



ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (Υ.Ε.Ε.Π.)

Πρωτ. Υ.Ε.Ε.Π.: 917

Αθήνα, 7 Νοεμβρίου 2022

**Διακήρυξη διεθνούς ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για το υποέργο
«Ενεργειακή αναβάθμιση φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των
Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου» του έργου «Ενεργειακές/κτιριακές
παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων»**

**με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά
μόνο βάσει τιμής**

Αρ. αναφοράς 1/2022

Εκτιμώμενης Αξίας 1.532.258,06 Ευρώ

(πλέον Φ.Π.Α. 24%)

Η διαδικασία θα διεξαχθεί σύμφωνα με (α) τις διατάξεις του Κανονισμού της Βουλής – Μέρος Β' (ΦΕΚ 51/Α'/1997), όπως ισχύει, (β) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α'/2016), όπως ισχύει, εφαρμοζόμενο κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό της Βουλής – Μέρος Β' (ΦΕΚ 51/Α'/1997), καθώς και (γ) τους όρους της παρούσας.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	11
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	12
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	12
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	12
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	12
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	13
2.1.4 Γλώσσα.....	13
2.1.5 Εγγυήσεις.....	14
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	15
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	16
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	17
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	21
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	21
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	22
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	22
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	22
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	23
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	24
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	26
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	33
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	33
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	33
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	33
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	33
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	36
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	36
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	37
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	37
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	37
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	38
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	40
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	40
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	40
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	40
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	42
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	44
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	47
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	48
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	48

4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	48
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	48
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	49
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	50
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	50
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	52
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	53
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	55
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	55
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	56
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	56
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	56
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	58
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	58
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	60
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	60
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	165
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	169
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΕΕΕΣ	179
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	180

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Βουλή των Ελλήνων / Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Υ.Ε.Ε.Π.)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998620130
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1003.000000.00002
Ταχυδρομική διεύθυνση	Β. Σοφίας 11
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10671
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	GR30 EL 303
Τηλέφωνο	210 3735319
Φαξ	210 3735081
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	epis@parliament.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Υ.Ε.Ε.Π.) - Βουλή των Ελλήνων. Βασ. Σοφίας 11 (1ος όροφος), Αθήνα, 10671 Τηλ: +30 210 37 35 319 Email: epis@parliament.gr Υπάλληλος: Τσομπανίδης Βασίλειος
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.hellenicparliament.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ²	yeep.parliament.gr
Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής.

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Βουλή των Ελλήνων / Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η άσκηση των αρμοδιοτήτων της Βουλής των Ελλήνων, ως αναθέτουσας αρχής και ως δικαιούχου στο πλαίσιο: (α) των συγχρηματοδοτούμενων δράσεων της Δ' Προγραμματικής Περιόδου (ΕΣΠΑ 2014-2020) καθώς και προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται απευθείας από την Ευρωπαϊκή Ένωση, (β) του ετήσιου Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και (γ) έργων, υπηρεσιών, προμηθειών ή μελετών που της ανατίθενται με αποφάσεις του Προέδρου της Βουλής. Η Υπηρεσία συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με σκοπό την ενημέρωση της Βουλής για τα τρέχοντα έργα και τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι ανωτέρω αρμοδιότητες ασκούνται σε συνεργασία με τις αρμόδιες Διευθύνσεις της Βουλής, ανάλογα με τη φύση της εκάστοτε δράσης.

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

² Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης, **πλην των σχεδίων**, είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ. Τα σχέδια της τεχνικής μελέτης διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή από τα γραφεία της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Βουλής/ Τμήμα Ηλεκτρολογίας- Μηχανολογίας, οδός Βασιλίσσης Σοφίας 2 (Μέγαρο Βουλής) γραφείο Μ60, τηλ. 210 3707575, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, με την υπογραφή σχετικής δήλωσης εμπιστευτικότητας.
- 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 ταχυδρομική διεύθυνση και τηλέφωνο: Βουλή των Ελλήνων / Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Υ.Ε.Ε.Π.). Β. Σοφίας 11, 1ος όροφος, Αθήνα 10671, 210 3735317, κατά τις ώρες 9.30-13.30. Υπεύθυνος: Β. Τσομπανίδης.
- δ) Όλοι οι ενδιαφερόμενοι συνιστάται να επισκεφθούν τους χώρους του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων προκειμένου να λάβουν γνώση όλων των γενικών και ειδικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του, με κάθε δυνατή πληροφορία, αναφορικά με τους όρους της Σύμβασης, δεν απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση**Είδος διαδικασίας**

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού της Βουλής των Ελλήνων (άρθρ. 147-149 του Μέρους Β') και με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/2016 - (εφαρμοζόμενου κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό της Βουλής των Ελλήνων – Μέρος Β'), όπως ισχύει και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Διακήρυξης και τα επισυναπτόμενα σε αυτήν Παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Χρηματοδότηση της σύμβασης³

Το υποέργο χρηματοδοτείται από το Χρηματοδοτικό πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το έτος 2022 (Άξονας Προτεραιότητας Α.Π. 2: Αστική Αναζωογόνηση και Λοιπές Δράσεις ΠΙ) βάσει α) της με αρ. 227.2.2/24.11.2021 (ΑΔΑ: ΨΤ4Ν46Ψ844-ΧΕ5) Απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου / Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας για την ένταξη στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το έτος 2021 και συγκεκριμένα στον Α.Π. 2: «Αστική Αναζωογόνηση και Λοιπές Δράσεις ΠΙ» του Έργου: «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων», με επιμέρους 5 έργα/υποέργα – συμβάσεις, μέχρι του ποσού των 4.370.000,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%), β) της με αρ. 231.4/26.01.2022 (ΑΔΑ: 6ΦΙΟ46Ψ844-5ΒΜ) Απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου / Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας για την Έγκριση του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το 2022 και τη διάθεση πίστωσης ύψους 26.451.184,40€ για την υλοποίηση του προαναφερόμενου χρηματοδοτικού προγράμματος από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του Πράσινου Ταμείου του οικονομικού έτους 2022 και ειδικότερα για το υποέργο «Ενεργειακή αναβάθμιση φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου» του έργου «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων», μέχρι του ποσού των 1.900.000,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) από πόρους του Πράσινου Ταμείου, καθώς και γ) της με αρ. 657/09.02.2022 (ΑΔΑ: 9Κ6Ν46Ψ844-Ε1Ρ) Απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα “Έγκριση Χρηματοδοτικού Προγράμματος

³ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016.

του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το έτος 2022 και διάθεση πίστωσης ποσού 26.451.184,40 € για την υλοποίησή του”.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η ενεργειακή αναβάθμιση του φωτισμού των όψεων του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων, των προαυλιών χώρων και όλων των αρχιτεκτονικών στοιχείων σε αυτούς (αγάλματα, οικίσκοι κ.λ.π.), συμπεριλαμβανομένου και του χώρου του Μνημείου του Αγνώστου Στρατιώτη, του σταθμού Οχημάτων καθώς και του τηλεοπτικού φωτισμού των αιθουσών συνεδριάσεων.

Αναλυτικά περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και εγκατάσταση ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού φωτισμού:
 - Επί του κτηριακού κελύφους του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων καθώς και στον περιβάλλοντα χώρο αυτού για την ανάδειξη των όψεων του κτιρίου.
 - Στον περιβάλλοντα χώρο του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων για την ανάδειξη των αρχιτεκτονικών στοιχείων του (αγάλματα, οικίσκοι κ.λ.π.).
 - Στον Σταθμό Οχημάτων του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και στον Βρεφονηπιακό Σταθμό.
 - Στον χώρο του Μνημείου του Αγνώστου Στρατιώτη για την ανάδειξή του.
2. Η αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού καθώς και η προμήθεια – εγκατάσταση των απαραίτητων υποδομών (καλωδιώσεων κ.λ.π.) για την λειτουργία του νέου εξοπλισμού.
3. Η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αυτομάτου ελέγχου (ρύθμισης και λειτουργίας) του εξοπλισμού προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη ενεργειακή εξοικονόμηση.
4. Η προμήθεια ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού για τον τηλεοπτικό φωτισμό αιθουσών συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και του studio του Τηλεοπτικού Σταθμού της

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **31527260-6**.⁴

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο για τους ακόλουθους λόγους: Το φυσικό αντικείμενο είναι ενιαίο και αδιαίρετο και το έργο πρέπει να καταστεί άμεσα λειτουργικό.⁵

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου εννιακοσίων χιλιάδων ευρώ (€1.900.000) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24 % (προϋπολογισμός χωρίς Φ.Π.Α.: €1.532.258.06, Φ.Π.Α. : €367.741,93).

Η παράδοση του αντικείμενου της σύμβασης θα υλοποιηθεί εντός **δεκαπέντε (15) μηνών από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης**.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I, II και III, της παρούσας διακήρυξης.

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

⁴ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

⁵ Πρβλ 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. Σε περίπτωση που αποφασίσουν να μην υποδιαιρέσουν σε τμήματα, απαιτείται να αναφέρουν στο παρόν σημείο της Διακήρυξης ή σε Παράρτημα αυτής ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο της σύμβασης τους βασικούς λόγους της απόφασής τους.

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 ιδίως:

- του Κανονισμού της Βουλής (Μέρος Β' - ΦΕΚ 51/Α/1997) και ειδικότερα τις διατάξεις των άρθρων 1, 17, 21, 98Α, 98Β, 100, 147-149, 164ΣΤ καθώς και των υπ' αριθ. 8 και 9 Παραρτημάτων [8. Ειδικός Κανονισμός της Υπηρεσίας Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Υ.Ε.Ε.Π.) της Βουλής των Ελλήνων και 9. Ειδικός Κανονισμός της Υπηρεσίας Διάθεσης Ευρωπαϊκών και Λοιπών Πιστώσεων (Υ.Δ.Ε.Λ.Π.)], όπως ισχύουν,
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*», όπως ισχύει, (εφαρμοζόμενο κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό της Βουλής των Ελλήνων -Μέρος Β', ΦΕΚ 51/Α/1997, όπως ισχύει),
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «*Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης*» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4700/2020 (ΦΕΚ 127/Α/29.06.2020) «*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 τα άρθρα 324 έως 327 του νόμου αυτού,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*» (εφαρμοζόμενος κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό της Βουλής – Μέρος Β' όπως ισχύει),
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...*»,
- του ν. 4912/2022 (Α' 59) «*Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης*»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «*Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις*»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 (Β' 3075) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας με θέμα : «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)*»
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την*

ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 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» (εφαρμοζομένου κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό της Βουλής – Μέρος Β' όπως ισχύει),
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3889/2010 (Α' 182) «Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις»,
- της με αρ. 227.2.2/24.11.2021 (ΑΔΑ: ΨΤ4Ν46Ψ844-ΧΕ5) Απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου / Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας για την ένταξη στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το έτος 2021 και συγκεκριμένα στον Άξονα Προτεραιότητας 2: «Αστική Αναζωογόνηση και Λοιπές Δράσεις ΠΙ» του Έργου: «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων», με επιμέρους 5 έργα/υποέργα – συμβάσεις, μέχρι του ποσού των 4.370.000,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) από πόρους του Πράσινου Ταμείου,
- της με αρ. 231.4/26.01.2022 (ΑΔΑ: 6ΦΙΟ46Ψ844-5ΒΜ) Απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου / Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας για την Έγκριση του Χρηματοδοτικού

Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το 2022 και τη διάθεση πίστωσης ύψους 26.451.184,40€ για την υλοποίηση του προαναφερόμενου χρηματοδοτικού προγράμματος από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του Πράσινου Ταμείου του οικονομικού έτους 2022, και ειδικότερα για το υποέργο «Ενεργειακή αναβάθμιση φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου» του έργου «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων», μέχρι του ποσού των 1.900.000,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) από πόρους του Πράσινου Ταμείου,

- της με αρ. 657/09.02.2022 (ΑΔΑ: 9Κ6Ν46Ψ844-Ε1Ρ) Απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα “Εγκριση Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» για το έτος 2022 και διάθεση πίστωσης ποσού 26.451.184,40 € για την υλοποίησή του”,
- της με αρ. 666/09.02.2022 (ΑΔΑ: ΨΒ0Υ46Ψ844-49Σ) Απόφασης Ανάληψης Υποχρέωσης του Προέδρου του Δ.Σ. του Πράσινου Ταμείου για τη δέσμευση πίστωσης του ανωτέρω ποσού υπό Κ.Α.Ε. 02.001.2279 οικονομικού έτους 2022,
- της με αρ. 450307/24.10.2022 (ΑΔΑ: ΨΧ464653Π4-Ο12) Απόφασης της Γενικής Διευθύντριας Αναστήλωσης Μουσείων και Τεχνικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού για την “Εγκριση της μελέτης με θέμα «Ειδική μελέτη σχεδιασμού φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου αυτού»”.
- της με αρ. 881/721/22.01.2021 Απόφασης του Προέδρου της Βουλής των Ελλήνων «*Τοποθέτηση Συντονιστή της Υπηρεσίας Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων της Βουλής των Ελλήνων (Υ.Ε.Ε.Π.)*»,
- της με αρ. 1130/801/22.01.2018 (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 48/31.1.2018) Απόφασης Προέδρου της Βουλής των Ελλήνων «*Συγκρότηση Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών και καθορισμός του ύψους της μηνιαίας αποζημίωσης του Προέδρου αυτής και του αναπληρωτή του*», όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις υπ’ αριθ. πρωτ. 12629/7920/09.10.2018 (ΦΕΚ 611/Υ.Ο.Δ.Δ./22.10.2018), , 2162/1102/06.02.2019 (ΦΕΚ 77/Υ.Ο.Δ.Δ./18.02.2019), 4552/2305/15.03.2019 (ΦΕΚ 164/Υ.Ο.Δ.Δ./29.03.2019,) , 7097/4828/10.6.2020 (ΦΕΚ 429/Υ.Ο.Δ.Δ./13.6.2020), 10449/7127/15.9.2020 (ΦΕΚ 753/Υ.Ο.Δ.Δ./16.9.2020), 6957/4986/19.07.2021 (ΦΕΚ 566/Υ.Ο.Δ.Δ./20.07.2021) και 9902/6380/3.10.2022 (ΦΕΚ 917/Υ.Ο.Δ.Δ./4.10.2022) Αποφάσεις του Προέδρου της Βουλής των Ελλήνων και ισχύει,
- της με αρ. 4553/2306/15.03.2019 (ΦΕΚ 1051/Β’/29.03.2019) Απόφασης του Προέδρου της Βουλής των Ελλήνων «*Κανονισμός Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της Βουλής των Ελλήνων (άρθρο 149 παρ.3 του Κανονισμού της Βουλής –Μέρος Β’-ΦΕΚ 51/Α’/1997 όπως ισχύει)*», όπως τροποποιήθηκε με τις υπ’ αριθ. πρωτ. 7916/4380/24.05.2019, (ΦΕΚ 2187/Β/07.06.2019), 4554/3188/12.3.2020 (ΦΕΚ 1002/Β/24.03.2020) και 9195/6493/14.10.2021 (ΦΕΚ 4759/Β/14.10.2021) Αποφάσεις του Προέδρου της Βουλής των Ελλήνων και ισχύει,
- 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,
- της με αρ. 11285/7339/07.11.2022 (ΑΔΑ: 07-083Ζ) Απόφασης του Προέδρου της Βουλής “*Δημοπράτηση και διαχείριση του υποέργου «Ενεργειακή αναβάθμιση φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου» του έργου «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων» από την Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Υ.Ε.Ε.Π.) της Βουλής των Ελλήνων*”,
- της με αρ. Υ.Ε.Ε.Π. 920/07.11.2022 (ΑΔΑ: 0Ε-083Ζ) Απόφασης του Συντονιστή της Υ.Ε.Ε.Π. “*Διενέργεια Διεθνούς Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού (1/2022), με κριτήριο ανάθεσης την πλέον*

συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), για το υποέργο «Ενεργειακή αναβάθμιση φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και του περιβάλλοντος χώρου» του έργου «Ενεργειακές/κτιριακές παρεμβάσεις σε κτίρια της Βουλής των Ελλήνων»”.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 09.12.2022, ημέρα Παρασκευή και ώρα 17:00:00⁶.

Η διαδικασία αποσφράγισης των προσφορών θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr), στις 12.12.2022, ημέρα Δευτέρα και ώρα 11:00:00 π.μ..

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁷

Προκήρυξη⁸ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 07.11.2022 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έλαβε τον προσωρινό αριθμό αναφοράς ENOTICES-ECAS_n0035f77/2022-174353.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο⁹

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

2. Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 167364 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

3. Η προκήρυξη σύμβασης της προηγούμενης παραγράφου Α και η Διακήρυξη καταχωρήθηκαν στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στον δημόσια προσβάσιμο, χώρο «Δημόσιοι και Διεθνείς Διαγωνισμοί» στην Διαδικτυακή Πύλη της Βουλής των Ελλήνων <http://www.hellenicparliament.gr/Enimerosi/Diakirykseis-kai-Proskliseis/Diakirykseis-Diagonismou/>, καθώς και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (<https://yeep.parliament.gr/Εργα/Άλλα-Εργα/>).

4. Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 ν. 4412/2016 και τον Κανονισμό της Βουλής Μέρος Β', όπως ισχύει.

Γ. Έξοδα Δημοσιεύσεων

Γνωστοποίηση της συναφθείσας σύμβασης για τις συμβάσεις άνω των ορίων, δημοσιεύεται στην Υπηρεσία Εκδόσεων της ΕΕ, σύμφωνα με το άρθρο 64 του ν. 4412/2016.

⁶ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 19 περ. α του ν. 4605/2019.

⁷ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

⁸ Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

⁹ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

Τα έξοδα των εκ της κείμενης νομοθεσίας απαραίτητων δημοσιεύσεων της προκήρυξης της δημοπρασίας στην οποία αναδείχθηκε ανάδοχος, βαρύνουν τον ίδιο και εισπράττονται με την πρώτη πληρωμή του έργου. Τα έξοδα των μη απαραίτητων εκ του νόμου δημοσιεύσεων βαρύνουν την αναθέτουσα αρχή.

Οι δαπάνες δημοσίευσης της προκήρυξης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης βαρύνουν τον προϋπολογισμό της Ένωσης.

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,¹⁰

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.

¹⁰ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,¹¹ είναι τα ακόλουθα:

1. η Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχει αναρτηθεί στο ΚΗΜΔΗΣ (προσ. α/α ENOTICES-ECAS_n0035f77/2022-174353)
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα I (Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης), II (Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων), III (Πίνακες Συμμόρφωσης), IV (ΕΕΕΣ), και V (Ενημέρωση Φυσικών Προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων), που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής, καθώς και τα σχέδια της τεχνικής μελέτης. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω: i) παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της, ii) σχέδια της τεχνικής μελέτης.
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr)¹².

Τα Σχέδια της Τεχνικής Μελέτης διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή από τα γραφεία της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Βουλής/ Τμήμα Ηλεκτρολογίας- Μηχανολογίας, οδός Βασιλίσσης Σοφίας 2 (Μέγαρο Βουλής) γραφείο Μ60, τηλ. 210 3707575, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, με την υπογραφή από τον οικονομικό φορέα σχετικής δήλωσης εμπιστευτικότητας.

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Ο οικονομικός φορέας διασφαλίζει την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό του, τους υπεργολάβους του και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιεί κατά την

¹¹ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

¹² Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για το σκοπό αυτό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία θα δηλώνει τα ανωτέρω.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, ήτοι έως τις 29.11.2022, 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. Κανείς υποψήφιος δεν μπορεί, σε οποιαδήποτε περίπτωση, να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της Βουλή των Ελλήνων.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής¹³.

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») και στο ΚΗΜΔΗΣ¹⁴.

2.1.4 Γλώσσα

Η γλώσσα διενέργειας του διαγωνισμού και εκτέλεσης της Σύμβασης είναι, επί ποινή αποκλεισμού, η ελληνική.

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή 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 επιλογής¹⁵ 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.

¹³ Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

¹⁴ Πρβλ. έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30.07.2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

¹⁵ 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.¹⁶

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα¹⁷.

2.1.5 Εγγυήσεις¹⁸

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)¹⁹, 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 ποσού²⁰. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης²¹.

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό

¹⁶ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

¹⁷ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

¹⁸ Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

¹⁹ Πρβλ. άρθρο 120 ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.05.2018),

²⁰ 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. 2756/23.05.2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

²¹ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στο Παράρτημα V της παρούσας.

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 ΣΔΣ²², στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7²³ 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 συμβάσεων²⁴.

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 Ένωσης²⁵.

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 ολόκληρον²⁶.

3. Σύμφωνα με το άρθρο 5ια 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, 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

²² Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

²³ 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.

²⁴ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώρας 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.

²⁵ 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».

²⁶ Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

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 στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.²⁷

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής²⁸

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής²⁹, ποσού τριάντα χιλιάδων εξακοσίων σαράντα πέντε ευρώ και δεκαέξι λεπτών (30.645,16€), που αντιστοιχεί στο 2% της προϋπολογισθείσας αξίας της σύμβασης χωρίς τον Φ.Π.Α..

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 09.01.2024, 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. 4412/2016³⁰.

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 (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί³¹, 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.

²⁷ Η παράγραφος 2 του εν θέματι άρθρου εισάγει παρέκκλιση από τα ανωτέρω, και καθορίζει τις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι αρμόδιες αρχές μπορούν, παρά την συνδρομή κάποιας εκ των περιπτώσεων α), β), γ) της παρ. 1, να επιτρέπουν την ανάθεση και τη συνέχιση της εκτέλεσης συμβάσεων.

