συνάψει συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού.

Ή

Τυγχάνει στη περίπτωση μου/μας εφαρμογής η περίπτωση β. της παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α' 93), και δεν έχω/ουμε υποπέσει σε επανάληψη της παράβασης.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. δ Διακήρυξης⁶

Δεν συντρέχουν στο πρόσωπό μου/μας καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών), οι οποίες να μου/μας είναι γνωστές μέχρι και την υπογραφή της παρούσας, με :

α) μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής ή του παρόχου υπηρεσιών διαδικασιών σύναψης συμβάσεων ο οποίος ενεργεί εξ ονόματος της αναθέτουσας αρχής, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων ή/και

β) μέλη των οργάνων διοίκησης ή άλλων οργάνων της αναθέτουσας αρχής ή/και

γ) τους συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού των προσώπων των περιπτώσεων α' και β',

τα οποία:

αα) εμπλέκονται στη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της προετοιμασίας της διαδικασίας, καθώς και της κατάρτισης των εγγράφων της σύμβασης ή/και

ββ) μπορούν να επηρεάσουν την έκβασή της

Ή

⁵ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

⁶ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

Έχουν υποπέσει στην αντίληψή μου/μας οι εξής καταστάσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να εκληφθούν ως καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν σε καταστάσεις ενδεχόμενης σύγκρουσης συμφερόντων]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ε Διακήρυξης⁷

Δεν έχω/έχουμε παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή δεν έχω/έχουμε με άλλον τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης. Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις συνδεδεμένες με εμένα επιχειρήσεις.

Ή

Έχω/έχουμε συμμετάσχει στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης των εγγράφων της παρούσας σύμβασης με την εξής ιδιότητα....

[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν στον χρόνο και τον τρόπο πρότερης συμμετοχής]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. στ Διακήρυξης⁸

Δεν έχω/ουμε 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.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ζ Διακήρυξης⁹

Δεν έχω/έχουμε κριθεί ένοχος/οι 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, και δεν έχω αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές

⁷ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

⁸ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

⁹ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. η Διακήρυξης¹⁰

Δεν έχω/έχουμε επιχειρήσει να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσω/ουμε εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχω/ουμε με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν στον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση της παρούσας δημόσιας σύμβασης.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. θ Διακήρυξης¹¹

Δεν έχω/έχουμε διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και δεν έχει επιβληθεί σε βάρος μου/μας πειθαρχική ποινή ή άλλους είδους κύρωση στο πλαίσιο του επαγγέλματός μου/μας από αρμόδια εποπτική αρχή/φορέα με πειθαρχικές-κυρωτικές αρμοδιότητες.

Παράγραφος 2.2.3.5.α Διακήρυξης¹²

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

¹⁰ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

¹¹ Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη ο συγκεκριμένος δυνητικός λόγος αποκλεισμού.

¹² Ο όρος αυτός περιλαμβάνεται στη Δήλωση εφόσον πρόκειται για σύμβαση άνω των ορίων .

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

Παράγραφος 2.2.3.9. Διακήρυξης:

Δεν έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης.

Έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης, αλλά η ισχύς της διοικητικής πράξης έχει ανασταλεί με προσωρινή διαταγή/με απόφαση επί της αίτησης αναστολής. [αναφέρεται αριθμός και ημερομηνία απόφασης καθώς και πληροφορίες για την κύρια δίκη]

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις για τις οποίες υποβάλλεται η παρούσα μέχρι τη σύναψη της σύμβασης, θα ενημερώσω/ουμε αμελλητί σχετικά την αναθέτουσα αρχή.

ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ¹³

Δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό μου/μας οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016.

¹³ Απαιτείται μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης.

ΔΗΛΩΣΗ

Συναινώ/ούμε στο πλαίσιο της διαδικασίας ανάθεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπω στην αναθέτουσα αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών και να προβεί στο πλαίσιο αυτό στην αναγκαία επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

25PROC016503386 2025-03-20

ΑΡΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ (Α.Ε.Π.Π.)