²⁸ Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

²⁹ 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).

³⁰ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

³¹ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού³²

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 αμετάκλητη³³ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών 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 (διασυνωριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-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),

³² Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

³³ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση" νοείται ως "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

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

Αποκλείεται³⁴ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις³⁵:

³⁴ Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

³⁵ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22.06.2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών

- (α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016³⁶, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,
- (β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,³⁷
- (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 ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,
- (θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.³⁸

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει [αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού]. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο

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).

³⁶ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

³⁷ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

³⁸ Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30.11.2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

2.2.3.5. 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.

2.2.3.6. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία³⁹, 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 απόφαση⁴⁰.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016⁴¹.

2.2.3.8. 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.

³⁹ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁴⁰ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁴¹ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341 -19.05.2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25.05.2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

Κριτήρια Επιλογής⁴²

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁴³

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

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

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο αντίστοιχο σχετικό επαγγελματικό μητρώο ή επιμελητήριο.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁴⁴

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις (2019, 2020, 2021), ίσο τουλάχιστον με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ). Αν οι προσφέροντες δραστηριοποιούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών τους για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιούνται πρέπει να είναι ίσος τουλάχιστον με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

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

⁴² 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 (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι 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.

⁴³ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

⁴⁴ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο 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. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁴⁵

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

α. κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών (3) ετών, να έχουν εκτελέσει επιτυχώς προμήθειες φωτιστικών ή/και συστημάτων φωτισμού, ύψους (αθροιστικά) τουλάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

β. να διαθέτουν κατ' ελάχιστον έναν διπλωματούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό με 10ετή τουλάχιστον εμπειρία, η οποία αποδεικνύεται από την ημερομηνία απόκτησης της άδειας άσκησης επαγγέλματος (το αργότερο εντός του 2011).

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

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁴⁶

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης θα πρέπει να διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού και τα δύο ακόλουθα πιστοποιητικά:

- πιστοποίηση διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 εν ισχύι
- πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 εν ισχύι.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. 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

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων⁴⁷

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

⁴⁵ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης.

Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον συναφείς παραδόσεις τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁴⁶ 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 (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016).

⁴⁷ Άρθρο 78 ν. 4412/2016

δεσμών τους με αυτούς⁴⁸. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες⁴⁹.

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.

Η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών/ καθηκόντων:

1. Εγκατάσταση ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού φωτισμού
2. Αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού
3. Εγκατάσταση των απαραίτητων υποδομών (καλωδιώσεων κλπ.) για την λειτουργία του νέου εξοπλισμού
4. Εγκατάσταση συστήματος αυτομάτου ελέγχου (ρύθμισης και λειτουργίας) του εξοπλισμού

γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, σε συνεργασία με τη διευθύνουσα υπηρεσία.

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 παρούσας⁵⁰. 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,

⁴⁸ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης.

⁴⁹ Άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

⁵⁰ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση⁵¹.

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 παρούσας⁵².

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή⁵³.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα IV, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁵⁴ 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 1.⁵⁵

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.⁵⁶

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁵⁷

⁵¹ Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁵² Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁵³ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

⁵⁴ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

⁵⁵ Από τις 02.05.2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://esp dint.eprocurement.gov.gr/\)](https://esp dint.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)

⁵⁶ Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁵⁷ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁵⁸.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁵⁹ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης⁶⁰ 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 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁶¹.

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 του⁶².

Προς προκαταρκτική απόδειξη του δικαιώματος συμμετοχής όσον αφορά την περίπτωση 3 του άρθρου 2.2.1 απαιτείται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα με το εξής περιεχόμενο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ και εκτελεί τη σύμβαση, 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 :

(α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα

⁵⁸ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁵⁹ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Μeca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁶⁰ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

⁶¹ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁶² Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) ούτε ο υπεύθυνα δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα^{63 64}

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁶⁵.

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

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

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, 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

⁶³ Πρβ. 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 στα άρθρα 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

⁶⁴ Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19.04.2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

⁶⁵ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.3⁶⁶ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

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

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού⁶⁷.

⁶⁶ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁶⁷ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, 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 2.2.3.4.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

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

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

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

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

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

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

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

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

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

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

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.⁶⁸

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

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

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους ισολογισμούς των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών, ή δήλωση του ύψους του ετήσιου γενικού κύκλου εργασιών για καθεμία διαχειριστική χρήση, σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών. Αν ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος ετήσιος κύκλος

⁶⁸ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

εργασιών του για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται πρέπει να είναι ίσος τουλάχιστον με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης. Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο, όπως με δήλωση περί του ολικού ύψους του κύκλου εργασιών για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών, ή/και με 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, ή/και με κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις.

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

Για το κριτήριο (α):

- Προκειμένου για ιδιωτικές προμήθειες βεβαίωση του εργοδότη περί επιτυχούς ολοκλήρωσης και συμβάσεις, συμφωνητικά, τιμολόγια κλπ. που να αποδεικνύουν τα ζητούμενα στην παράγραφο 2.2.6α.
- Προκειμένου για δημόσια έργα βεβαίωση επιτυχούς περάτωσης εργασιών ή πρωτόκολλο προσωρινής/ οριστικής παραλαβής και συμβάσεις, τεχνικές περιγραφές, άρθρα τιμολογίου κλπ.

Όλα τα ανωτέρω θα υποβληθούν σε κατάλογο με τη μορφή πίνακα, σύμφωνα με την παρακάτω μορφή:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΤΟΠΟΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΗ (ΟΝΟΜΑ ΤΙΤΛΟΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ)	ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ ΗΜ. ΛΗΞΗΣ	ΠΟΣΟ (€) (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.)	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Για το κριτήριο (β):

- κατάσταση προσωπικού με τίτλους σπουδών και αντίστοιχες άδειες ασκήσεως επαγγέλματος που να αποδεικνύουν τα ζητούμενα στην παράγραφο 2.2.6β.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο σε ισχύ. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο σε ισχύ. Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, στην οποία ορισμένοι από τους φορείς δεν διαθέτουν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά, ή ανάλογη ισότιμη πιστοποίηση, οι φορείς αυτοί οφείλουν να καταθέσουν υπεύθυνη δήλωση, στην οποία να αποδέχονται τις διαδικασίες και τις δεσμεύσεις τις προβλεπόμενες για τους διαθέτοντες τα παραπάνω πιστοποιητικά.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

ι) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ⁶⁹, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁷⁰, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

⁶⁹ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά:

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

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

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

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

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁷¹ 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.

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

δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α' 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,

ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α' 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),

στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α' 205) και

ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α' 96),

η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),

θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,

ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),

ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ',

ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ' και ιγ',

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁷⁰ 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

⁷¹ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

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

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

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

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁷²

Κριτήριο ανάθεσης⁷³ της Σύμβασης⁷⁴ είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα I, II και III της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.⁷⁵

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.⁷⁶

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

⁷² Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁷³ 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)

⁷⁴ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης) παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296).

⁷⁵ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

⁷⁶ Άρθρο 15 ΚΥΑ 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.⁷⁷

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, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν⁷⁸. Οι Οικονομικοί Φορείς επισυνάπτουν επίσης τον Πίνακα Συμμόρφωσης (Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας) ως ξεχωριστό ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF και υπογεγραμμένο ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37).

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

⁷⁷ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

⁷⁸ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

β) είτε των άρθρων 15 και 27⁷⁹ 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.⁸⁰

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ⁸¹ 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 υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής (Βασ. Σοφίας 11), 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. 2690/1999⁸²,

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

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο⁸³.

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

⁷⁹ 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".

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

⁸¹ Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού..».

⁸² Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

⁸³ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

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

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής (Βασ. Σοφίας 11), 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 अपαράδεκτη, 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 (Βασ. Σοφίας 11), είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού⁸⁴ τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης, γ) την υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 2.2.9.1 της παρούσης.

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

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

⁸⁴ Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

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

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

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα^{85 86}. Κάθε συμμετέχων στον διαγωνισμό θα συμπληρώσει επί ποινή αποκλεισμού τον συνημμένο ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσης) με παραπομπή στα τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά των επιμέρους συσκευών και υλικών.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν⁸⁷.

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 (πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς μόνο βάσει τιμής).

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.⁸⁸

Καθώς η οικονομική προσφορά, δηλαδή το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης, έχει αποτυπωθεί έμμεσα στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και συμπληρωμένη με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης, όπως ορίζεται ανωτέρω.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης⁸⁹.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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 στην παρούσα διακήρυξη.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών⁹⁰

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την αναφερόμενη ημερομηνία παραλαβής των προσφορών.

⁸⁵ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

⁸⁶ Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

⁸⁷ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

⁸⁸ Πρβλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016. Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. ανθρωπόωρες κ.α.

⁸⁹ Βλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016.

⁹⁰ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2 της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών⁹¹

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

α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 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,⁹²

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 2.2.3.3 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,

⁹¹ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

⁹² Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/2016

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 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 προσφορών⁹³

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής⁹⁴, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης⁹⁵, **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 12.12.2022, ημέρα Δευτέρα και ώρα 11:00:00π.μ.

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της⁹⁶, 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' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα⁹⁷.

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

⁹³ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)

⁹⁴ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 28 του ν. 4605/19.

⁹⁵ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016

⁹⁶ Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

⁹⁷ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 ν. 4781/2021

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 τους⁹⁸.

β) Μετά την έκδοση της τυχόν 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 προσφορών⁹⁹.

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση¹⁰⁰.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.¹⁰¹ [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 σταδίων¹⁰² («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

⁹⁸ Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016

⁹⁹ Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση.

¹⁰⁰ Επισημαίνεται ότι στις γνωμοδοτικές αρμοδιότητες της Επιτροπής Διαγωνισμού ανήκει ο ουσιαστικός έλεγχος και η αξιολόγηση των προσφορών, συμπεριλαμβανομένου και του ζητήματος της απόρριψης προσφορών ως ασυνήθιστα χαμηλών. Πρβλ και απόφαση ΣτΕ ΕΑ 184/2020

¹⁰¹ Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

¹⁰² Άρθρο 100, παρ. 2 ν. 4412/2016

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹⁰³ - 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 2.4.2.5¹⁰⁴.

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 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

¹⁰³ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016.

¹⁰⁴ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές 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 του¹⁰⁵.

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», 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 οριζόμενα στον Κανονισμό Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021) όπως ισχύει (βλ. ενδ. Άρθρ. 12, 14, 21, 27) και την παράγραφο 3.4 της παρούσας, 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 αρχής¹⁰⁶. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Ε.Ε.Π.Π.) της Βουλής των Ελλήνων, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹⁰⁷

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

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Ε.Π.Π., 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,

¹⁰⁵ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

¹⁰⁶ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰⁷ Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

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

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή 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 Επιτροπή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Ε.Ε.Π.Π.) της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 48/Υ.Ο.Δ.Δ./31.1.2018, 611/Υ.Ο.Δ.Δ./22.10.2018, 77/Υ.Ο.Δ.Δ./18.02.2019, 164/Υ.Ο.Δ.Δ./29.03.2019, 429/Υ.Ο.Δ.Δ./13.6.2020, 753/Υ.Ο.Δ.Δ./16.9.2020, 566/Υ.Ο.Δ.Δ./20.07.2021, 9902/6380/3.10.2022 (ΦΕΚ 917/Υ.Ο.Δ.Δ./4.10.2022)) , σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Ε.Ε.Π.Π.) της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021), στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹⁰⁸.

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

¹⁰⁸ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

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

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

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

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹⁰⁹.

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 23:59:59¹¹⁰.

Η προδικαστική προσφυγή υποβάλλεται υποχρεωτικά με τη χρήση τυποποιημένου εντύπου, όπως αυτό παρατίθεται στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Ε.Ε.Π.Π.) της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, όπως ισχύει) και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 11 του Κανονισμού Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Ε.Ε.Π.Π.) της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021). 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 ΕΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής. Σε περίπτωση απόρριψης της προσφυγής του προσφεύγοντος, το παράβολο αποδίδεται στο Δημόσιο, εφόσον: α) ο προσφεύγων δεν ασκήσει την προβλεπόμενη αίτηση αναστολής και ακύρωσης στο αρμόδιο Δικαστήριο, ή β) ο προσφεύγων παραιτηθεί από αυτήν, ή γ) απορριφθεί η αίτησή του με την απόφαση του Δικαστηρίου, ή δ) σε κάθε περίπτωση που δεν διατάσσεται συγκεκριμένα με την απόφαση της ΕΕΠΠ η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα.

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 Ε.Ε.Π.Π. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 12, 27 και επόμενα του Κανονισμού Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021). Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 21 του Κανονισμού Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021).

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

¹⁰⁹ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹¹⁰ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 στο άρθρο 13 του Κανονισμού Λειτουργίας της Επιτροπής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της Βουλής των Ελλήνων (ΦΕΚ 1051/Β/29.03.2019, 2187/Β/07.06.2019, 1002/Β/24.3.2020, 4759/Β/14.10.2021) 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 ΕΕΠΠ το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τις απόψεις της επί της προσφυγής και τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί στις απόψεις της να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία της προσβαλλομένης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

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

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

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και 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. 18/1989, την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Ε.Π.Π. και την ακύρωσή της ενώπιον του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών . Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έγινε εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Ε.Π.Π. 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.¹¹¹

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.¹¹²

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Ε.Π.Π., 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 αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ένδικου 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 παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της

¹¹¹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

¹¹² Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

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 απαράδεκτη. 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 διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.¹¹³ 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.

¹¹³ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

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

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

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα τριών (3) μηνών.

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

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

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αντικαθίσταται με εγγύηση καλής λειτουργίας, διάρκειας τριών (3) ετών, για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.4 της παρούσας¹⁴.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται, ο Κανονισμός της Βουλής των Ελλήνων (Μέρος Β'), όπως ισχύει, οι διατάξεις του ν. 4412/2016 (εφαρμοζομένων κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στον Κανονισμό της Βουλής των Ελλήνων – Μέρος Β') όπως 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,

¹⁴ Άρθρο 72 παρ. 10 ν. 4412/2016

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. 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 σύμβασης¹¹⁵.

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

4.4 Υπεργολαβία

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

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας¹¹⁶. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

¹¹⁵ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹¹⁶ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹¹⁷

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^{118 119}

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 παρούσας¹²⁰, 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)¹²¹. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹²²

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,

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 αναγνωρισθεί 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.

¹¹⁷ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

¹¹⁸ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹¹⁹ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α του ν. 4412/2016).

¹²⁰ Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹²¹ 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).

¹²² βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) ο ανάδοχος δύναται να πληρωθεί ποσό ίσο με το δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας του συμβατικού τιμήματος με τμηματική πληρωμή μετά την παράδοση και παραλαβή των επιμέρους διακριτών παραδοτέων:

(1) προμήθεια (χωρίς εγκατάσταση) εξοπλισμού φωτισμού για τις αίθουσες συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων,

(2) προμήθεια (χωρίς εγκατάσταση) εξοπλισμού φωτισμού για το studio του Τηλεοπτικού Σταθμού, κατόπιν υπογραφής και υποβολής σχετικού ενδιάμεσου πρακτικού της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής,

β) ο ανάδοχος δύναται να πληρωθεί ποσό ίσο με το δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας του συμβατικού τιμήματος με τμηματική πληρωμή μετά την παράδοση και παραλαβή των επιμέρους διακριτών παραδοτέων:

(3) προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού φωτισμού για τον Σταθμό Οχημάτων και τον Βρεφονηπιακό Σταθμό της Βουλής των Ελλήνων (χωρίς την προμήθεια-εγκατάσταση των συστημάτων ελέγχου),

κατόπιν υπογραφής και υποβολής σχετικού ενδιάμεσου πρακτικού της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής,

γ) ο ανάδοχος δύναται να πληρωθεί ποσό ίσο με το πενήντα τοις εκατό (50%) της αξίας του συμβατικού τιμήματος με τμηματική πληρωμή μετά την παράδοση και παραλαβή των επιμέρους διακριτών παραδοτέων:

(4) προμήθεια όλων των φωτιστικών σωμάτων που περιλαμβάνονται στο έργο (χωρίς την εγκατάσταση τους και χωρίς την προμήθεια/εγκατάσταση του λοιπού εξοπλισμού - καλωδιώσεις, πίνακες, σύστημα ελέγχου κ.λ.π.),

κατόπιν υπογραφής και υποβολής σχετικού ενδιάμεσου πρακτικού της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής,

δ) το υπόλοιπο τριάντα τοις εκατό (30%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών και με την υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016¹²³, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.) (άρθρο 7 Ν.4912/2022 όπως ισχύει). Το ποσό της κράτησης παρακρατείται από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και κατατίθεται σε ειδικό τραπεζικό λογαριασμό

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός Φ.Π.Α., της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό

¹²³ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

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. 4412/2016¹²⁴

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹²⁵ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

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

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

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 ως ισχύει, το άρθρο 6 και τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I και II της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

δ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και την παράγραφο 7.2.2. της παρούσας, με την επιφύλαξη όσων ορίζονται σε επόμενη παράγραφο.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά τις ως άνω περιπτώσεις γ) και δ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016¹²⁶ και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

5.2.2. Γενικότερα και για την υλοποίηση του παρόντος, ισχύουν οι κυρώσεις των άρθρων 207, 218 του Ν.4412/2016 ως ισχύει, αλλά λόγω της σημασίας του έργου και της αναγκαιότητας ταχείας και αποτελεσματικής υλοποίησής του, η αναθέτουσα αρχή ορίζει και τα κάτωθι:

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

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

β) 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

¹²⁴ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

¹²⁵ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

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:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

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

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

5.2.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/2016 ως ισχύει, επιβάλλεται πρόστιμο¹²⁷ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

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

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

¹²⁷ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

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

5.2.2.3. Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης του εξοπλισμού, καλωδιώσεων, υλικού κλπ:
Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

Επιπλέον, σε βάρος του αναδόχου μπορεί να επιβληθεί και προσωρινός αποκλεισμός του 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, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις [η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού δύναται να επιβληθεί μετά την έκδοση του προβλεπόμενου π.δ.]

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων¹²⁸

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

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹²⁹. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

¹²⁸ Πρβλ. άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

¹²⁹ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει και να εγκαταστήσει τα υλικά εντός διαστήματος δεκαπέντε (15) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Τα υλικά παραδίδονται στο Μέγαρο της Βουλής των Ελλήνων σε χώρους που θα υποδείξει η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στα Παραρτήματα I, II και III της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹³⁰.

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

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

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

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

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

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/2016¹³¹ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου.

¹³⁰ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹³¹ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

Με την παράδοση του υλικού θα καταρτιστεί χρονοπρογραμματισμός εγκατάστασης του υλικού σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής. Η εγκατάσταση θα γίνει από την Ανάδοχο εταιρεία υπό την εποπτεία της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής και περιλαμβάνει:

- (α) εγκατάσταση ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού φωτισμού
- (β) αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού καθώς και εγκατάσταση των απαραίτητων υποδομών (καλωδιώσεων κλπ.) για την λειτουργία του νέου εξοπλισμού
- (γ) εγκατάσταση συστήματος αυτομάτου ελέγχου (ρύθμισης και λειτουργίας) του εξοπλισμού προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη ενεργειακή εξοικονόμηση
- (δ) εγκατάσταση ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού για τον τηλεοπτικό φωτισμό αιθουσών συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και του studio του Τηλεοπτικού Σταθμού της

Προβλέπονται οι ακόλουθες τμηματικές προθεσμίες:

- (1) Εντός είκοσι (20) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει και να παραδώσει στην επιτροπή παραλαβής αναλυτικό **χρονοδιάγραμμα** των εργασιών – παραδόσεων καθώς και πλήρη περιγραφή της **μεθοδολογίας** εγκατάστασης. Το χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να έχει στόχο και την ελαχιστοποίηση του χρόνου που θα παραμείνει ανενεργός ο φωτισμός στις όψεις του κτιρίου και στον περιβάλλοντα χώρο, κατά τα μεταβατικά χρονικά διαστήματα από την απενεργοποίηση των παλαιών φωτιστικών έως την ενεργοποίηση των νέων. Το χρονοδιάγραμμα και η μεθοδολογία (σειρά και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών) θα πρέπει να εγκριθούν από την επιτροπή παραλαβής.
- (2) Εντός εκατόν είκοσι (120) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει τον εξοπλισμό φωτισμού που αφορά στην αναβάθμιση του φωτισμού στις αίθουσες συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και στο studio του Τηλεοπτικού Σταθμού (προμήθεια και όχι εγκατάσταση).
- (3) Εντός διακοσίων δέκα (210) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει παραδώσει και εγκαταστήσει σε λειτουργία όλα τα φωτιστικά σώματα που αφορούν το Σταθμό Οχημάτων καθώς και τον Βρεφονηπιακό Σταθμό της Βουλής. Στα παραπάνω δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια – εγκατάσταση των συστημάτων ελέγχου των φωτιστικών.
- (4) Εντός τριακοσίων (300) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει παραδώσει όλα τα υπόλοιπα φωτιστικά σώματα. Στα παραπάνω δεν περιλαμβάνεται η εγκατάσταση των φωτιστικών καθώς και του λοιπού εξοπλισμού (καλωδιώσεις, πίνακες, σύστημα ελέγχου κ.λ.π.).
- (5) Εντός τετρακοσίων πενήντα (450) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την προμήθεια – εγκατάσταση της παρούσας σύμβασης.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016.

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/2016. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'εφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από

την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/2016.

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από την σύμβαση χρόνο.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹³²

6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

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

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

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹³³

Για όλο τον προς προμήθεια εξοπλισμό προβλέπεται τριετής (3) εγγυημένη λειτουργία προμήθειας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη προκύψει.

Κατά τον χρόνο εγγύησης λειτουργίας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί και να αποκαθιστά τις βλάβες, για το σύνολο της προμήθειας, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή. Οι παραπάνω δαπάνες

¹³² Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

¹³³ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

συντήρησης/αποκατάστασης βλαβών περιλαμβάνονται ανοιγμένες στο τιμολόγιο προσφοράς του. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αποκαθιστά τις βλάβες που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις εγγύησης/συντήρησης που θα παρουσιασθούν σε όλη την διάρκεια του 24ωρου (7 ημέρες/εβδομάδα), συμπεριλαμβανομένων και των αργιών. Η αποκατάσταση των βλαβών θα καταγράφεται σε βιβλίο συντήρησης του εξοπλισμού, όπου ανελλιπώς θα καταχωρούνται και όλες οι εργασίες που εκτελούνται.

Η ειδοποίηση για τη βλάβη μπορεί να γίνει οποιαδήποτε ώρα του 24ώρου και ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει εντός 24 ωρών για την διάγνωση της βλάβης και να αποκαταστήσει την λειτουργία του εξοπλισμού το αργότερο εντός 72 ωρών. Σε περίπτωση μη τήρησης των ανωτέρω, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την Υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή¹³⁴ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

¹³⁴ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές**

Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής περιγραφής είναι:

Η προμήθεια και εγκατάσταση ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού φωτισμού:

- Επί του κτηριακού κελύφους του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων καθώς και στον περιβάλλοντα χώρο αυτού για την ανάδειξη των όψεων του κτιρίου.
- Στον περιβάλλοντα χώρο του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων για την ανάδειξη των αρχιτεκτονικών στοιχείων του (αγάλματα, οικίσκοι κλπ.).
- Στον Σταθμό Οχημάτων του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων και στον Βρεφονηπιακό Σταθμό.
- Στον χώρο του Μνημείου του Αγνώστου Στρατιώτη για την ανάδειξή του.

Η αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού καθώς και η προμήθεια – εγκατάσταση των απαραίτητων υποδομών (καλωδιώσεις, βάσεων στήριξης κλπ.) για την λειτουργία του νέου εξοπλισμού.

Η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αυτομάτου ελέγχου (ρύθμισης και λειτουργίας) του εξοπλισμού προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη ενεργειακή εξοικονόμηση.

Η προμήθεια ενεργειακά αναβαθμισμένου εξοπλισμού για τον τηλεοπτικό φωτισμό αιθουσών συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και του studio του Τηλεοπτικού Σταθμού της.

Περιλαμβάνει:

- A ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ
- B ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ ΤΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ, ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ, ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΟ ΠΑΛΑΤΑΚΙ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗ
- Γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- Δ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- Ε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΣΤΙΣ ΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ
- ΣΤ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**1. Αντικείμενο**

α) η ανάδειξη των όψεων του Μεγάρου της Βουλής των Ελλήνων (Μ.τ.Β.) και του περιβάλλοντός χώρου του καθώς και των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος που υπάρχουν σε αυτόν δια μέσω του εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου εξωτερικού φωτισμού,

β) η ανάδειξη του Μνημείου του Αγνώστου Στρατιώτη καθώς και του ευρύτερου χώρου που το περικλείει δια μέσω του εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου εξωτερικού φωτισμού,

γ) η αντικατάσταση και ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου δικτύου φωτισμού του υπόγειου χώρου στάθμευσης και του βρεφονηπιακού σταθμού του Μ.τ.Β.

2. Μεθοδολογία

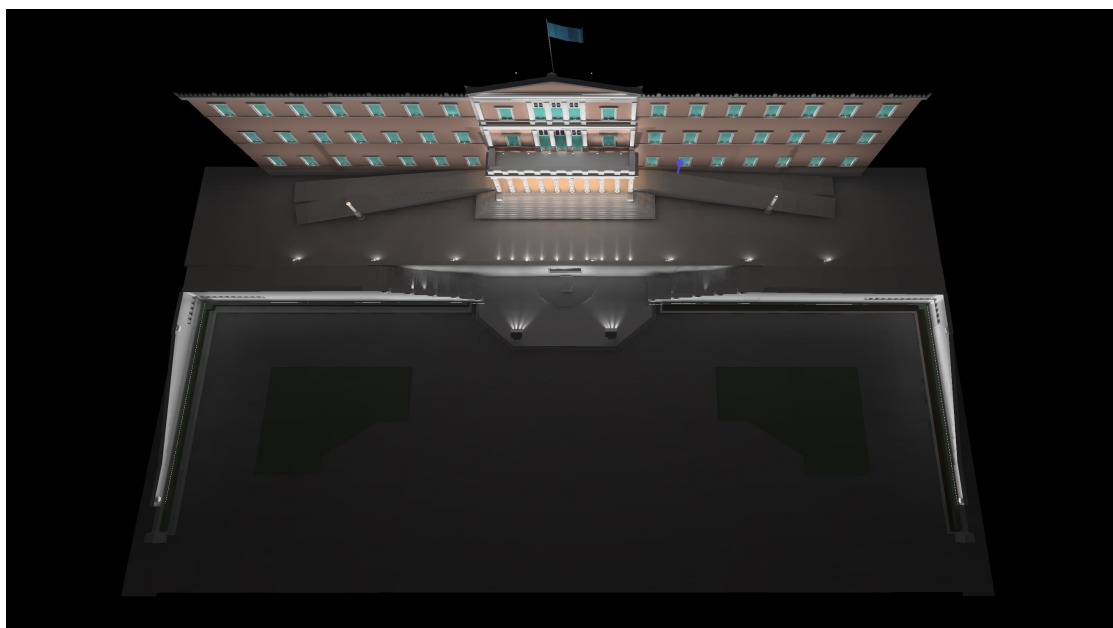
Εκπονήθηκαν αναλυτικά τρισδιάστατα φωτοτεχνικά μοντέλα και προσομοιώσεις ανά όψη και τυπολογία φωτισμού (εικόνες 2.1 - 2.10). Στη συνέχεια έλαβαν χώρα δειγματισμοί ενδεικτικών τύπων φωτιστικών σωμάτων στο κτήριο (visual mock-ups: εικόνες 2.11 - 2.23) και καταλήξαμε στις παρακάτω επιλύσεις ανά τμήμα όπως περιγράφονται παρακάτω στις παραγράφους 2.1-2.14.



Εικόνα 2.1: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου δυτικής όψης και μνημείου Α.Σ.



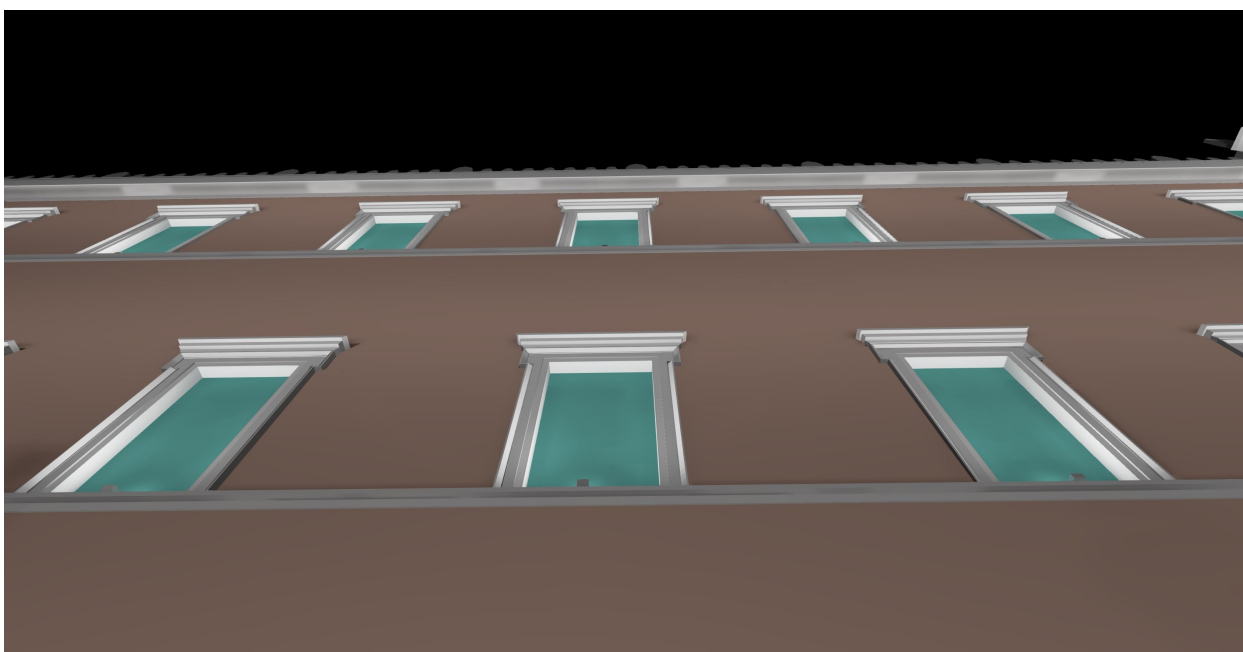
Εικόνα 2.2: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου δυτικής όψης και μνημείου Α.Σ.



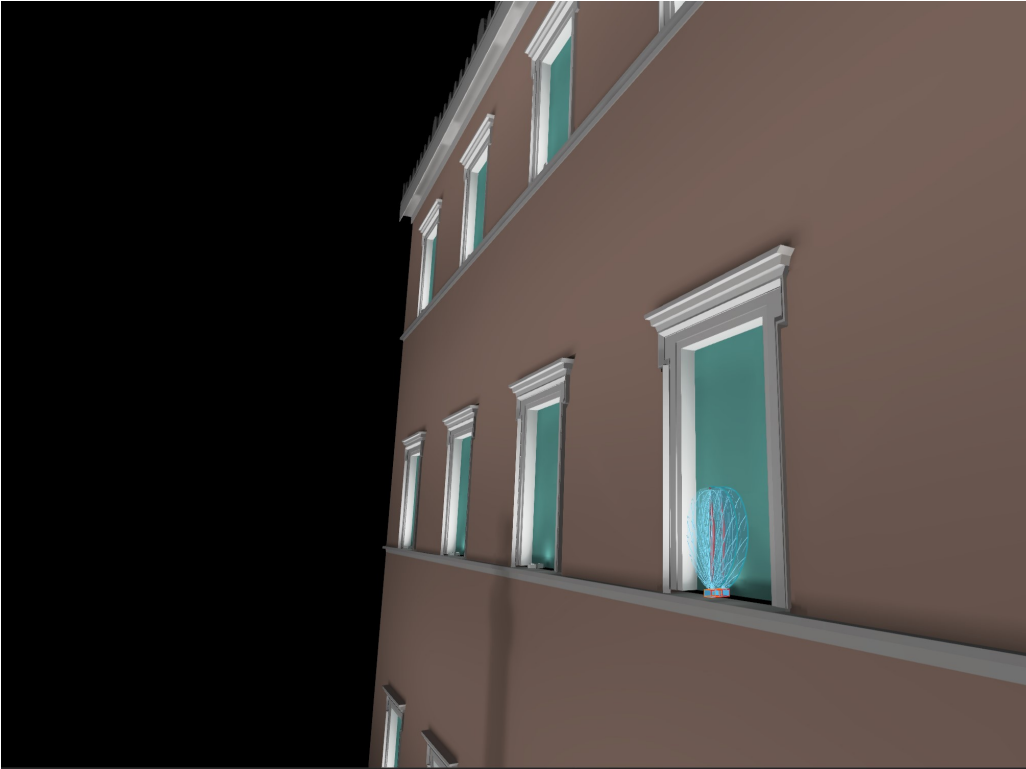
Εικόνα 2.3: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου δυτικής όψης και μνημείου Α.Σ.



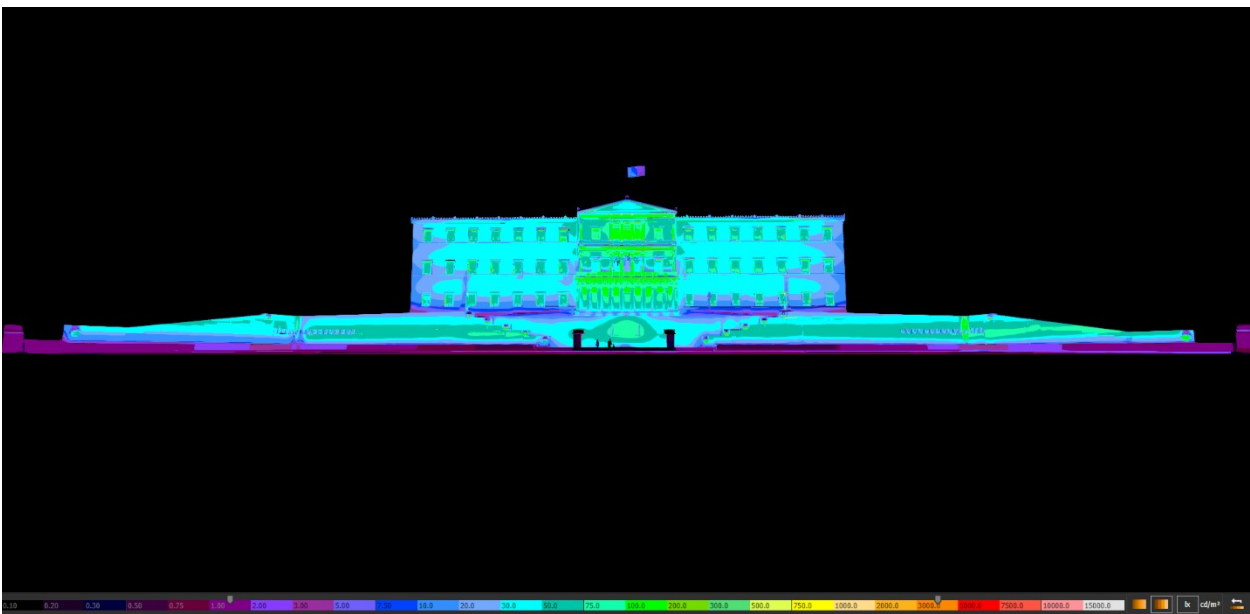
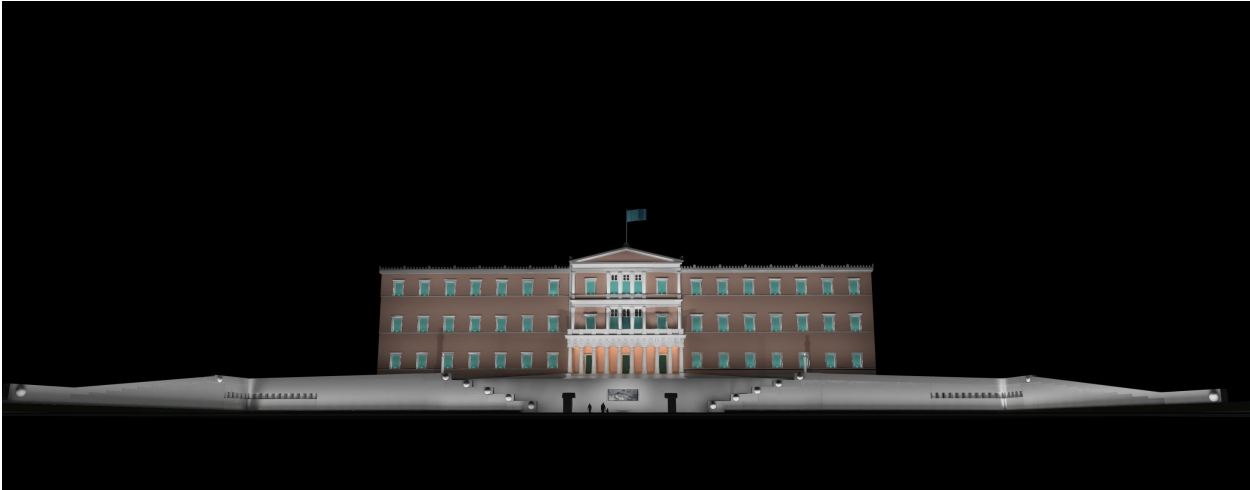
Εικόνα 2.4: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου δυτικής όψης και μνημείου Α.Σ



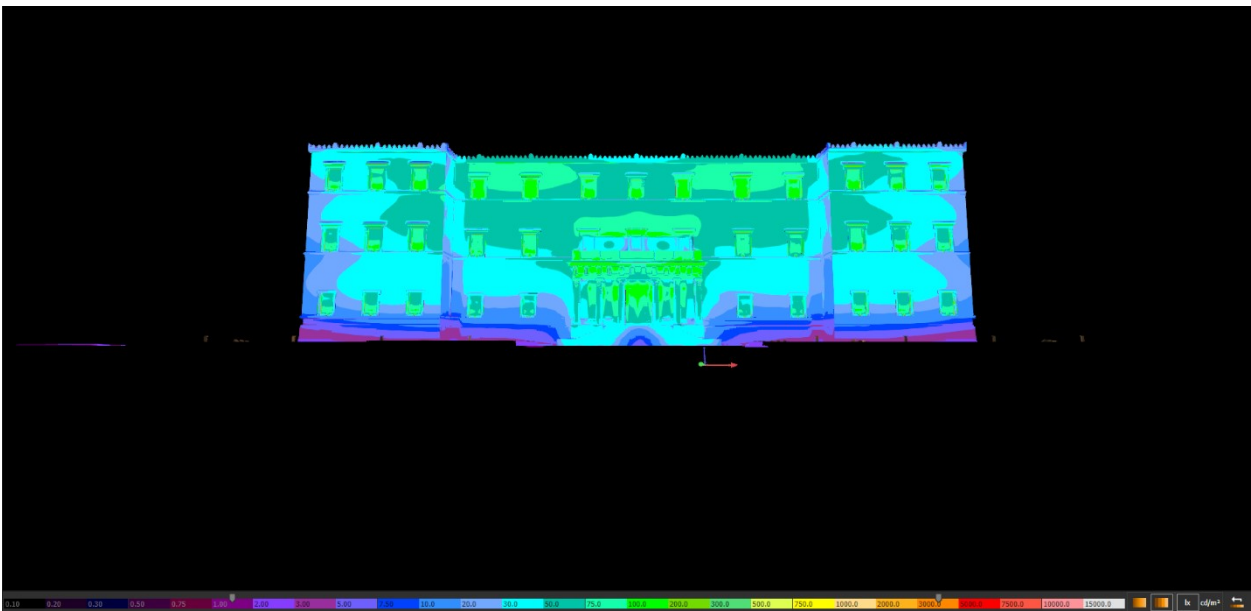
Εικόνα 2.5: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου τυπικού ανοίγματος



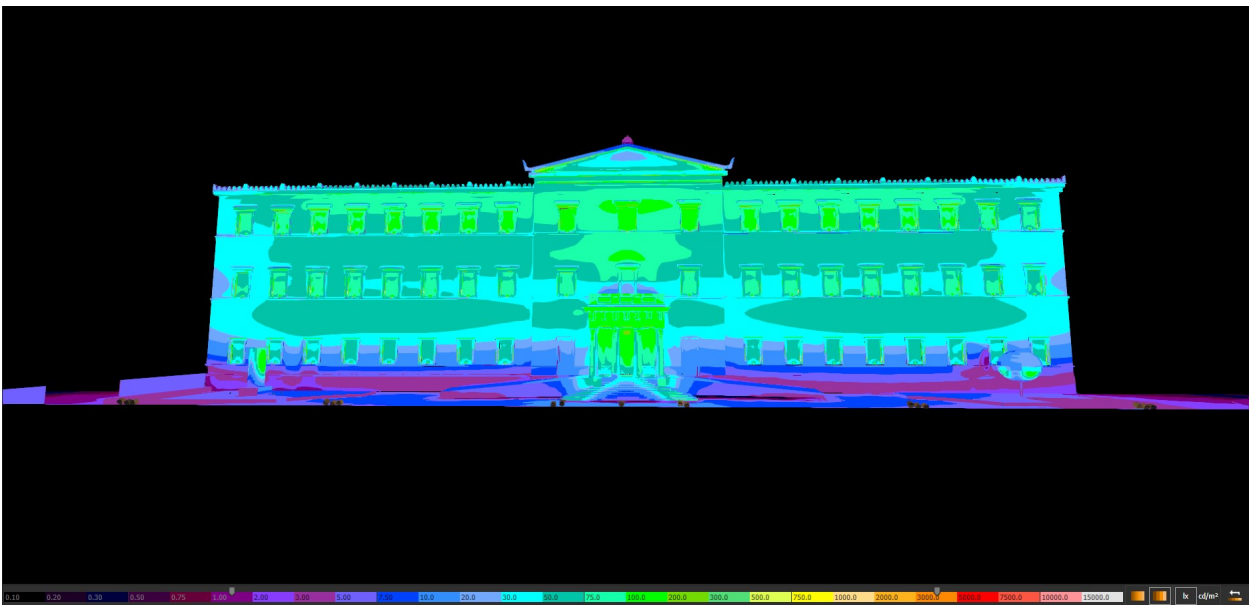
Εικόνα 2.6: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου τυπικού ανοίγματος



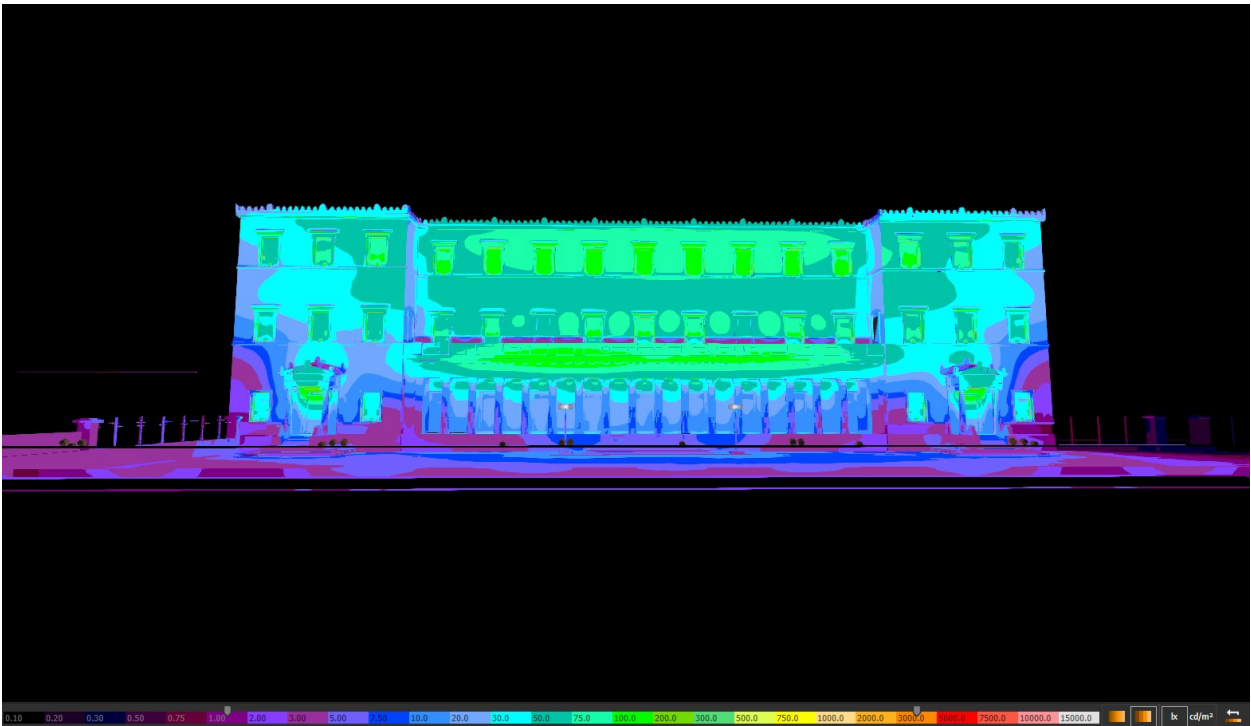
Εικόνα 2.7: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου δυτικής όψης και μνημείο Α.Σ.