Διεύθυνση: Λεωφ. Θηβών 196 - 198, 182 33 Άγ. Ιωάννης Ρέντης, Κτίριο Κεράνης

Τηλέφωνο: + 30 213 214 1216 e-mail: aepp@aepp-procurement.gr

<http://www.aepp-procurement.gr>

Αριθμός Προσφυγής

/20

ΠΡΟΣΦΥΓΗ ΕΝΩΠΙΟΝ ΤΗΣ Α.Ε.Π.Π.

(1) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΥΓΟΝΤΟΣ

Όνομασία φυσικού ή νομικού προσώπου που ασκεί την Προσφυγή:

Διεύθυνση : _____

Αρ. Τηλεφώνου : _____ Αρ. Φαξ : _____

e-mail : _____

25PROC016503386 2025-03-20

ΑΡΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ (Α.Ε.Π.Π.)

Διεύθυνση: Λεωφ. Θηβών 196 - 198, 182 33 Άγ. Ιωάννης Ρέντης, Κτίριο Κεράνης

Τηλέφωνο: + 30 213 214 1216 e-mail: aepp@aepp-procurement.gr

<http://www.aepp-procurement.gr>

(2) ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

Όνομασία : _____

Διεύθυνση : _____

Αρ. Τηλεφώνου : _____ Αρ. Φαξ : _____

e-mail : _____

(3) ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	(5) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
(4) ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΡΓΟ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ, ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ)	(6) ΠΟΣΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΘΕΙΣΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
(7) ΠΑΡΑΒΟΛΟ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΠΑΡΑΒΟΛΟΥ (επισυνάπτεται στο παρόν έντυπο)	(8) ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟ ΔΙΚΗΓΟΡΟ (επισυνάπτεται στο παρόν έντυπο)

(9) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

A. Ονομασία και συνοπτική περιγραφή της Διακήρυξης Σύμβασης

B. Ημερομηνία προκήρυξης και δημοσίευσης των όρων της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Γ. Ημερομηνία υποβολής της προσφοράς του προσφεύγοντος

Δ. Ημερομηνία κατά την οποία ο προσφεύγων έλαβε γνώση της προσβαλλόμενης πράξης ή απόφασης

25PROC016503386 2025-03-20

ΑΡΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ (Α.Ε.Π.Π.)

Διεύθυνση: Λεωφ. Θηβών 196 - 198, 182 33 Άγ. Ιωάννης Ρέντης, Κτίριο Κεράνης

Τηλέφωνο: + 30 213 214 1216 e-mail: aepp@aepp-procurement.gr

<http://www.aepp-procurement.gr>

(10) ΛΟΓΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ Η ΠΡΟΣΦΥΓΗ

Να προσδιορίσετε ειδικά τους νομικούς και πραγματικούς λόγους επί των οποίων βασίζεται η προσφυγή

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

(11) ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΥΓΗΣ

Να προσδιορίσετε ειδικά το αίτημα της προσφυγής.

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

25PROC016503386 2025-03-20

ΑΡΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ (Α.Ε.Π.Π.)

Διεύθυνση: Λεωφ. Θηβών 196 - 198, 182 33 Άγ. Ιωάννης Ρέντης, Κτίριο Κεράνης

Τηλέφωνο: + 30 213 214 1216 e-mail: aapp@aapp-procurement.gr

<http://www.aapp-procurement.gr>

(12) ΑΙΤΗΜΑ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Να προσδιορίσετε ειδικά το αίτημα (αιτήματα) και να το (τα) αιτιολογήσετε.

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

(13) ΔΗΛΩΣΗ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι όλα τα στοιχεία και όλες οι πληροφορίες που περιέχονται στην παρούσα Προσφυγή καθώς και όλα τα επισυνημμένα έγγραφα είναι αληθή και ορθά.

Υπογραφή Προσφεύγοντος ή Εκπροσώπου

Ημερομηνία

Όνοματεπώνυμο _____

(Κεφαλαία)

Ιδιότητα _____

Σφραγίδα

(Σε περίπτωση νομικού εκπροσώπου)