Εικόνα 2.8: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου βόρειας όψης.



Εικόνα 2.9: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου ανατολικής όψης.



Εικόνα 2.10: Προοπτική εικόνα φωτομετρικού μοντέλου νότιας όψης.



Εικόνα 2.11: Εικόνα visual mock up τυπικού ανοίγματος



Εικόνα 2.12: Εικόνα visual mock up τυπικού ανοίγματος



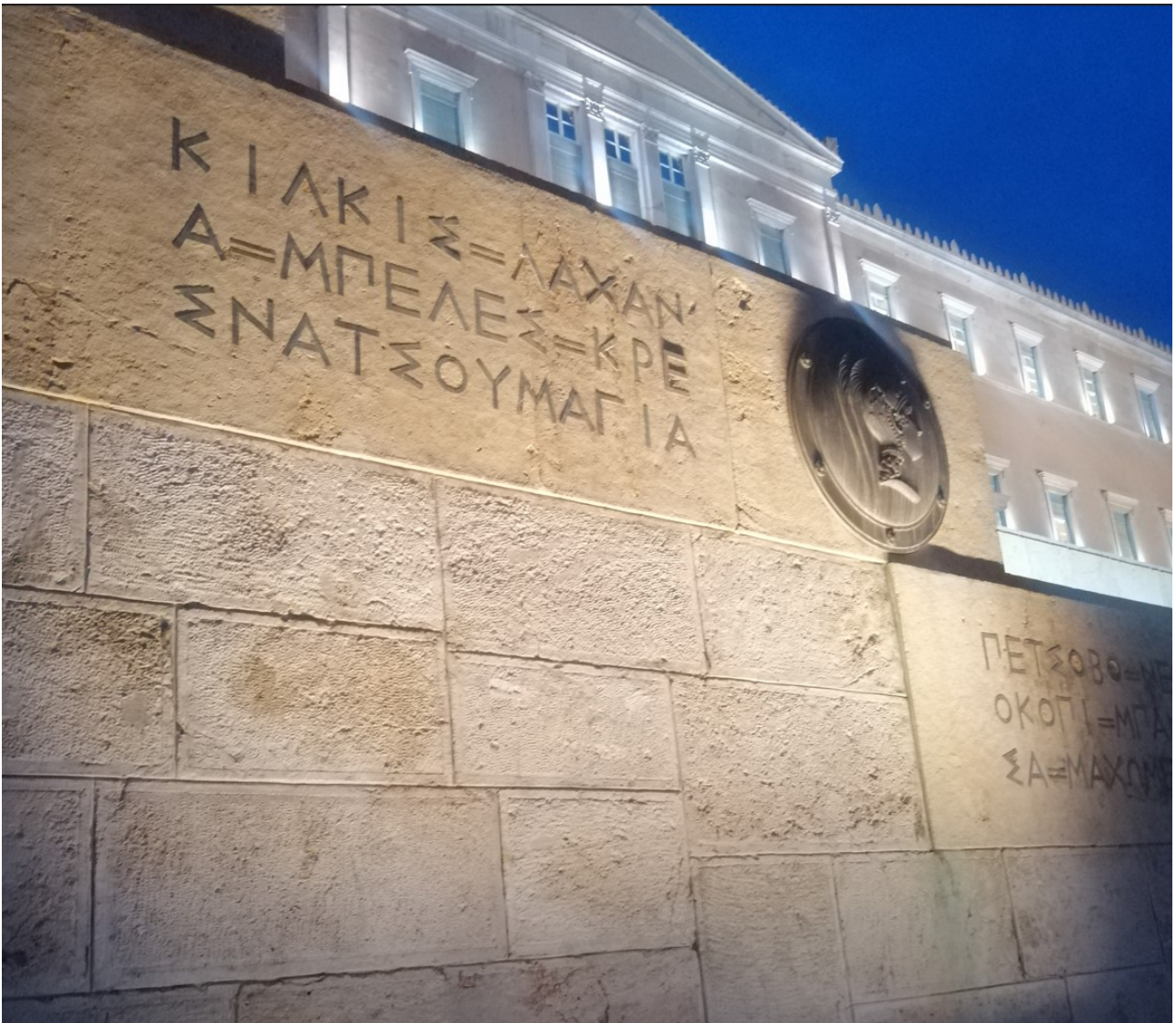
Εικόνα 2.13: Εικόνα visual mock up τυπικού ανοίγματος



Εικόνα 2.14: Εικόνα visual mock up τυπικού ανοίγματος



Εικόνα 2.15: Εικόνα visual mock up αναλημματικού τοίχου μνημείου Α.Σ.



Εικόνα 2.16: Εικόνα visual mock up αναλημματικού τοίχου μνημείου Α.Σ.



Εικόνα 2.17: Εικόνα visual mock up αναλημματικού τοίχου μνημείου Α.Σ.



Εικόνα 2.18: Εικόνα visual mock up αναλημματικού τοίχου μνημείου Α.Σ.



Εικόνα 2.19: Εικόνα visual mock up μνημείου Α.Σ.- ανάδειξη κεντρικού θέματος



Εικόνα 2.20: Εικόνα visual mock up μνημείου Α.Σ.- ανάδειξη επιγραφών.



Εικόνα 2.21: Εικόνα visual mock - υπ ανάδειξη αγαλμάτων



Εικόνα 2.22: Εικόνα visual mock - υπ ανάδειξη αγαλμάτων



Εικόνα 2.23: Εικόνα visual mock - υπ ανάδειξη αγαλμάτων

2.1 Ανάδειξη ανοιγμάτων όψεων

Δύο συνεπτυγμένα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν στο κέντρο της ποδιάς των ανοιγμάτων με ειδικό περιμετρικό φακό διάχυσης ακριβείας για την ανάδειξη των παραστάδων και της κορνίζας κάθε ανοίγματος. Το εν λόγω οπτικό σύστημα δεν θα διαχέει φως προς τα σκίαστρα των ξυλοκουφωμάτων. Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης.

Τα σώματα θα τοποθετηθούν σε ενιαία βάση επί της μαρμάρινης ποδιάς κάθε ανοίγματος διαστάσεων 17x30x78,9εκ. περίπου με 4 βίδες Ø4mm επί της υφιστάμενης μαρμάρινης ποδιάς των παραθύρων (βλ. σχέδιο Α.Π.01 - Παράρτημα - Λεπτομέρειες Στήριξης – Ανάδειξη ανοιγμάτων και παραστάδων όψεων).

Στην περίπτωση των ανοιγμάτων στους εξώστες τα φωτιστικά θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν του ανοίγματος στις θέσεις που υποδεικνύονται στο σχέδιο Α.Π.01 - Παράρτημα - Λεπτομέρειες Στήριξης – Ανάδειξη ανοιγμάτων και παραστάδων όψεων. Καθώς εδώ δεν υφίσταται κίνδυνος πτώσης τα φωτιστικά θα τοποθετηθούν κολλητά με λευκό τσιμέντο με ειδική γωνία στήριξης.

Ο χρωματισμός των βάσεων στήριξης και των φωτιστικών θα είναι σύμφωνος με τα αποτελέσματα της χρωματομέτρησης (RAL DESIGN 000 75 00 marble grey) (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα).

Η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Πριν την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών προβλέπεται η αποκατάσταση των οπών που διαμορφώθηκαν για την τοποθέτηση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων. Η αποκατάσταση θα περιλαμβάνει την αφαίρεση τυχών υπολειμμάτων των παλιών βυσμάτων και την σφράγιση των οπών. Η αφαίρεση των παλαιών υπολειμμάτων από υρατ γίνεται με ελαφρά στερέωση βίδας, χωρίς την τελική σύσφιξη, και εξόλκευση. Τυχόν παραμένοντα υπολείμματα αφαιρούνται με λαβίδες και μακριές μεταλλικές βελόνες. Η μέθοδος σφράγισης επιλέγεται με βάση τη διάμετρο των οπών. Επίσης προβλέπεται και η τοπική αφαίρεση βιολογικών επικαθίσεων επιφανείας ίσης με τις βάσεις στήριξης, ώστε να τοποθετηθούν τα νέα φωτιστικά σώματα στη νέα θέση, με χρήση του newdesogen σε υδατικό διάλυμα περιεκτικότητας 8-10%. (Για λεπτομέρειες βλ. ΤΕ Συντήρησης, αποκατάσταση παλαιών οπών σταθεροποίησης φωτιστικών, Αφαίρεση ρύπων και χαλαρών επικαθίσεων, Δογάνη - Καλαμβόκα).

Τα δάπεδα των εξωστών στα σημεία όπου καταργούνται τα ενδοδαπέδια φωτιστικά, θα πρέπει να συμπληρωθούν με πλάκες μαρμάρου ίδιας ποιότητας σε κάθε περίπτωση. Η απόχρωση και οι διαστάσεις των πλακών θα επιλεγούν με βάση τα αυθεντικά στοιχεία, ώστε να συμπληρώνεται το διακοσμητικό θέμα των δαπέδων.

Η ηλεκτροδότηση των φωτιστικών σωμάτων στα παράθυρα θα γίνεται με καλωδίωση που θα έρχεται από το εσωτερικό του κτηρίου, ως επί το πλείστον, αξιοποιώντας τις υφιστάμενες οπές η οποία εν συνεχεία θα τοποθετηθεί σε χαλκοσωλήνα $\approx \varnothing 2,8$ cm η οποία θα περιτρέχει την άνω πλευρά του μαρμάρινου γείσου που βρίσκεται στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων (βλ. σχέδιο Ι.Φ.06, 07, 08 - σχέδια οδεύσεων καλωδίωσης νέων φωτιστικών – χωροθέτησης πινάκων). Ο σωλήνας θα αναρτηθεί στις οπές των υφιστάμενων οδεύσεων στο επίχρισμα των τοιχοποιιών. Για να καταστεί κατά το δυνατών αφανής η επιφάνεια του σωλήνα προτείνεται να βαφτεί σε απόχρωση παρόμοια με το επίχρισμα. (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα).



Δυτική όψη. Ανοίγματα α' ορόφου. Υφιστάμενη κατάσταση. Θέση τοποθέτησης χαλκοσωλήνα.



Στηρίγματα χαλκοσωλήνα.

2.2 Ανάδειξη όψεων

Προσθήκη νέων προβολέων στις υφιστάμενες θέσεις προβολέων του περιβάλλοντος χώρου και κατά περίπτωση σε νέες θέσεις του περιβάλλοντος χώρου για την ανάδειξη των όψεων του Μ.τ.Β. με στόχευση ακριβείας από απόσταση. Ειδικά στην Νότια όψη οι προβολείς θα πρέπει να είναι όλοι τοποθετημένοι στο ίδιο επίπεδο/ύψος ακριβώς πάνω από τον εξωτερικό φράχτη στους υφιστάμενους μεταλλικούς ιστούς, οι οποίοι θα τροποποιηθούν καταλλήλως και θα συμπληρωθούν με νέους, όπου το απαιτεί η παρούσα μελέτη. Στις υπόλοιπες όψεις οι αντίστοιχοι προβολείς τοποθετούνται στο δάπεδο, στα παρτέρια ή πάνω στο φράχτη. Όλοι οι προβολείς θα έχουν οπτικό σύστημα ακριβείας με φακούς δέσμης που έχουν την δυνατότητα να αποσπαστούν για συντήρηση ή αλλαγή. Η κάθε ομάδα προβολέων θα φέρει φακούς με ειδική δέσμη ανάλογα με το τμήμα της όψης που αναδεικνύει (ανώτερη ζώνη, μεσαία ζώνη, κατώτερη ζώνη). Οι προβολείς θα φέρουν αντιθαμβωτικούς περιμετρικούς δακτυλίους (anti glare snoot). Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης. Ο κάθε προβολέας θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου.

2.3 Ανάδειξη πρόπυλων

Προσθήκη νέων προβολέων στις υφιστάμενες θέσεις προβολέων του περιβάλλοντος χώρου και κατά περίπτωση σε νέες θέσεις του περιβάλλοντος χώρου για την ανάδειξη των κίωνων και του θριγκού με στόχευση ακριβείας από απόσταση. Όλοι οι προβολείς θα έχουν ρυθμιζόμενη στόχευση και οπτικό σύστημα ακριβείας με φακούς δέσμης που έχουν την δυνατότητα να αποσπαστούν για συντήρηση ή αλλαγή. Η κάθε ομάδα προβολέων θα φέρει φακούς με ειδική δέσμη ανάλογα με το τμήμα της όψης που αναδεικνύει. Οι προβολείς θα φέρουν αντιθαμβωτικούς περιμετρικούς δακτυλίους (αντι glare spoot). Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης. Ο κάθε προβολέας θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου.

Στην οροφή κάθε πρόπυλου του Μ.τ.Β., στη θέση των φατνωμάτων θα πραγματοποιηθεί αντικατάσταση του υφιστάμενου φωτιστικού με νέο με οπάλ διαχύτη. Σε ολιγάριθμες περιπτώσεις θα χρειαστεί εκ νέου εγκατάσταση στο κέντρο των φατνωμάτων. Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης.

Σημειώνουμε ότι η εν λόγω προσέγγιση φωτισμού της εσωτερικής οροφής αφορά και το πρόπυλο του κτίσματος (Studio – Παλατάκι) στη βόρεια είσοδο.

2.4 Ανάδειξη αετώματος δυτικής και ανατολικής όψης

Προτείνονται γραμμικοί προβολείς συνεπτυγμένης ορθογωνικής διατομής (max 30x30mm) τύπου wall grazer για την ανάδειξη του αετώματος της δυτικής και ανατολικής όψης. Οι γραμμικοί προβολείς θα φέρουν φακούς διάχυσης ακριβείας και δυνατότητα κλίσης για στόχευση. Το σημείο έδρασης θα είναι το ίδιο με τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα.

Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης. Ο κάθε προβολέας θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου έτσι ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα. Με αυτό τον τρόπο θα αναδειχθεί ομοιόμορφα το αέτωμα δίχως να είναι πιο έντονα φωτισμένο στις γωνίες και λιγότερο στο κέντρο. Παράλληλα προτείνεται τα εν λόγω φωτιστικά σώματα να έχουν βαφεί στο ίδιο χρώμα με το τύμπανο του αετώματος για να μην γίνονται αντιληπτά (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Πίνακας 1, Δογάνη - Καλαμβόκα). Η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.



Υφιστάμενα φωτιστικά και οδεύσεις επί του οριζόντιου γείσου του αετώματος της δυτικής όψης.

2.5 Ανάδειξη γείσων δυτικής και ανατολικής όψης

Προτείνονται γραμμικοί προβολείς συνεπτυγμένης ορθογωνικής διατομής (max 30x30mm) τύπου wall grazer για την περιμετρική ανάδειξη των γείσων της δυτικής και ανατολικής όψης (κεντρικό τμήμα όψης κατώτερα του αετώματος). Οι γραμμικοί προβολείς θα φέρουν φακούς διάχυσης ακριβείας και δυνατότητα κλίσης για στόχευση. Το σημείο στερέωσης θα είναι επίτοιχο καθότι η επιφάνεια του γείσου έχει κλίση.

Η στήριξη εκάστου φωτιστικού σώματος θα γίνει με 2 βίδες $\varnothing 4\text{mm}$ επί της άνω επιφάνειας του επιστυλίου. (βλ. σχέδιο Α.Π.02 - Παράρτημα - Λεπτομέρειες Στήριξης – Ανάδειξη γείσων - Βάση προβολέων Μνημείου Α.Σ.)

Ο χρωματισμός των φωτιστικών θα είναι σύμφωνος με τα αποτελέσματα της χρωματομέτρησης (RAL DESIGN 000 75 00 marble grey) (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα).

Η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης. Η κάθε ομάδα προβολέων θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου έτσι ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα. Παράλληλα προτείνεται τα εν λόγω φωτιστικά σώματα να έχουν βαφεί στο ίδιο χρώμα με τα μαρμάρινα στοιχεία ώστε να μην γίνονται αντιληπτά.

2.6 Ανάδειξη παραστάδων δυτικής όψης

Προτείνονται γραμμικοί προβολείς συνεπτυγμένης ορθογωνικής διατομής τύπου wall grazer για την ανάδειξη των παραστάδων της κεντρικής όψης σε όλο το ύψους τους. Οι γραμμικοί προβολείς θα φέρουν φακούς διάχυσης ακριβείας και δυνατότητα κλίσης για στόχευση. Όπου υπάρχει σημείο έδρασης στη βάση της παραστάδας θα τοποθετηθούν σε αντικατάσταση των υφιστάμενων προβολέων.



Υφιστάμενη κατάσταση στις παραστάδες του β' ορόφου της Δυτικής όψης.

Στο σημείο του εξώστη, όπου δεν υπάρχει σημείο έδρασης, τα νέα φωτιστικά θα τοποθετηθούν σε ειδικές επιδαπέδιες βάσεις. Οι επιδαπέδιες βάσεις δεν θα είναι ορατές από το επίπεδο του εδάφους και θα φέρουν το φωτιστικό στο ίδιο ύψος με τα παραπάνω φωτιστικά σώματα και συγκεκριμένα στη βάση της κάθε παραστάδας. Ο εν λόγω τρόπος εγκατάστασης προτείνεται για να μην προκληθεί οικοδομική βλάβη στη βάση της παραστάδας (από ενδεχόμενη επίτοιχη στήριξη) και παράλληλα να έχουμε ορθή και ομοιόμορφη ανάδειξη από την ορθή και όμοια θέση του φωτιστικού σε όλες τις παραστάδες.

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι στερεωμένα επί βάσης διαστάσεων 0.9x0.2x0.2m από λευκό μάρμαρο ίδιας ποιότητας και απόχρωσης με το υφιστάμενο που φέρει πλαίσιο διαστάσεων 0.90x0.90m κατασκευασμένο από γωνιές διατομής 30x3mm από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI316.

(βλ. σχέδιο Α.Π.01 - Παράρτημα - Λεπτομέρειες Στήριξης – Ανάδειξη ανοιγμάτων και παραστάδων όψεων)

Ο χρωματισμός των μεταλλικών πλαισίων θα είναι σύμφωνος με τα αποτελέσματα της χρωματομέτρησης (RAL DESIGN 000 75 00 marble grey) (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα).

Η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης. Ο κάθε προβολέας θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου. Παράλληλα προτείνεται ο γραμμικός προβολέας και η βάση να έχει βαφή στο ίδιο χρώμα με την παραστάδα για να μην γίνεται αντιληπτός.

2.7 Ανάδειξη αγαλμάτων (Ελ. Βενιζέλου - Χ. Τρικούπη - Ελληνίδα Μάνα)

Προσθήκη νέων συνεπτυγμένων προβολέων στις υφιστάμενες θέσεις προβολέων του περιβάλλοντος χώρου και κατά περίπτωση σε νέες θέσεις του περιβάλλοντος χώρου για την ανάδειξη των αγαλμάτων με στόχευση ακριβείας από απόσταση. Όλοι οι προβολείς θα έχουν ρυθμιζόμενη στόχευση και οπτικό σύστημα ακριβείας με φακούς δέσμης ανάλογα με το τμήμα που αναδεικνύουν. Οι προβολείς θα φέρουν αντιθαμβωτικούς περιμετρικούς δακτυλίους (αντι glare snoot). Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της έντασης του φωτισμού και θα έχουν θερμοκρασία χρώματος 4000Kelvin. Ο κάθε προβολέας θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου.

2.8 Ανάδειξη Φυτεύσεων

Προσθήκη νέων συνεπτυγμένων προβολέων περιμετρικά των φυτεύσεων με στέλεχος σφήνας χρώματος. Οι εν λόγω προβολείς προτείνεται να τοποθετηθούν α) στις φυτεύσεις της δυτικής όψης εκατέρωθεν του πρόπυλου καθώς και στις ράμπες ανόδου της δυτικής όψης (ορθογωνικά παρτέρια) β) στην ελιά του βορειοανατολικού παρτεριού της ανατολικής όψης και γ) στο κυκλικό παρτέρι της βόρειας εισόδου. Όλοι οι προβολείς θα έχουν ρυθμιζόμενη στόχευση και οπτικό σύστημα ακριβείας με φακούς δέσμης ανάλογα με το τμήμα που αναδεικνύουν. Οι προβολείς θα φέρουν αντιθαμβωτικούς περιμετρικούς δακτυλίους (anti-glare snoot). Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της έντασης του φωτισμού και θα έχουν θερμοκρασία χρώματος 4000Kelvin. Η κάθε ομάδα προβολέων θα έχει μοναδική διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου.

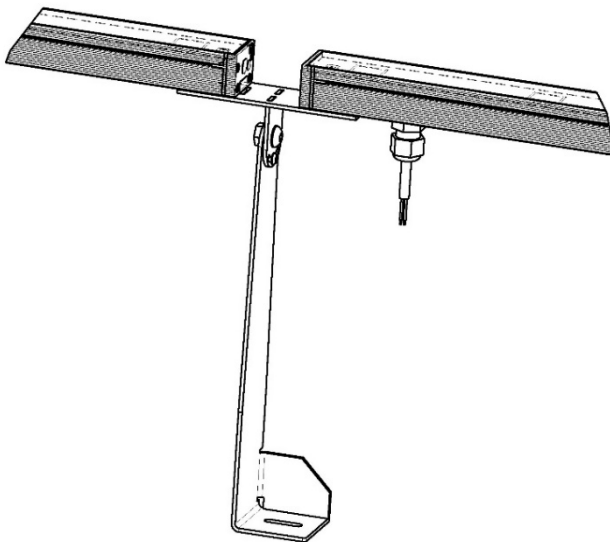
2.9 Συντήρηση Φανοστατών και διακοσμητικών φαναριών Μ.τ.Β.

Για όλους τους φανοστάτες και τα διακοσμητικά φανάρια (heritage lighting) προτείνεται α) η αντικατάσταση των διαχυτών με νέους οπάλ διαχύτες ανά τμήμα φαναριού και κατά περίπτωση οπάλ σφαίρας, β) η αντικατάσταση του εσωτερικού φωτιστικού εξοπλισμού με νέα λυχνιολαβή E27 και νέο

λαμπτήρα LED dimmable 2700K cri 90, γ) η αντικατάσταση της ηλεκτρολογικής υποδομής (όπου αυτή δεν λειτουργεί) έτσι ώστε το κάθε φανάρι ή ομάδα φαναριών ανά όψη να έχουν μια διεύθυνση στο σύστημα ελέγχου.

2.10 Ανάδειξη περιμετρικών αναλημματικών τοίχων μνημείου Α.Σ.

Προτείνεται η ενιαία ανάδειξη τόσο κατά μήκος όσο και κατά ύψος των περιμετρικών αναλημματικών τοίχων του μνημείου με γραμμικούς προβολείς συνεπτυγμένης ορθογωνικής διατομής. Τα φωτιστικά σώματα θα φέρουν επίτοιχη στήριξη βραχίονα 300mm με δυνατότητα ρύθμισης στόχευσης και θα τοποθετηθούν στο ύψος της περιμετρικής φύτευσης και πίσω από αυτήν ώστε να μην είναι ορατοί. Σημειώνεται ότι στο τμήμα της πρώτης ασπίδας εκατέρωθεν του μνημείου, όπου δεν υπάρχει φύτευση, οι γραμμικοί προβολείς θα είναι σε χαμηλότερο ύψος και θα φέρουν κάλυψη στο ίδιο χρώμα με τον τοίχο ώστε να μην είναι ορατοί. Για την στήριξή τους θα χρησιμοποιηθούν κατά το δυνατόν οι σπές στήριξης των υφιστάμενων σωμάτων φωτισμού.



Φωτιστικά σώματα με επίτοιχη στήριξη βραχίονα.



Υφιστάμενα Φωτιστικά σώματα με επίτοιχη στήριξη βραχίονα.

Ειδικά στο τμήμα της πρώτης ασπίδας εκατέρωθεν του μνημείου, όπου δεν υπάρχει φύτευση, οι γραμμικοί προβολείς θα είναι σε χαμηλότερο ύψος από τους υπολοίπους, στηριγμένοι σε βάση από πωρόλιθο σχήματος Γ, η οποία θα εγκιβωτίζει το φωτιστικό σώμα προκειμένου να μην είναι ορατό. Θα προηγηθεί κατασκευή δείγματος σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Η οπτική τους κατανομή θα είναι τύπου “wall washer” και οι φακοί led που θα φέρουν θα έχουν σταθερό βήμα 120mm σε όλο το μήκος του τοίχους (το ίδιο βήμα θα ισχύει και μεταξύ δυο φωτιστικών σωμάτων). Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της έντασης του φωτισμού και θα έχουν θερμοκρασία χρώματος 3000-3500Kelvin που θα καθοριστεί σε τελικό δειγματισμό που θα κάνει ο ανάδοχος με το τελικό φωτιστικό σώμα στον πωρόλιθο υπό την επίβλεψη της τεχνικής υπηρεσίας.

2.11 Ανάδειξη μνημείου Α.Σ.

Το μνημείο αναδεικνύεται με προβολείς που τοποθετούνται πίσω από τα δύο φυλάκια και έχουν α) ρυθμιζόμενη στόχευση ακριβείας β) ρυθμιζόμενη δέσμη διάχυσης 16-42 μοιρών γ) δυνατότητα προσαρμογής φίλτρου διάχυσης ή ελλειπτικού, δ) δυνατότητα προσαρμογής αντι-θαμβωτικών πτερυγίων (barn doors) και ε) μοναδική διεύθυνση ανα προβολέα στο σύστημα ελέγχου. Τα εν λόγω χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για την ορθή στόχευση και διάχυση του φωτισμού στο κεντρικό θέμα του μνημείου, τις επιγραφές και τον τοίχο καθώς και για τον περιορισμό του φωτισμού στα παραπάνω σημεία. Ο φωτισμός του μνημείου δεν θα πρέπει να διαφεύγει προς το δυτικό πρόπυλο και την κύρια όψη του Μ.τ.Β. και να αλλοιώνει την εικόνα τους. Σημειώνεται ότι προτείνεται περιμετρική κατασκευή απόκρυψης πίσω από το φυλάκιο γύρω από τους προβολείς και στο ίδιο χρώμα με αυτό ώστε οι προβολείς να μην είναι ορατοί ούτε από την πλάγια όψη.

Οι προβολείς θα τοποθετηθούν σε βάση διαστάσεων 1.30x0.2x0.3m από λευκό μάρμαρο ίδιας ποιότητας και απόχρωσης με το υφιστάμενο, που φέρει σκελετό με γωνιές διατομής 30x3mm από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI316 και φύλλο ανοξείδωτης λαμαρίνας με κατάλληλη βαφή ίδιας απόχρωσης με το φυλάκιο (βλ. σχέδιο Α.Π.02 - Παράρτημα - Λεπτομέρειες Στήριξης – Ανάδειξη γείσων - Βάση προβολέων Μνημείου Α.Σ.).

Η τελική επιλογή της απόχρωσης θα γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Ίδιου τύπου προβολείς τοποθετούνται στις κλίμακες εκατέρωθεν του μνημείου για την ανάδειξη του τοίχου (σημειώνεται ότι η προτεινόμενη τοποθέτηση είναι στην ίδια πλευρά που είναι και οι υφιστάμενοι προβολείς).

Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης ακριβείας της έντασης του φωτισμού και θα έχουν θερμοκρασία χρώματος 3000-3500Kelvin που θα καθοριστεί από τον τελικό δειγματισμό που θα κάνει ο ανάδοχος με το τελικό φωτιστικό σώμα στον πωρόλιθο των αναλημματικών τοίχων υπό την επίβλεψη της τεχνικής υπηρεσίας. Όλα τα φωτιστικά σώματα του μνημείου (αναλημματικοί τοίχοι, μνημείο, κλίμακες) θα έχουν την ίδια τελική θερμοκρασία χρώματος στην περιοχή CCT: 3000-3500K και ο ανάδοχος θα προσκομίσει δείγματα έτσι ώστε να διαπιστευτεί ότι δεν θα υπάρχει διαφορά χρώματος μεταξύ τους.

2.12 Βρεφονηπιακός Σταθμός

Προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων στην οροφή οπικών ινών. Τα νέα φωτιστικά σώματα τελευταίας τεχνολογίας θα βελτιώσουν το οπτικό περιβάλλον και θα έχουν την δυνατότητα διαχείρισης μέσω συστήματος DALI με μοναδική διεύθυνση το κάθε ένα. Με αυτό τον τρόπο θα να είναι

δυνατή η κατά περίπτωση αυξομείωση της έντασης τους μέσω σκηνών ή επίτοιχων διακοπών με σημαντικά ενεργειακά οφέλη και ανάλογα με την εκάστοτε λειτουργία του χώρου. Στο προαύλιο χώρο του βρεφονηπιακού σταθμού προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων στις ίδιες θέσεις με της προηγούμενες ώστε να βελτιωθεί το οπτικό περιβάλλον με φωτεινές πηγές τελευταίας τεχνολογίας.

2.13 Υπόγειος Χώρος Στάθμευσης

Προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων στις ίδιες θέσεις ώστε να μην προκύψουν νέες εργασίες που θα διαταράξουν την χρήση του χώρου. Τα νέα φωτιστικά σώματα τελευταίας τεχνολογίας θα βελτιώσουν το οπτικό περιβάλλον και θα έχουν την δυνατότητα διαχείρισης μέσω συστήματος DALI με μοναδική διεύθυνση το κάθε ένα. Με αυτό τον τρόπο θα να είναι δυνατή η κατά περίπτωση αυξομείωση της έντασης τους μέσω σκηνών ή αισθητήρων με σημαντικά ενεργειακά οφέλη.

2.14 Παλατάκι

Προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων στην οροφή του πρόπυλου με νέα με οπάλ διαχύτη. Στα φωτιστικά σώματα θα υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της τονικότητας του λευκού φωτισμού (CCT tunable white) καθώς και ρύθμιση ακριβείας της έντασης.

Ολόκληρη η εγκατάσταση του φωτισμού στο κτήριο τροφοδοτείται από τους κατά τόπους ηλεκτρολογικούς πίνακες που είναι εγκατεστημένοι στο εσωτερικό του, σε όλους τους ορόφους. Για τις νέες καλωδιώσεις, οι εσωτερικές οδεύσεις των απαιτούμενων καλωδίων θα γίνει εντός των υφιστάμενων πλαστικών καναλιών ή σχαρών, καθώς και στα υπάρχοντα shafts για τις κατακόρυφες οδεύσεις. Ειδικά για την καλωδιακή υποδομή που θα απαιτηθεί προκειμένου να ηλεκτροδοτηθούν τα φωτιστικά σώματα που θα εγκατασταθούν σε όλα τα εξωτερικά παράθυρα των τεσσάρων προσόψεων, προτείνεται αυτή να είναι εξωτερική εντός ενός χαλκοσωλήνα ο οποίος θα βαφεί στην ίδια απόχρωση με την όψη του κτιρίου. Ο χαλκοσωλήνας θα είναι ευθύγραμμος θα στηριχθεί πάνω στην εσοχή που δημιουργείται από το γείσο που υπάρχει κατά μήκος των προσόψεων, στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων και για την στήριξη του θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες οπές. Με την παραπάνω μεθοδολογία αφενός θα αποκατασταθεί η εικόνα των όψεων του κτηρίου καθότι θα αποξηλωθούν όλα τα παλαιά και μη χρησιμοποιούμενα καλώδια, τα οποία «τρέχουν» πάνω στα γείσα περιμετρικά του κτηρίου και αφετέρου θα υιοθετηθεί ένας ενιαίος συγκεκριμένος τρόπος διανομής και θα αποφευχθεί η εγκατάσταση μεγάλου όγκου καλωδιώσεων.

1. Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ ΤΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ, ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ, ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΟ ΠΑΛΑΤΑΚΙ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗ.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο φωτισμός του κτηριακού συγκροτήματος της Βουλής των Ελλήνων που εξετάζεται στο παρόν τεύχος, περιλαμβάνει τον φωτισμό ανάδειξης του κεντρικού κτηρίου (Μέγαρο), όπου στεγάζεται και η αίθουσα του κοινοβουλίου, τον εξωτερικό φωτισμό των στοιχείων του περιβάλλοντος χώρου, τον φωτισμό των υπόγειων χώρων στάθμευσης, καθώς και των χώρων του βρεφονηπιακού σταθμού.

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αποσκοπεί στην παρουσίαση και ανάλυση όλων των προβλεπόμενων ηλεκτρολογικών επεμβάσεων στην υφιστάμενη εγκατάσταση για την κατασκευή ενός αναβαθμισμένου ηλεκτρικού δικτύου που θα εξυπηρετήσει τον καινούργιο φωτισμό εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Σημειώνεται πως με τον όρο «ηλεκτρικό δίκτυο» νοούνται όλα τα ηλεκτρολογικά στοιχεία που απαρτίζουν την υποδομή τροφοδοσίας των προβλεπόμενων φωτιστικών σωμάτων, ήτοι καλώδια ισχύος & αυτοματισμών, σωλήνες, σχάρες, κανάλια, κουτιά διέλευσης-διακλάδωσης, φρεάτια έλξης κ.α. Όλες οι καλωδιώσεις των νέων φωτιστικών σωμάτων προβλέπονται καινούργιες. Τυχόν αξιοποίηση υφιστάμενων καλωδιώσεων θα εξετάζεται μόνο σε περίπτωση που απαιτούνται εκτεταμένες επεμβάσεις στα δομικά στοιχεία του κτηρίου (πρότυλα, μάρμαρα, τοιχοποιία) και με τη σύμφωνη γνώμη της επιτροπής παραλαβής. Όλα τα καλώδια ανεξαιρέτως θα οδεύουν προστατευμένα εντός υπόγειων σωληνώσεων, ορατών ηλεκτρολογικών ή χαλκοσωλήνων, καθώς κι εντός υφιστάμενων σχαρών ή καναλιών. Εγκατάσταση καλωδίων γυμνών σε οποιαδήποτε εξωτερική επιφάνεια απαγορεύεται. Όπου είναι δυνατόν θα χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα υποδομή, ενώ όπου αυτή δεν επαρκεί θα εγκαθίστανται νέοι σωλήνες για μεμονωμένες οδεύσεις, εντός ή εκτός του κτηρίου. Σε σημεία κρίσιμης –από πλευράς αισθητικής– όπου απαιτείται η εγκατάσταση σωλήνων προστασίας καλωδίων, θα χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, οι οποίοι θα βάφονται σε χρώμα που θα οριστεί από την επίβλεψη με γνώμονα την ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης.

Στις περιπτώσεις κατασκευής νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού στο περιβάλλοντα χώρο, όπου δεν διατίθεται υποδομή σωλήνων ή όπου δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίησή της, θα κατασκευάζεται νέα. Θα λαμβάνει χώρα προσωρινή προσεκτική αποξήλωση των υφιστάμενων μαρμαροστρώσεων, τοπική εκσκαφή μειωμένου βάθους, επανεπίχωση του αυλακιού των σωληνώσεων και εκ νέου τοποθέτηση των πλακών με ταυτόχρονη αποκατάσταση τυχόν φθορών που θα προκληθούν κατά τη διάρκεια των εργασιών. Όλες οι υπάρχουσες ορατές καλωδιώσεις που τροφοδοτούν φωτιστικά στον περιβάλλοντα χώρο θα αποξηλωθούν.

Εξυπακούεται πως ο σχεδιασμός του συστήματος και οι προτεινόμενες επεμβάσεις, όπως αυτές αναλύονται παρακάτω, θα συμμορφώνονται πλήρως με τους ελληνικούς κανονισμούς, τα εγχώρια και διεθνή πρότυπα, ενώ καταβάλλεται ιδιαίτερη προσπάθεια ούτως ώστε οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις να κατασκευάζονται με γνώμονα την ελαχιστοποίηση της διατάραξης των λειτουργιών του κτηρίου και με τον δέοντα σεβασμό στα υπάρχοντα αρχιτεκτονικά στοιχεία που αποτελούν μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς όλων των Ελλήνων.

3. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

3.1 Αντικείμενο

Για την ανάδειξη των εξωτερικών αρχιτεκτονικών στοιχείων, όπως πύλες εισόδου, παράθυρα προσόψεων, φανάρια, εξώστες, αετώματα κ.λπ. του κύριου κτηριακού όγκου της Βουλής, προβλέπεται από την αντίστοιχη μελέτη ικανό πλήθος κατάλληλων φωτιστικών σωμάτων σε καίριες θέσεις. Όλα τα εν λόγω φωτιστικά ενσωματώνονται με διάφορες τεχνικές στα δομικά στοιχεία (πρόβολοι, γείσα, εσοχές κ.λπ.) και όντας μέρη του κτηριακού κελύφους, τροφοδοτούνται από νέους εσωτερικούς ηλεκτρολογικούς πίνακες μέσω –κατά κανόνα- υφιστάμενων υποδομών (σωλήνες, σχάρες, κανάλια) που οδεύουν εντός του κτηρίου, επίτοιχα ή εντός ψευδοροφών, όπου υπάρχουν.

3.2 Οδεύσεις & καλωδιώσεις

Στους ημιυπαίθριους χώρους των τεσσάρων προπύλων, προβλέπεται η τοποθέτηση φωτιστικών οροφής για το φωτισμό των εισόδων. Θα αξιοποιηθούν τα υφιστάμενα καλώδια όπου είναι δυνατό, ενώ τυχόν νέες απαιτούμενες καλωδιώσεις θα εγκαθίστανται στην υπάρχουσα υποδομή σωληνώσεων. Για τη στήριξη των νέων φωτιστικών με κοχλίες, θα αξιοποιηθούν οι οπές που ήδη υπάρχουν στα μάρμαρα. Τυχόν μη αξιοποιούμενες υφιστάμενες οπές θα σφραγίζονται με κατάλληλα υλικά, (βλ. ΤΕ Συντήρησης, αποκατάσταση παλαιών οπών σταθεροποίησης φωτιστικών, Δογάνη – Καλαμβόκα).

Στην πάνω πλευρά κάθε πρόπυλου, όπου δημιουργείται ένας εξώστης, για τα φωτιστικά ανάδειξης των παραστάδων 1^{ου} & 2^{ου} ορόφου θα χρησιμοποιηθεί νέα καλωδίωση χρησιμοποιώντας τις οδεύσεις των υφιστάμενων φωτιστικών που αποξηλώνονται. Σε σημεία που δεν υπάρχουν εντοιχισμένες υποδομές, τα καλώδια θα τοποθετηθούν σε βαμμένο χαλκοσωλήνα. Σημειώνεται πως δεν επιτρέπεται επ' ουδενί η ορατή όδευση καλωδίων χωρίς προστασία αυτών. Για την τροφοδότηση των νέων προβολέων που εγκαθίστανται εσωτερικά κατά μήκος της εξωτερικής πλευράς του εξώστη, προκειμένου να φωτιστεί η πρόσοψη πάνω από το πρόπυλο, θα εγκατασταθεί σωλήνας περιμετρικά του εξώστη από την εσωτερική πλευρά, ο οποίος θα είναι ορατός μόνο από άτομο που βρίσκεται στον εξώστη και θα βαφτεί στο χρώμα

του μαρμάρου. (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα).

Η έξοδος των καλωδίων από το εσωτερικό του κτηρίου προς τους προβολείς θα γίνει αξιοποιώντας τις υπάρχουσες οπές, με ταυτόχρονη σφράγιση αυτών που δεν χρησιμοποιούνται.

Για την τροφοδότηση του φωτισμού στο αέτωμα και γείσο της δυτικής (κεντρικής) και νότιας πρόσοψης, θα εγκατασταθεί νέο ηλεκτρολογικό δίκτυο εντός σωληνώσεων, το οποίο θα συνδεθεί σε νέους πίνακες, οι οποίοι θα τροφοδοτηθούν από υφιστάμενους πίνακες στο δώμα του κτηρίου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Για την περίπτωση των φαναριών που είναι εγκατεστημένα στις τέσσερις γωνίες του κτηρίου, καθώς και σε ορισμένα άλλα καίρια αρχιτεκτονικά σημεία (πχ βορειοανατολική πύλη) θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες καλωδιώσεις. Όπου απαιτηθεί η χρήση νέων καλωδίων, η εγκατάστασή τους θα υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας τα υφιστάμενα για την έλξη τους εντός της υπάρχουσας υποδομής.

Όσον αφορά τον φωτισμό των παραθύρων που αποτελεί και το κύριο αντικείμενο αυτής της ενότητας, προβλέπονται 2 νέοι προβολείς ανά παράθυρο (βλ. Σχέδια όψεων και κατόψεων φωτισμού ανάδειξης Μ.τ.Β., Αθανάσιου Ντανίλωφ) με ταυτόχρονη αποξήλωση των υφιστάμενων. Η τροφοδότηση των προβολέων γίνεται με νέες καλωδιώσεις που έρχονται από το εσωτερικό του κτηρίου αξιοποιώντας τις υφιστάμενες οπές για την τροφοδότηση του πρώτου φωτιστικού του αντίστοιχου γκρουπ φωτισμού και εν συνεχεία οι καλωδιώσεις θα οδεύουν εξωτερικά στο κτηριακό κέλυφος από παράθυρο σε παράθυρο μέχρι το τελευταίο της αντίστοιχης ομάδας. Η εν λόγω απαιτούμενη καλωδιακή υποδομή που θα απαιτηθεί προκειμένου να ηλεκτροδοτηθούν οι νέοι προβολείς που θα εγκατασταθούν σε όλα τα εξωτερικά παράθυρα των τεσσάρων προσόψεων, προβλέπεται να είναι εξωτερική εντός ενός (1) χαλκοσωλήνα διαμέτρου 28mm. Ο σωλήνας θα στηριχθεί πάνω στην εσοχή που δημιουργείται από το γείσο που υπάρχει κατά μήκος κάθε πρόσοψης, στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων και θα βαφτεί στο χρώμα του τοίχου, ώστε να μην γίνεται αντιληπτός δια ορατού οφθαλμού (βλ. ΤΕ Συντήρησης, βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων, Δογάνη – Καλαμβόκα και Τ.Π. Φωτισμού Ανάδειξης Μ.τ.Β., Αθανάσιου Ντανίλωφ). Η διακλάδωση των καλωδίων θα υλοποιείται πάνω στις κλέμες του κάθε προβολέα χωρίς να απαιτούνται ηλεκτρολογικά κουτιά. Η αρχιτεκτονική της τροφοδοσίας σε αυτή την περίπτωση θα είναι οριζόντια και ανεξάρτητη για κάθε στάθμη (ισόγειο, 1^{ος} και 2^{ος} όροφος).

Διευκρινίζεται πως για τη στήριξη του ηλεκτρολογικού σωλήνα κατά μήκος των προσόψεων, θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες οπές για την τοποθέτηση των απαιτούμενων στηριγμάτων, προκειμένου να ελαχιστοποιείται η φθορά στο κτηριακό κέλυφος. Τυχόν μη αξιοποιούμενες οπές θα σφραγίζονται επιμελώς.

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο εδάφιο, στο εσωτερικό του κτηρίου προβλέπεται ως επί το πλείστο η εγκατάσταση νέας καλωδίωσης, αξιοποιώντας όπου είναι δυνατό τις υπάρχουσες υποδομές. Οι εν λόγω οι εσωτερικές οδεύσεις των απαιτούμενων καλωδίων θα γίνουν εντός των υφιστάμενων πλαστικών καναλιών ή σχαρών, καθώς και στα υπάρχοντα shafts για τις κατακόρυφες οδεύσεις. Όπου αυτά δεν επαρκούν, θα εγκαθίσταται νέα υποδομή μεμονωμένων σωληνώσεων.

3.3 Ηλεκτρική τροφοδότηση & έλεγχος

Ολόκληρη η εγκατάσταση του φωτισμού στο κτήριο τροφοδοτείται από τους κατά τόπους νέους ηλεκτρολογικούς πίνακες που είναι εγκατεστημένοι στο εσωτερικό του, σε όλους τους ορόφους. Σε κάθε στάθμη υπάρχουν τέσσερις (4) κεντρικοί πίνακες για την εξυπηρέτηση κάθε πτέρυγας. Στο ερμάριο αυτών έχουν τοποθετηθεί προσφάτως πλαστικοί ηλεκτρολογικοί πίνακες στους οποίους έχουν εγκατασταθεί διατάξεις τροφοδοσίας κι ελέγχου εσωτερικού γενικού φωτισμού. Δεδομένου ότι η παρούσα προβλέπει την προμήθεια κι εγκατάσταση νέων πινάκων μετά των αντιστοιχών διατάξεων προστασίας κι ελέγχου για τα φωτιστικά ανάδειξης του κτηριακού κελύφους, θα λάβει χώρα αποξήλωση των υφιστάμενων πλαστικών ερμαρίων με ταυτόχρονη μετεγκατάσταση του υπάρχοντος ραγούλικού στο νέο πίνακα, ούτως ώστε με το πέρας των εργασιών να υπάρχει ένας ενιαίος πίνακας σε κάθε πτέρυγα. Τα κυκλώματα φωτισμού που αφορούν το εσωτερικό του κτηρίου θα πρέπει να ενταχθούν στο νέο σύστημα ελέγχου με την προσθήκη ενδεχομένως των απαραίτητων εξαρτημάτων στους πίνακες (πέραν αυτών που φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης). Όλοι οι πίνακες βρίσκονται εντός του υφιστάμενου ηλεκτρολογικού ερμαρίου και δεν είναι ορατοί από το προσωπικό που κινείται εντός του κτηρίου. Διευκρινίζεται πως ειδικά για το ισόγειο προβλέπεται ένας (1) επιπλέον πίνακας που τοποθετείται στο δωμάτιο ελέγχου στο ισόγειο. Η ηλεκτροδότηση όλων των ανωτέρω πινάκων θα γίνεται από τους γειτονικούς Γενικούς Πίνακες που βρίσκονται στον ίδιο χώρο (ερμάριο), σύμφωνα με τα οριζόμενα στα μονογραμμικά διαγράμματα της μελέτης.

Η μελέτη προβλέπει την ηλεκτροδότηση όλων των φωτιστικών ανάδειξης από τέσσερις συγκεκριμένους πίνακες ανά στάθμη, με σκοπό την διευκόλυνση του κεντρικού χειρισμού αυτών από ένα σταθμό ελέγχου μέσω της δικτύωσης των πινάκων σε ένα ενιαίο δίκτυο κορμού αυτοματισμών. Σε περίπτωση που κάποιο από τα υφιστάμενα φωτιστικά τροφοδοτείται από έναν άλλο τοπικό πίνακα γραφείων, η κατασκευή των νέων καλωδιώσεων θα ακολουθεί τις επιταγές της νέας μελέτης και η υπάρχουσα καλωδίωση προς τον τοπικό πίνακα θα αποξηλώνεται, ενώ συγχρόνως οι αντίστοιχες διατάξεις προστασίας εντός αυτού (πχ μικροαυτόματοι) θα αφαιρούνται ή θα σημαίνονται ως εφεδρικοί, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο έλεγχος των γραμμών φωτισμού θα υλοποιείται μέσω κατάλληλων διατάξεων αυτοματισμού, οι οποίες χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα DALI/DMX. Οι καλωδιώσεις κορμού εμφανίζονται στο σχετικό διάγραμμα της μελέτης.

4. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

4.1 Αντικείμενο

Για την εξ' αποστάσεως ανάδειξη των προσόψεων του κύριου κτηριακού όγκου, καθώς και των εξωτερικών αρχιτεκτονικών στοιχείων, όπως αγάλματα, μνημεία, επιγραφές, φυτεύσεις κ.α. που βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο της Βουλής, προβλέπεται από την αντίστοιχη μελέτη ικανό πλήθος κατάλληλων φωτιστικών σωμάτων σε καίριες θέσεις. Όλα τα εν λόγω φωτιστικά σώματα ενσωματώνονται σε εξωτερικά στοιχεία (πεζοδρόμια, μεταλλικές βάσεις, ιστοί, ζαρντινιέρες κ.λπ.) και τροφοδοτούνται από νέους εξωτερικούς ηλεκτρολογικούς πίνακες τύπου υπαίθριου ερμαρίου (pillars), μέσω –όπου είναι εφικτό- υπαρχόντων υποδομών (σωλήνες, καλώδια, σχάρες, κανάλια) που οδεύουν εντός του εδάφους ή στην οροφή του Α' υπογείου. Οι καλωδιώσεις προβλέπονται νέες. Όπου απαιτείται η κατασκευή νέου δικτύου καλωδιώσεων, αυτές θα εγκαθίστανται εντός πλαστικών εύκαμπτων ηλεκτρολογικών σωλήνων βαρέως τύπου, της μικρότερης δυνατής διατομής. Για την εγκατάσταση των σωλήνων εντός του εδάφους, θα αφαιρούνται προσωρινά ορισμένα τμήματα μαρμαροστρώσεων, τα οποία θα τοποθετούνται επιμελώς στις ίδιες θέσεις μετά το πέρας του ενταφιασμού των ηλεκτρολογικών σωλήνων.

4.2 Οδεύσεις & καλωδιώσεις

Για την εξ' αποστάσεως ανάδειξη των προσόψεων του κτηρίου της Ελληνικής Βουλής, προβλέπεται μία σειρά προβολέων κατά μήκος καθεμιάς από τις τέσσερις πλευρές σε κατάλληλη απόσταση από το κτηριακό κέλυφος και με υπολογισμένο βήμα τοποθέτησης. Ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει στις υπάρχουσες μεταλλικές κατασκευές της νοτιοανατολικής πλευράς, οι οποίες –με τη σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης- θα αξιοποιηθούν εφόσον βρίσκονται σε κατάλληλη θέση για τη στήριξη και των νέων προβολέων. Προβλέπεται η εγκατάσταση νέων καλωδιακών υποδομών ακολουθώντας τις ήδη διαμορφωμένες οδεύσεις, όπως σχετικά περιγράφεται ανωτέρω (Εισαγωγή).

Παρόμοια στρατηγική με αυτή που παρουσιάστηκε παραπάνω, υιοθετείται για τους προβολείς που προορίζονται για την ανάδειξη των τριών (3) αγαλμάτων που βρίσκονται στον αύλειο χώρο, για τα φωτιστικά σήμανσης των υπαίθριων χώρων στάθμευσης στη νότια πλευρά, καθώς και για τα φωτιστικά τύπου κολωνίσκου (bollards) που προβλέπεται να τοποθετηθούν στη βόρεια πλευρά.

Όσον αφορά την περιοχή του άγνωστου στρατιώτη, θα εγκατασταθούν νέες ηλεκτρολογικές υποδομές για την ηλεκτροδότηση των προβολέων στις σκάλες, καθώς και των νέων γραμμικών φωτιστικών που αναδεικνύουν τα εκατέρωθεν του μνημείου τοιχία. Για τους προβολείς που τοποθετούνται στα δύο φυλάκια των ευζώνων στη μαρμάρινη πλατεία, οι οποίοι προορίζονται για την απευθείας ανάδειξη του μνημείου, θα απαιτηθεί κατασκευή νέας υποδομής, καθότι τα εν λόγω φυλάκια είναι μη ηλεκτροδοτούμενα. Πιο συγκεκριμένα το δίκτυο ηλεκτροδότησης των προβολέων που θα στηριχτούν πάνω στην πίσω πλευρά των 2 φυλακίων προκειμένου να σκοπεύουν προς το μνημείο του άγνωστου

στρατιώτη, προβλέπεται -αναγκαστικά- νέο. Για την ελαχιστοποίηση των επεμβάσεων, προβλέπεται η εγκατάσταση ενός (1) και μόνο καλωδίου, το οποίο θα είναι κοινό για όλους τους προβολείς κάθε φυλακίου. Από κάθε νέο πίνακα εκατέρωθεν του μνημείου, ο οποίος βρίσκεται στην αρχή του κάθε τοιχίου, θα αναχωρήσει ένα καλώδιο προς το αντίστοιχο φυλάκιο, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια.

Στο πρώτο και μεγαλύτερο τμήμα της όδυσής του, το καλώδιο θα τοποθετηθεί εντός βαμμένου χαλκοσωλήνα, πίσω από την πρασιά μέχρις ότου να φτάσει στο πλησιέστερο στο φυλάκιο σημείο. Το καλώδιο θα είναι κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση, γυμνό χωρίς σωλήνα προκειμένου να οδεύσει σε αρμούς καλυπτόμενο από μαρμαράκι, το οποίο θα αποκατασταθεί στα σημεία που έχει σπάσει ή αφαιρεθεί. Στο τελικό του τμήμα από τις κλίμακες μέχρι το φυλάκιο για την όδευση του καλωδίου εντός σωλήνα, θα πραγματοποιηθεί αναγκαστικά επιλεκτική αφαίρεση και τοποθέτηση των μαρμαρίνων πλακών της πλατείας. Λόγω των ιδιοτήτων που παρουσιάζει η εν λόγω όδευση, οι αντίστοιχες εργασίες θα λάβουν χώρα υπό τη στενή επίβλεψη της αρμόδιας υπηρεσίας και αφού έχουν λάβει την έγκριση αυτής.

4.3 Ηλεκτρική τροφοδότηση & έλεγχος

Όλοι οι ηλεκτρολογικοί πίνακες τύπου υπαίθριου ερμαρίου (pillars) θα αντικατασταθούν με νέους (ερμάριο & διακοπτικό υλικό) και θα στεγαστούν –εκτός των άλλων- το νέο εξοπλισμό τροφοδοσίας και διαχείρισης των φωτιστικών σωμάτων. Οι νέες καλωδιώσεις αυτοματισμού που απαιτούνται για τη διασύνδεση των πινάκων ηλεκτροφωτισμού, τόσο μεταξύ τους, όσο και με το κέντρο ελέγχου θα εγκατασταθούν για λόγους ευελιξίας και ελαχιστοποίησης της οπτικής όχλησης, στο οριζόντιο δίκτυο σχαρών στην οροφή του Α' υπογείου. Για την εγκατάσταση των συγκεκριμένων καλωδίων από τη στάθμη του υπογείου και μέχρι το σημείο που υπάρχει ηλεκτρολογικός πίνακας, θα αξιοποιείται όπου είναι εφικτό η υπάρχουσα όδευση του παροχικού καλωδίου ισχύος, το οποίο αντικαθίσταται με νέο.

Ολόκληρη η εγκατάσταση του φωτισμού ανάδειξης τροφοδοτείται από τους κατά τόπους νέους ηλεκτρολογικούς πίνακες που είναι εγκατεστημένοι σε θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια. Πρόκειται για συνολικά επτά (7) πίνακες. Η ηλεκτροδότηση όλων των ανωτέρω πινάκων θα γίνεται από τους υπάρχοντες Γενικούς Πίνακες που βρίσκονται στο Α' υπόγειο, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τα μονογραμμικά διαγράμματα της μελέτης.

Στον πίνακα του Νότιου Προαυλίου (πλευρά Μνημείου Αγνώστου Στρατιώτη) θα εγκατασταθεί, πέραν των οριζόμενων στο αντίστοιχο σχέδιο, μία παροχή $3 \times 2,5 \text{mm}^2 - 16\text{A}$ με αντίστοιχο ρελαί ON-OFF το οποίο θα ενταχθεί στο σύστημα ελέγχου, προκειμένου να τροφοδοτηθεί μελλοντικά συσκευή προβολής.

Η μελέτη προβλέπει την ηλεκτροδότηση όλων των φωτιστικών ανάδειξης από συγκεκριμένους πίνακες σε σκοπό την διευκόλυνση της κεντρικής διαχείρισης αυτών από ένα κέντρο ελέγχου, μέσω της δικτύωσης

των πινάκων σε ένα ενιαίο δίκτυο κορμού αυτοματισμών. Το σημείο τερματισμού προβλέπεται στο δωμάτιο ελέγχου στο ισόγειο (κεντρικός σταθμός DMX). Ο έλεγχος των γραμμών φωτισμού θα υλοποιείται μέσω κατάλληλων διατάξεων αυτοματισμού, οι οποίες χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα Dali/DMX. Όλα τα παραπάνω αποτυπώνονται στο κατακόρυφο διάγραμμα της μελέτης.

5. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

5.1 Αντικείμενο

Πέραν του αρχιτεκτονικού φωτισμού ανάδειξης του συγκροτήματος της Ελληνικής Βουλής, προβλέπεται στα πλαίσια αυτού του έργου και η αναβάθμιση του φωτισμού σε όλους τους υπόγειους χώρους κίνησης και στάθμευσης οχημάτων, καθώς και του βρεφονηπιακού σταθμού. Στόχο αυτής της επέμβασης αποτελεί ο εκσυγχρονισμός των φωτιστικών σωμάτων, ο οποίος σε συνδυασμό με την αυτοματοποιημένη διαχείριση, θα οδηγήσει σε μεγάλη μείωση της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

5.2 Υπόγειοι χώροι στάθμευσης

Προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των υφιστάμενων στεγανών φωτιστικών σωμάτων οροφής που είναι εγκατεστημένα στους υπόγειους χώρους στάθμευσης του κτηρίου της Βουλής με νέα σύγχρονης τεχνολογίας σε τοπολογία ένα προς ένα: «1-1», προκειμένου να αξιοποιηθούν -στο βαθμό του δυνατού- οι υπάρχουσες καλωδιακές υποδομές ισχύος. Θα χρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα κυκλώματα, όπως αυτά ηλεκτροδοτούνται από τους αντίστοιχους ηλεκτρολογικούς πίνακες κάθε επιπέδου. Προκειμένου να είναι δυνατός ο «έξυπνος» εξατομικευμένος χειρισμός τους, ώστε να ελαχιστοποιείται η ενεργειακή τους κατανάλωση, θα εγκατασταθεί συμπληρωματικά ένα νέο καλώδιο αυτοματισμού, το οποίο θα συνδέεται σε όλα τα νέα φωτιστικά. Για την όδευση του καλωδίου αυτού θα αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες ορατές σχάρες καλωδιώσεων και στα τελικά του τμήματα προς κάθε φωτιστικό, αυτό θα εγκαθίσταται εντός πλαστικού ηλεκτρολογικού σωλήνα βαρέως τύπου.

Τα φωτιστικά των χώρων κίνησης και στάθμευσης οχημάτων θα είναι Dali dimmable και θα ελέγχονται αυτόματα βάσει σεναρίων φόρτου κυκλοφορίας και αισθητήρων ανίχνευσης κίνησης οχημάτων επίσης τεχνολογίας Dali. Τουτέστιν, θα είναι διευθυνσιοδοτούμενα μέσω DALI πρωτοκόλλου, ενώ η διαχείρισή τους θα υλοποιηθεί μέσω του συστήματος KNX, το οποίο δικτυώνει όλους τους σχετικούς ηλεκτρολογικούς πίνακες ως συνημμένα διαγράμματα της μελέτης. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί πως το σύστημα KNX των υπογείων χώρων είναι καλωδιακά και προγραμματιστικά ανεξάρτητο από το αντίστοιχο σύστημα διαχείρισης του φωτισμού ανάδειξης. Ο προγραμματισμός του θα γίνει τοπικά μέσω κατάλληλου τερματικού εξοπλισμού και η διαχείρισή του θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη, χωρίς έλεγχο ή

οπτικοποίηση στο κεντρικό σύστημα ελέγχου που εγκαθίσταται στο ισόγειο, το οποίο διαχειρίζεται αποκλειστικά το φωτισμό ανάδειξης.

Ο προγραμματισμός του φωτισμού των υπογείων χώρων στη μέγιστη στάθμη φωτισμού όταν δηλαδή ανιχνεύεται παρουσία οχημάτων και ανθρώπων, θα γίνει τηρώντας τις απαιτήσεις των σχετικών προτύπων, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΧΩΡΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΕΣΗ ΕΝΤΑΣΗ (Lux)	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
Ράμπες οχημάτων	150-300	Αυτόματο
Χώροι κίνησης οχημάτων	75-100	Αυτόματο
Χώροι στάθμευσης οχημάτων	75	Αυτόματο

5.3 Βρεφονηπιακός Σταθμός

Προβλέπεται η αντικατάσταση των κύριων υφιστάμενων χωνευτών φωτιστικών σωμάτων που είναι εγκατεστημένα στην ψευδοροφή (ορυκτή ίνα σε κάνναβο 60x60cm) με νέα σύγχρονης τεχνολογίας τύπου LedPanel, προκειμένου να αξιοποιηθούν -στο βαθμό του δυνατού- οι υπάρχουσες καλωδιακές υποδομές. Θα χρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα κυκλώματα, όπως αυτά ηλεκτροδοτούνται από τον υφιστάμενο ηλεκτρολογικό πίνακα της εν λόγω κτηριακής ενότητας. Προκειμένου να είναι δυνατός ο «έξυπνος» εξατομικευμένος χειρισμός τους, ώστε συγχρόνως να ελαχιστοποιείται η ενεργειακή τους κατανάλωση, θα εγκατασταθεί συμπληρωματικά ένα νέο καλώδιο αυτοματισμού, το οποίο θα συνδέεται σε όλα τα νέα φωτιστικά. Για την όδευση του καλωδίου αυτού θα αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες σχάρες καλωδιώσεων (όπου υπάρχουν) και στα τελικά του τμήματα προς κάθε φωτιστικό, αυτό θα εγκαθίσταται εντός πλαστικού ηλεκτρολογικού σωλήνα μεσαίου τύπου.

Τα νέα φωτιστικά των χώρων του βρεφονηπιακού σταθμού θα είναι Dali dimmable και θα ελέγχονται αυτόματα βάσει χρονοπρογράμματος συνυπολογίζοντας μέσω του λογισμικού τον φυσικό φωτισμό και τις ώρες λειτουργίας του σταθμού. Θα προγραμματιστούν ούτως ώστε η μέση ένταση να φωτισμού να πληροί τις συνθήκες που ορίζονται από τη σχετική φωτομετρική μελέτη. Τουτέστιν, θα είναι διευθυνσιοδοτούμενα μέσω DALI πρωτοκόλλου, ενώ η διαχείρισή τους θα υλοποιηθεί μέσω του συστήματος KNX. Εδώ διευκρινίζεται πως το εν λόγω σύστημα KNX του βρεφονηπιακού σταθμού είναι stand-alone χωρίς δικτύωση του πίνακα με άλλους πίνακες και προγραμματιστικά ανεξάρτητο από το αντίστοιχο σύστημα διαχείρισης του φωτισμού ανάδειξης ή των υπόγειων χώρων στάθμευσης. Ο προγραμματισμός του θα γίνει τοπικά μέσω κατάλληλου τερματικού εξοπλισμού και η διαχείριση του θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη.

6. ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ

Όπως έχει αναφερθεί, ο έλεγχος του φωτισμού ανάδειξης υλοποιείται με χρήση των συστημάτων αυτοματοποιημένης διαχείρισης φωτισμού Dali/DMX.

Δεδομένου ότι οι ανάγκες διαχείρισης του φωτισμού ανάδειξης είναι εξειδικευμένες και απαιτούν τη δημιουργία εξατομικευμένων σκηνών, έχει προκριθεί από τη μελέτη φωτισμού η χρήση του συστήματος DMX.

Πέραν του προγραμματισμού και της διαχείρισης των DMX φωτιστικών, το σύστημα DMX ενσωματώνει στον έλεγχό του και τα νέα Dali φωτιστικά σώματα, ενώ επιπλέον, στις περιπτώσεις υφιστάμενων φωτιστικών (φανάρια, ιστοί κ.λ.π.) για τα οποία προβλέπεται μόνο η αντικατάσταση της λυχνιολαβής και του λαμπτήρα, ο έλεγχος αυτών (dimming ή on/off) θα γίνεται από κατάλληλους ελεγκτές (DMX actuators) που τοποθετούνται εντός των ηλεκτρικών πινάκων σύμφωνα με τα μονογραμμικά διαγράμματα της μελέτης.

Κάθε σύστημα DMX, αναλόγως των απαιτήσεων του κάθε φωτιστικού και της αντίστοιχης εφαρμογής, διαφείται σε 2 ανεξάρτητα υπό-δίκτυα αντίστοιχων καλωδιώσεων (UTP & LiHCH), τα οποία ενοποιούνται στη βαθμίδα του κέντρου διαχείρισης. Ο σταθμός ελέγχου DMX, εγκαθίσταται στο χώρο ελέγχου που βρίσκεται στην βόρεια πτέρυγα του ισογείου. Ο προγραμματισμός και η δημιουργία σεναρίων φωτισμού υλοποιείται με ανεξάρτητο λογισμικό DMX που είναι εγκατεστημένο στον προαναφερθέντα σταθμό ελέγχου, ο οποίος ουσιαστικά συνίσταται από έναν υπολογιστή και κατάλληλη κονσόλα χειρισμών. Το πλήθος των σεναρίων που θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής παραλαβής θα μπορούν να εναλλάσσονται ως προς τη λειτουργία τους από το σύστημα, σύμφωνα με τις ανάγκες της εκάστοτε συνθήκης.

Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να ρυθμίζει όλα τα φωτιστικά κατά ομάδες ή και μεμονωμένα όσον αφορά την έναυση - σβήσιμο, ένταση φωτισμού, θερμοκρασία-χρώμα φωτισμού (ανάλογα με τις δυνατότητες εκάστου φωτιστικού).

Σημειώνουμε ότι όπως αναφέρεται στην παρούσα περιγραφή θα εγκατασταθούν τρία πλήρη ανεξάρτητα συστήματα ελέγχου του φωτισμού (φωτισμός ανάδειξης, σταθμός οχημάτων, βρεφονηπιακός σταθμός) που το καθένα θα έχει τον σταθμό ελέγχου του στον αντίστοιχο χώρο.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν υλικά, συσκευές και μηχανήματα και χρησιμοποιούνται στην εν λόγω εγκατάσταση και αναφέρονται με αναλυτική περιγραφή, στην οποία δίνεται μονοσήμαντα η προτεινόμενη αποδεκτή ποιότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπ' όψη υλικών, συσκευών και μηχανημάτων.

Όλα τα περιγραφόμενα πρέπει να είναι καινούργια αρίστης ποιότητας κατασκευής. Είναι αποδεκτές εναλλακτικές προτάσεις υλικών, συσκευών και μηχανημάτων ως προς δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους και πάντα μετά από έγκριση της επίβλεψης.

Σε κάθε περίπτωση η επιλογή των υλικών, θα πρέπει να προϋποθέτει την μεταξύ τους συνεργασία (επιλεκτικότητα, cascading, κ.λ.π.) και την διαθεσιμότητα από μέρους του προμηθευτή διαθεσίμων ανταλλακτικών και παρελκομένων.

Διευκρινίζεται ότι όπου αναφέρονται μεγέθη που αφορούν την ασφάλεια ή την διάρκεια ζωής της εγκατάστασης, όπως π.χ. διατομές καλωδίων κ.λ.π., οι αναγραφόμενες τιμές είναι οι ελάχιστες επιτρεπόμενες και ότι υλικά και συσκευές που δεν καλύπτουν αυτές τις απαιτήσεις απορρίπτονται αμέσως από την επίβλεψη.

7.2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η εκτέλεση των εργασιών θα είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς και τα πρότυπα που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή και στις επιμέρους προδιαγραφές των υλικών και μηχανημάτων του παρόντος τεύχους.

7.3 ΑΓΩΓΟΙ - ΚΑΛΩΔΙΑ

7.3.1 Γενικά

Ο τύπος και η διατομή σωλήνων και αγωγών κάθε κυκλώματος αναγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και σχέδια.

- Ο ουδέτερος και ο αγωγός γειώσεως κάθε κυκλώματος θα έχουν την ίδια μόνωση με τους υπόλοιπους αγωγούς του κυκλώματος και θα τοποθετηθούν στον ίδιο σωλήνα με τους υπόλοιπους αγωγούς εκτός αν διαφορετικά σημειώνεται στα σχέδια.
- Η διατομή των αγωγών κάθε κυκλώματος θα είναι η ίδια σε όλο το μήκος του. Απαγορεύεται η μεταβολή της διατομής χωρίς την παρεμβολή στοιχείων ασφάλισης.

- Η ελάχιστη διάμετρος των σωλήνων θα είναι $\Phi 16\text{mm}$.
- Η ελάχιστη διατομή των κυκλωμάτων φωτισμού θα είναι $1,5\text{ mm}^2$ και η αντίστοιχη ρευματοδοτών και κίνησης $2,5\text{ mm}^2$.
- Οι αγωγοί πάνω από 4 mm^2 θα είναι πολύκλωνοι.
- Οι επιτρεπόμενες καμπυλώσεις χωρίς την μεσολάβηση κουτιών διακλάδωσης θα είναι κατά ανώτατο όριο τρεις (3).
- Οι σωληνώσεις θα συναντούν κάθετα τα κουτιά διακλάδωσης στα σημεία εισόδου τους.
- Όλες οι σωληνώσεις ανεξάρτητα με την τάση της εγκατάστασης θα τοποθετούνται με μικρή κλίση προς τα κουτιά και θα είναι απαλλαγμένες σιφωνιών, ώστε να αποφεύγεται ενδεχόμενη συσσώρευση νερού.
- Σωληνώσεις μεταξύ κουτιών θα έχουν το πολύ δύο (2) ενώσεις ανά τρία (3) μέτρα και δεν έχουν ένωση για απόσταση κουτιών μικρότερη από ένα (1) μέτρο. Απαγορεύεται η ένωση σε τμήματα σωληνώσεων που βρίσκονται μέσα στο πάχος τοίχων ή οροφών.
- Όλοι οι αγωγοί των κυκλωμάτων θα φέρουν σαφώς τους χρωματισμούς των φάσεων ουδέτερου και γείωσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ένωση και διακλάδωση μέσα στα κουτιά θα γίνεται με διακλαδωτήρες ή ακροδέκτες στα κουτιά για σχετικά μεγάλες διατομές, ενώ απαγορεύεται ένωση και διακλάδωση με συστροφή των άκρων των αγωγών.

- Προσοχή θα δίνεται στην απογύμνωση των άκρων των αγωγών, ώστε να μην δημιουργούνται εγκοπές σε αυτούς με αποτέλεσμα την ελάττωση της μηχανικής αντοχής τους.
- Οι ακριβείς θέσεις και τα ύψη των διαφόρων εξαρτημάτων ορίζονται από την επίβλεψη.
- Η ελάχιστη απόσταση των ηλεκτρικών γραμμών από γραμμές ζεστού νερού ορίζεται σε 30 cm .
- Όταν πολλές γραμμές οδεύουν παράλληλα θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις 3 cm τουλάχιστο, εκτός αν τοποθετούνται πάνω σε σχάρες.
- Όλα τα καλώδια που θα ενσωματωθούν στο έργο θα διαθέτουν CPR.

7.3.2 Αγωγοί Τύπου NYA (H07V)

Οι αγωγοί τύπου NYA(H07V) είναι χάλκινοι με θερμοπλαστική(PVC) μόνωση σύμφωνα με τον πίνακα III άρθρο 135, ΦΚΕ 59 Β/55 κατηγορία (I) (α) και DIN 47702/VDE 0250, 0283, 0293.

Τα καλώδια αυτά είναι κατάλληλα για χρήση σε εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε σωλήνες ορατούς ή εντοιχισμένους.

Τα καλώδια θα είναι ονομαστικής τάσεως 450/750 V. Θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ563.3.

Τα καλώδια θα φέρουν στην εξωτερική τους επιφάνεια το σήμα της κατασκευάστριας εταιρίας ανάγλυφο.

7.3.3 Καλώδια Τύπου NYM (A05VV)

Τα καλώδια τύπου NYM(A05VV) είναι πολυπολικά αδιάβρωτα με αγωγούς χάλκινους με θερμοπλαστική μόνωση(PVC), ελαστική εσωτερική επένδυση και με αδιάβροχη θερμοπλαστική(PVC) εξωτερική επένδυση.

Τα καλώδια θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ563.4, ΕΛΟΤ 563.5 (VDE 0281).

Τα καλώδια θα είναι ονομαστικής τάσεως 300/500 V.

7.3.4 Καλώδια Τύπου NYG (J1VV)

Τα καλώδια τύπου NYG είναι με αγωγούς χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους από ανωπτημένο χαλκό, με θερμοπλαστική μόνωση (PVC), ελαστική η θερμοπλαστική εσωτερική επένδυση και θερμοπλαστικό (PVC) ανθυγρό εξωτερικό μανδύα κατά ΕΛΟΤ 843/85.

Τα καλώδια είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε εσωτερικούς χώρους, σε σωλήνες, στο ύπαιθρο, σε σταθμούς παραγωγής βιομηχανικές εγκαταστάσεις κ.λ.π. εφόσον δεν υπόκεινται σε μηχανικές καταπονήσεις.

Τα καλώδια θα είναι ονομαστικής τάσεως 0,6/1 KV.

7.4 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

7.4.1 Κατασκευαστικά στοιχεία

7.4.1.1 Εντοιχισμένες σωληνώσεις

- Η διάταξη των σωληνώσεων θα ακολουθήσει κατά το δυνατόν τους τυχόν προδιαμορφωμένους με ξύλινους πήχεις αύλακες των τοίχων και οροφών και τις διευθύνσεις των οροφωπλήξεων (σε περίπτωση που υπάρχουν). Πάντως θα αποφευχθεί διασταύρωση των σωληνώσεων με τους σιδερένιους οπλισμούς του σκυροδέματος, απαγορευμένης αυστηρά της κοπής ή παραμορφώσεως των σιδηρών οπλισμών χωρίς την άδεια της Επιβλέψεως. Σε περίπτωση οροφών από εμφανές μπετόν, οι σωλήνες θα προσαρμοστούν στον ξυλότυπο.
- Όπου λόγω ανάγκης τμήματα των εντοιχισμένων σωληνών τοποθετούνται μη κατακόρυφα, τα τμήματα αυτά θα κατασκευάζονται όπως οι σωληνώσεις σε υγρούς χώρους.
- Οι εντοιχισμένοι σωλήνες, τα κουτιά διακλάδωσης αυτών, τα κουτιά διακοπών κ.λ.π., θα τοποθετούνται μετά την ξήρανση της δεύτερης στρώσης των επιχρισμάτων, οι μεν σωλήνες να βρίσκονται

τουλάχιστον 6 mm κάτω από την τελική επιφάνεια του τοίχου, τα δε κουτιά διακοπών, διακλαδώσεων κλπ. να εξέχουν τόσο, ώστε τα χείλη τους να βρίσκονται στο επίπεδο της τελικής επιφάνειας.

- Οι προς εντοίχιση των σωλήνων αύλακες, όπου δεν προδιαμορφώθηκαν, θα ανοίγονται με κάθε επιμέλεια, ώστε να περιορίζονται στο ελάχιστο οι φθορές των κονιαμάτων και των τοίχων. Λάξευση κατασκευών από μπετόν αρμέ, χωρίς άδεια του επιβλέποντος το έργο Μηχανικού, απαγορεύεται.
- Η στερέωση των σωλήνων επί των τοίχων θα γίνεται με τσιμέντο απαγορευμένης κατά το δυνατόν της χρήσης γύψου.
- Τα ημίκυρτα προστόμια θα εξέχουν από την τελευταία στρώση των επιχρισμάτων 2 mm.

7.4.1.2 Ορατές σωληνώσεις – Καλωδιώσεις

α. Στήριξη απ' ευθείας επί τοίχων ή οροφών

- Καλωδιώσεις ορατές θα στηρίζονται σε κατάλληλα στηρίγματα ανά 20 εκατ. το πολύ.
- Σωληνώσεις ορατές θα στηρίζονται σε κατάλληλα στηρίγματα ανά 1,0 μέτρο το πολύ.
- Τα διάφορα εξαρτήματα για την στερέωση των σωληνώσεων επί των επιφανειών των κτιρίων όπως στηρίγματα τοίχου, αναρτήρες οροφής, ελάσματα αναρτήσεως ή άλλα ελάσματα ειδικής μορφής πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου και όπου απαιτείται από την κατηγορία του χώρου γαλβανισμένα. Τα στηρίγματα θα στερεωθούν επί τοιχοποιίας με διάκενο με κοχλίες με εγκάρσια στελέχη συγκράτησης, επί επιφανειών σκυροδέματος ή τοιχοποιίας από πλίνθους με κοχλίες αγκυρούμενους δια διαστολής, επί μεταλλικών επιφανειών με βίδες μετάλλου και επί ξυλείας με ξυλόβιδες.

β. Στήριξη μέσω σιδηροτροχιών

Οι καλωδιώσεις και σωληνώσεις θα στηρίζονται ανά 25 εκατ. το πολύ στις σιδηροτροχιές.

(1) Στηρίγματα Καλωδίων

Τα στηρίγματα καλωδίων θα είναι διμερή ισχυρής κατασκευής από συνθετική ρητίνη ή από ανθεκτικό πλαστικό, κατάλληλα για στερέωση σε σιδηροτροχιές. Οι κοχλίες σύσφιγξης των δύο τμημάτων των στηριγμάτων και οι κοχλίες στερέωσης θα είναι επινικελωμένοι ή επικαδμιωμένοι ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

(2) Σιδηροτροχιές στήριξης (ράγες)

Οι σιδηροτροχιές θα έχουν κατάλληλη διατομή από έλασμα πάχους 1 mm και θα είναι ισχυρά γαλβανισμένες ηλεκτρολυτικά.

Η στήριξη των σιδηροτροχιών στα δομικά στοιχεία του έργου θα γίνει με γαλβανισμένους κοχλίες εκτόνωσης και πλαστικό UPAT.

7.4.2 Πλαστικοί Σωλήνες

7.4.2.1 Πλαστικοί σωλήνες ελαφρού τύπου

Είναι κατασκευασμένοι για ηλεκτρολογική χρήση από πλαστική ύλη, ευθείς ή σπирάλ.

Οι σωλήνες αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι από παρθένο U-PVC, θα είναι αυτοσβενύμενοι με χαρακτηριστικά ηλεκτρικής μόνωσης.

Θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50086-1, 50086-2-1.

Είναι κατάλληλοι για χρήση μέσα στο επίχρισμα, σε γυψοσανίδες, ψευδοροφές και γενικά σε χώρους με ελαφρές μηχανικές καταπονήσεις.

Οι ευθείς και σωλήνες σπирάλ θα μπορούν να συναρμολογούνται χωρίς την χρήση εξαρτημάτων.

7.4.2.2 Πλαστικοί σωλήνες ευθείς βαρέως τύπου

Η κατασκευή τους θα είναι κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, 50086-2-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4(υπόγεια δίκτυα), ΕΛΟΤ EN 60423, IEC 60614-1, IEC 60614-2-1 και IEC 60998-2-5 (δοκιμή γήρανσης).

Θα είναι κατασκευασμένοι από σκληρό παρθένο, ειδικά σταθεροποιημένο U-PVC, με μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία με χαρακτηριστικά ηλεκτρικής μόνωσης και θα είναι ανθεκτικοί σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον.

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για χρήσεις σε χώρους με ειδικές θερμοκρασιακές απαιτήσεις με υψηλές καταπονήσεις και αντοχή στη γήρανση.

Θα είναι ανθεκτικοί σε θερμοκρασία από -10°C μέχρι +60°C, αντοχής σε συμπίεση τουλάχιστον 1250-4000Nt/5 cm, αδιάβρωτοι, κατάλληλοι για εγκατάσταση ορατή, υπαίθρια, υπόγεια ή εγκιβωτισμό σε σκυρόδεμα.

Θα συνοδεύονται από αντίστοιχα ειδικά τεμάχια σύνδεσης όπως μούφες, καμπύλες κτλ. ίδιων προδιαγραφών και προμηθευτή, καθώς και με κατάλληλα στηρίγματα αντίστοιχα των διαμέτρων και σωλήνων.

Η σύνδεσή τους με κουτιά ανθυγρού τύπου θα γίνεται βιδωτά με κατάλληλη κοχλιοτόμηση.

7.4.2.3 Πλαστικοί σωλήνες εύκαμπτοι βαρέως τύπου

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50086-1, 50086-2-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 (υπόγεια δίκτυα), ΕΛΟΤ EN 60423, IEC 60614-1, IEC 60614-2-1 και IEC 60998-2-5(δοκιμή γήρανσης).

Θα είναι εύκαμπτοι πτυχωτοί (σπειροειδείς), κατασκευασμένοι από παρθένο ειδικά σταθεροποιημένο U-PVC, αυτοσβενούμενο, με μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, με χαρακτηριστικά ηλεκτρικής μόνωσης και ανθεκτικοί σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον.

Θα είναι ανθεκτικοί σε θερμοκρασία από -25°C μέχρι +60°C, αντοχής σε συμπίεση τουλάχιστον 1250 N, αδιάβρωτοι, κατάλληλοι για εγκατάσταση ορατή, υπαίθρια, υπόγεια ή εγκιβωτισμό σε σκυρόδεμα.

7.4.3 Χαλκοσωλήνες

Ευθείς χαλκοσωλήνες ελληνικής κατασκευής, βαρέως τύπου, κατά ΕΛΟΤ-EN 1057. Οι χαλκοσωλήνες θα έχουν επισήμανση (μαρκάρισμα) ανά 0,50 m, όπου θα αναφέρονται :

- Η εμπορική ονομασία
- Η διάμετρος και το πάχος του σωλήνα
- Η προδιαγραφή κατασκευής
- Μήνας και έτος παραγωγής
- Όνομα κατασκευαστή

Τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα κατά EN 1254/1 και EN 1254/4, τριχοειδούς κόλλησης κατά DIN 12856 μέχρι DIN 12872.

Οι συνδέσεις για διαμέτρους μέχρι 28 mm θα γίνονται με μαλακή κόλληση 95-5 ενώ για μεγαλύτερες διαμέτρους με σκληρή κόλληση 5% Ag. Οι κολλήσεις δεν θα περιέχουν Pb-Sb.

7.4.4 Σωλήνες PE, 6 atm

Θα είναι από σκληρό πολυαιθυλένιο, πίεσης λειτουργίας 6 Atm στους 20 °C, κατά ΕΛΟΤ 686 και DIN 8061, 8062, 19531 με διαμέτρους και ελάχιστα πάχη τοιχωμάτων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Εξωτερική Διάμετρος mm	Πάχος Τοιχώματος mm
32	3,2
40	3,2
50	3,2
63	3,2
75	3,2
100	3,2
125	3,2
140	3,5
160	4,0
200	4,9

Όλοι οι σωλήνες ανεξάρτητα διατομής θα έχουν "κεφαλή" σύνδεσης.

Όλα τα ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες, Ψι, ημιταύ, ταύ καθαρισμού, τεμάχια αλλαγής διατομής σωλήνα κλπ. θα είναι από PE της ίδιας ποιότητας και στο ίδιο πάχος με τους αντίστοιχους σωλήνες. Όλα τα τεμάχια θα έχουν "κεφαλή" στις εισόδους τους για την σύνδεση τους με τους σωλήνες.

Όλα τα ειδικά τεμάχια θα είναι σειράς παραγωγής.

7.4.5 Κουτιά και εξαρτήματα για πλαστικούς σωλήνες

7.4.5.1 Κουτιά Διακλαδώσεως Καλωδίων τετράγωνα επίτοιχα.

Τα κουτιά διακλαδώσεως των ορατών καλωδίων θα είναι βαρέως τύπου ανθυγρού από παρθένο ειδικά σταθεροποιημένο PS/ABS αυτοσβενούμενο με καπάκι και τάπα από επίσης σταθεροποιημένο αυτοσβενούμενο ελαστομερές. Η συναρμολόγηση τους με σωλήνες ευθείς ή σπирάλ θα γίνεται μέσω ρακόρ έτσι ώστε να εξασφαλίζεται δείκτης στεγανότητας IP65.

Θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60670-1, IEC 61035-1, IEC 60998-2-5 (δοκιμή γήρανσης).

Θα είναι κατάλληλα για διατομές από 16 mm μέχρι 32 mm και θα φέρουν 4 ή 6 οπές.

7.4.5.2 Κουτιά Διακλαδώσεως Πλαστικών Σωλήνων

Τα κουτιά διακλαδώσεως που θα χρησιμοποιηθούν στις χωνευτές πλαστικές σωληνώσεις θα είναι από ειδικό πλαστικό υλικό HIPS(High Impact PS) βάθος 34 mm με χτυπημένα ανοίγματα Φ 13,5 mm και πλαστικό κάλυμμα κουμπωτό (Snap - in). Κουτιά κυκλικής μορφής θα χρησιμοποιηθούν για το πολύ μέχρι τέσσερις διευθύνσεις σωλήνων (εισόδους - εξόδους).

Για περισσότερες διευθύνσεις θα χρησιμοποιηθούν τετράγωνα κουτιά από ειδικό πλαστικό HIPS(High Impact PS) διαστάσεων 80 χ 80 χ 50 mm και 100 χ 100 χ 50 mm περίπου με χτυπημένα ανοίγματα Φ 16 αφ' ενός και Φ 16 και 21 mm αφ' ετέρου.

Θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60670-1 και IEC 60695-2-1.

7.4.5.3 Κουτιά Τοίχου Μη Στεγανών Διακοπών και Ρευματοδοτών

Τα κουτιά διακοπών και ρευματοδοτών (μη στεγανών) για χωνευτή κατασκευή θα είναι από ειδικό πλαστικό διαμέτρου 58 mm και βάθους 38 mm περίπου με χτυπημένα ανοίγματα Φ 13,5 mm με ή χωρίς λαιμούς στις εισόδους.

7.5 ΣΧΑΡΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Οι σχάρες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατασκευασμένες από διάτρητο γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα.

Η όλη κατασκευή και διαμόρφωση θα ακολουθεί το πρότυπο NEMA VE-1.

Το ελάχιστο πάχος του χαλυβδοελάσματος θα είναι 0.8mm

Το γαλβάνισμα θα είναι ή σύμφωνα με το DIN EN 10412 και βάρος επικάλυψης τουλάχιστον 350gr/m² ή με το ASTM A 386 ή A525 με μέσο πάχος επικάλυψης 64μm και ελάχιστο πάχος 55μm.

Οι τιμές φόρτισης θα υπολογιστούν με συντελεστή ασφαλείας τουλάχιστον 1.7 κατά DIN 4114.

Οι σχάρες και τα στηρίγματα τους θα έχουν ελάχιστο πάχος ελάσματος σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

ΕΣΧΑΡΕΣ		ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ		ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ
Πλάτος Εσχάρας	Ελάχιστο πάχος ελάσματος	Μέγιστη απόσταση μεταξύ τους	Ελάχιστο πάχος ελάσματος	Ελάχιστο πάχος ελάσματος
mm	mm	mm	mm	mm
100	0,80	1000	2,0	2,0
200	0,80	1500	2,0	2,0
300	1,00	1500	2,0	2,0
400	1,00	1500	2,0	2,0
500	1,50	1500	2.5	2.5
600	1,50	1500	2.5	2.5

Εάν τα βάρη των καλωδίων ύστερα από υπολογισμό απαιτήσουν μεγαλύτερα πάχη ελασμάτων τότε οι εσχάρες θα κατασκευαστούν με τα πάχη αυτά.

Τα στηρίγματα πλέον του βάρους των καλωδίων - εσχάρων θα υπολογιστούν με πρόσθετο φορτίο 75kg.

Οι σχάρες καλωδίων θα συνοδεύονται και με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού ή στήριξής τους (καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις, ορθοστάτες, βραχίονες στήριξης, ταυ, υλικά σύνδεσης και στερέωσης, κλπ.) επίσης γαλβανισμένα. Γενικά θα παρουσιασθεί ένα ενιαίο σύστημα, αποκλειόμενων των ιδιοκατασκευών.

Για τη στήριξη των ορθοστατών θα χρησιμοποιηθούν κατ' ελάχιστον δύο (2) μεταλλικά βύσματα με τις κατάλληλες βίδες διαμέτρου όχι μικρότερης των 10 mm.

Τα διαχωριστικά σχαρών θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα στο ύψος της σχάρας.

Οι εσχάρες θα γειώνονται στην αρχή και στο τέλος της διαδρομής τους με αγωγό γης κατ' ελάχιστο 16 mm²

Τα καλώδια θα στερεώνονται σύμφωνα με τις ανάγκες του εργοταξίου, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σε ευθεία γραμμή, με σφικτήρες σε απόσταση το πολύ 2m μεταξύ τους.

Το είδος του γαλβανίσματος θα επιλεγεί σύμφωνα με τον τρόπο εγκατάστασης των εσχάρων. Ηλεκτρολυτικό (ψυχρό) γαλβάνισμα χρησιμοποιείται σε εσωτερικούς ξηρούς χώρους και θερμό γαλβάνισμα για εγκαταστάσεις εκτός των κτιρίων ή σε βεβαρυμένη από ατμόσφαιρα (οξειδωτική ατμόσφαιρα). Θα διαθέτουν καπάκι όπου προβλέπεται από τη μελέτη.

7.6 ΕΠΙΤΟΙΧΑ ΚΑΝΑΛΙΑ

7.6.1 Γενικά χαρακτηριστικά

Το κανάλι θα είναι λευκού χρώματος από PVC, πλάτους 80 έως 195 mm, ύψους 35 έως 65 mm (διαστάσεις σύμφωνα με την απαιτούμενη χωρητικότητα) και μήκους 2m για την προστασία, τη διανομή και τη σύνδεση σε πρίζες ηλεκτρικών αγωγών και καλωδίων, ασθενών και ισχυρών ρευμάτων, σε μόνιμες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Ο ενιαίος εσωτερικός χώρος, προαιρετικά, θα μπορεί να χωρισθεί σε δύο ή τρία τμήματα, το κάθε τμήμα με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα. Με την τοποθέτησή τους, το σύστημα επιτρέπει την πλήρη και συνεχή προστασία των αγωγών σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 15-100.

Στην εγκατάσταση θα χρησιμοποιηθούν τα εξαρτήματα που τα συνοδεύουν ώστε να είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή προδιαγραφή (NF για παράδειγμα) και ο τρόπος σύνδεσης να αποκλείει τον κίνδυνο δυσμενών συνεπειών (βραχυκύκλωμα, εκδήλωση πυρκαγιάς κλπ.) μέσα από σχισμές, κενά, και γενικά κακή εφαρμογή καναλιού και εξαρτημάτων.

Η στερέωση της βάσης θα γίνει με ειδικές σφήνες στα προχαραγμένα σημεία στήριξης.

Το κανάλι θα φέρει εύκαμπτο κάλυμμα ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης κάλυψη και συνέχεια ακόμη και σε εσωτερικές ή εξωτερικές γωνίες.

Αφαίρεση του καλύμματος θα γίνεται μόνο με τη βοήθεια εργαλείου, σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 68-104.

Το διακοπτικό υλικό θα στηρίζεται στο κανάλι μέσω στιβαρής βάσης σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 15-100., αποκλείοντας την απευθείας στήριξη.

Τα εξαρτήματα του καναλιού έχουν κατασκευή κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι αγωγοί που τα διατρέχουν (χαλκός,οπτικές ίνες), να τηρούν τις απαιτήσεις των πρότυπων ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 σχετικά με την

ελάχιστη απαιτητή ακτίνα καμπυλότητας για εγκαταστάσεις δομημένης καλωδίωσης cat. 5e και cat. 6 αλλά και τον συνεχή διαχωρισμό των ισχυρών με ασθενή ακόμη και σε γωνίες.

Υλικό κατασκευής : PVC (χλωριούχο πολυβινύλιο) παρθένο υλικό (μη αναγεννημένο) με καλύτερη αντοχή στην γήρανση.

Αντοχή σε φλόγα - UL 94, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-072: VO

7.6.2 Πιστοποιητικά

Θα φέρει τα εξής σήματα ποιότητας : NF-USE (Γαλλίας), με σήμανση CE.

Πριν την αρχή των εργασιών είναι υποχρεωτική η προσκόμιση πιστοποιητικών για την διασφάλιση της ποιότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών. Τα απαιτούμενα πιστοποιητικά είναι:

- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9000 για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με διεθνείς προδιαγραφές (πχ. NF C 68-104).

Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα που να δείχνουν ότι η ποιότητα των υλικών είναι σύμφωνη με τα παραπάνω τεχνικά χαρακτηριστικά.

7.6.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Δείκτης προστασίας από στερεά και υγρά : IP 40.

Δείκτης αντοχής σε μηχανικές κρούσεις : IK 07 (2 Joules).

Χρώμα υλικών σύμφωνα με την προδιαγραφή RAL 840 HR. Επιλεγμένο χρώμα : λευκό RAL 9010.

Ειδική μάζα : 1,50 kg/dm³

Θερμοκρασία συνεχούς χρήσεως : 60°C

Θερμοκρασία παραμόρφωσης VICAT, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-021: 83 °C

Οριακός δείκτης οξυγόνου, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-071: 45

Αντοχή σε πυρακτωμένο νήμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 20-455: 960°C

Ελαστικότητα, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-034: 3.300 Mpa

7.7 ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

7.7.1 Περιγραφή

Τα υλικά οφείλουν να έχουν ποιότητα και εμφάνιση που θα είναι σε απόλυτη συμφωνία με την αρχιτεκτονική μελέτη ή τις απαιτήσεις του κυρίου του έργου.

Ο μηχανισμοί θα είναι από πλαστικό υλικό (polycarbonate) αυτοσβέσιμο στους 650 °C/30 sec, με πλήκτρο λευκού χρώματος ή χρώματος αλουμινίου και γκρίζο μηχανισμό, και θα διαθέτουν δείκτη προστασίας IP 41 κατά C15100 και μηχανική αντοχή σε κρούση IK 04. Θα είναι κατάλληλοι για αποθήκευση σε θερμοκρασίες από -10 °C έως +70 °C και λειτουργία σε θερμοκρασίες από -5 °C έως +50 °C.

Οι βάσεις στήριξης θα διατίθενται με ειδικά προστατευτικά καλύμματα τα οποία θα καλύπτουν τους συνδεδεμένους μηχανισμούς, εφόσον αυτοί τοποθετηθούν πριν ολοκληρωθεί η βαφή στην εγκατάσταση.

Σε όλη τη σειρά θα υπάρχει σχέδιο τυπωμένο στο πίσω μέρος του μηχανισμού για διευκόλυνση του εγκαταστάτη κατά τη σύνδεση.

Η παρτίδα παραγωγής θα αναγράφεται επάνω σε κάθε προϊόν ατομικά, όπως επίσης και επάνω στη συσκευασία του προϊόντος, προκειμένου να είναι εφικτή η σύνδεση με την αντίστοιχη αναφορά ποιοτικού ελέγχου.

Στη συσκευασία των προϊόντων θα περιέχονται τεχνικές οδηγίες εγκατάστασης, για διευκόλυνση του εγκαταστάτη.

Το εργοστάσιο παραγωγής των προϊόντων θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2015.

Ο κατασκευαστής θα διαθέτει την κατάλληλη υποδομή ώστε να παρέχει τεχνική υποστήριξη σε όλο το φάσμα των προϊόντων της σειράς.

7.7.2 Εφαρμοζόμενα πρότυπα

Οι μηχανισμοί θα συνοδεύονται από τα κάτωθι πιστοποιητικά:

- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2015 της γραμμής παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του μηχανισμού ως προς το πρότυπο IEC 60884-1 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (KEMA, NF, VDE κλπ.)

Οι λοιποί μηχανισμοί θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά που αντιστοιχούν στις λειτουργίες και τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τους (πχ. βάσει IEC 60669-1).

7.7.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Θα υπάρχει δυνατότητα στεγανοποίησης των μηχανισμών σε τοποθέτηση εντός ηλεκτρικών πινάκων με τη βοήθεια κατάλληλων πλαισίων στεγανοποίησης, τα οποία θα εξασφαλίζουν βαθμό στεγανότητας IP 55.

Η σήμανση CE θα αναγράφεται επάνω σε κάθε μηχανισμό και σε κάθε συσκευασία προϊόντος που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας Χαμηλής Τάσης της Ε.Ε.

Επί του μηχανισμού θα είναι εμφανής ο κωδικός του προϊόντος, ο κατασκευαστής και τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του.

7.8 ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 400/230V

7.8.1 Γενικά

Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πίνακας χαμηλής τάσης θα είναι μεταλλικοί ή μεταλλοπλαστικοί, κατάλληλοι για χωνευτή ή επίτοιχη τοποθέτηση ή και για ελεύθερη έδραση στο δάπεδο. Προορίζονται κυρίως για ηλεκτρολογικό υλικό στηριζόμενο σε ράγα DIN. Όλοι οι χειρισμοί θα γίνονται από την εμπρός πλευρά. Θα είναι επισκέψιμος από την εμπρός πλευρά.

7.8.2 Πρότυπα

Η κατασκευή του πίνακα χαμηλής τάσης θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 61439 – 1.

7.8.3 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Ο γενικός πίνακας χαμηλής τάσης θα πρέπει να έχει τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

Ονομαστική Ένταση λειτουργίας I_n	(βλ. μονογραμμικά σχέδια)
Ονομαστική τάση λειτουργίας	400 V (έως και 690 V)
Αριθμός Φάσεων	3Ph +N +PE
Τάση μόνωσης U_i	1000 V
Συχνότητα Λειτουργίας	50 / 60 Hz
Λειτουργία σε σύστημα γείωσης	TN (ή TT - IT)
Ρεύμα Αντοχής σε βραχυκύκλωμα I_{cu} (kA)	6kA κατ' ελάχιστον

7.8.4 Κατασκευή

Το μεταλλικό μέρος του πίνακα διανομής θα είναι κατασκευασμένο από ηλεκτρολυτικά χαλύβδινο μεταλλικό έλασμα πάχους τουλάχιστον 1,5 mm με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πούδρας.

Για όλα τα ξεχωριστά σταθερά μεταλλικά μέρη (δηλαδή μετωπικές πλάκες, βάσεις στήριξης του διακοπτικού υλικού, πλευρικά μεταλλικά καλύμματα κ.λ.π..) θα πρέπει να υπάρχει ηλεκτρική συνέχεια τόσο μεταξύ τους όσο και με τον αγωγό γείωσης του ηλεκτρικού πίνακα εξασφαλίζοντας τη γείωση όλων των σταθερών μεταλλικών μερών του.

Σε όλα τα κινούμενα μεταλλικά μέρη (πχ πόρτες, ανοιγόμενες μετώπες) θα πρέπει να τοποθετηθεί αγωγός προστασίας (πχ πλεξίδα γείωσης).

Ο βαθμός προστασίας (IP) του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι σύμφωνα με το Πρότυπο IEC 60529 και η κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται βαθμός προστασίας σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στη μελέτη.

Ο βαθμός προστασίας του ηλεκτρικού πίνακα έναντι μηχανικών κρούσεων θα πρέπει να είναι IK07 όπως αυτός ορίζεται στο πρότυπο EN50102.

Για την διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος στα διάφορα κυκλώματα του ηλεκτρικού πίνακα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά το δυνατό προκατασκευασμένες διανομές. Ειδικότερα: α) η κύρια διανομή στον ηλεκτρικό πίνακα θα πρέπει να γίνεται με χρήση τυποποιημένων μπλοκ διανομής και β) η διανομή σε σειρά μικροαυτόματων διακοπών θα πρέπει να γίνεται με την χρήση τυποποιημένων γεφυρών χαλκού κατάλληλης ονομαστικής έντασης.

Σήμανση Πίνακα Διανομής, Σήμανση Συσκευών: Στην εμπρός του όψη ο ηλεκτρικός πίνακας θα φέρει πινακίδα με το όνομα, την διεύθυνση του κατασκευαστή και τον αριθμό παραγωγής (ή άλλο χαρακτηριστικό στοιχείο του έργου). Κάθε συσκευή θα φέρει την ονομασία της σύμφωνα με τα μονογραμμικά σχέδια επιτρέποντας στον χρήστη τον σαφή διαχωρισμό των κυκλωμάτων που αφορά κάθε συσκευή. Η σήμανση πρέπει να είναι ανθεκτική και σωστά τοποθετημένη σε κάθε συσκευή.

Στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα θα υπάρχει σήμανση των μπαρών κάθε φάσης (αλλά και των μπαρών ουδετέρου και γείωσης).

Επίσης θα υπάρχει πλήρης σήμανση όλων των καλωδίων των βοηθητικών κυκλωμάτων.

7.8.5 Πιστοποιητικά δοκιμών τύπου και σειράς

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εξής δοκιμών τύπου σύμφωνα με το πρότυπο EN 61439-1:

- 1) Δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας
- 2) Δοκιμή διηλεκτρικής στάθμης
- 3) Δοκιμή αντοχής σε βραχυκυκλώματα
- 4) Δοκιμή αξιοπιστίας των συστημάτων προστασίας
- 5) Δοκιμή των αποστάσεων περιθωρίων και ερπυσμού
- 6) Δοκιμή της μηχανικής λειτουργίας
- 7) Δοκιμή του βαθμού προστασίας.

Επίσης θα πρέπει να εκτελεσθούν οι παρακάτω δοκιμές σειράς και να εκδοθεί το αντίστοιχο πρωτόκολλο δοκιμών σειράς:

- 1) Έλεγχος της συνδεσμολογίας και έλεγχος των βοηθητικών κυκλωμάτων
- 2) Διηλεκτρική δοκιμή
- 3) Έλεγχος των συσκευών προστασίας και συνέχειας του κυκλώματος γείωσης

7.8.6 Διασφάλιση ποιότητας

Ο πίνακας θα φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση “ CE ” σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες Νέας Προσέγγισης 73/23, 89/336 και 93/68.

Ο κατασκευαστής ηλεκτρικών πινάκων θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 και Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 για την κατασκευή-συναρμολόγηση πινάκων χαμηλής τάσης. Το τμήμα ποιοτικού ελέγχου του κατασκευαστή θα είναι υπεύθυνο για την διεξαγωγή των δοκιμών σειράς που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο εκδίδοντας το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Επίσης μαζί με τον ηλεκτρικό πίνακα θα πρέπει να παραδοθούν μονογραμμικά και πολυγραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια κατασκευής του.

7.9 ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΕΩΣ 125 A

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες (MCB) θα πρέπει να ανταποκρίνονται στο πρότυπο IEC 60947-2 ή IEC 60898.

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες (MCB) θα πρέπει να στηρίζονται σε ράγα συμμετρική πλάτους 35mm και θα είναι μονοπολικοί, διπολικοί, τριπολικοί ή τετραπολικοί.

Οι ικανότητες διακοπής των διακοπών MCB θα πρέπει να είναι ίσες τουλάχιστον με την αναμενόμενη τιμή σφάλματος στο σημείο του συστήματος διανομής όπου εγκαθίστανται, ανεξάρτητα εάν μεσολαβεί άλλος διακόπτης προς την άφιξη (δεν επιτρέπεται η τεχνική cascading-ενισχυμένης προστασίας).

Οι διακόπτες MCB θα μπορούν να τροφοδοτηθούν κι αντίστροφα χωρίς μείωση της ικανότητας (τεχνικών χαρακτηριστικών) τους.

Ο μηχανισμός λειτουργίας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητος μηχανικά από τη λαβή χειρισμού, ώστε να αποφεύγεται, οι επαφές να παραμείνουν κλειστές σε συνθήκες βραχυκύκλωσης ή υπερφόρτισης, θα πρέπει να είναι τύπου «αυτομάτου επανοπλισμού».

Ο μηχανισμός λειτουργίας κάθε πόλου σε έναν πολυ-πολικό-μικρο-αυτόματο διακόπτη (MCB) θα πρέπει να συνδέεται απευθείας με τον εσωτερικό μηχανισμό του διακόπτη (MCB) και όχι με τη λαβή χειρισμού.

Το χειριστήριο θα πρέπει να είναι τύπου «γλώσσας» (λαβής), με δυνατότητα κλειδώματος και χρήσης περιστροφικού χειριστηρίου.

Κάθε πόλος θα πρέπει να έχει διμεταλλικό θερμικό στοιχείο, για προστασία κατά υπερφόρτισης και ένα μαγνητικό στοιχείο, για προστασία κατά βραχυκυκλώματος. Για κάθε ονομαστική ένταση μικροαυτόματου διακόπτη θα πρέπει να παρέχονται πίνακες επιλεκτικότητας ρεύματος.

Οι ακροδέκτες θα είναι τύπου σήραγγας (IP20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής.

Θα πρέπει να είναι δυνατή η επιτόπου προσαρμογή βοηθητικών εξαρτημάτων όπως : πηνίο εργασίας, πηνίο έλλειψης τάσης, επαφή ON-OFF, επαφή σηματοδότησης ανάγκης (alarm) ή συσκευή ανίχνευσης ρεύματος διαρροής 30 ή 300mA με δυνατότητα ελέγχου από απόσταση (αφόπλιση από απόσταση).

Επιλογή καμπύλης για μικροαυτόματο διακόπτη (κατά IEC 898):

Καμπύλη	Χαρακτηρισμός ρύθμισης	Εφαρμογή
B	Low setting	-Πηγές που παράγουν χαμηλά επίπεδα βραχυκυκλώματος (π.χ. γεννήτριες) -Μεγάλα μήκη καλωδίων
C	Standard setting	- Προστασία κυκλωμάτων και δικτύων (γενική χρήση)
D ή K	High setting	- Προστασία κυκλωμάτων που έχουν μεγάλο ρεύμα εκκίνησης (π.χ. κινητήρες, μετασχηματιστές)
MA	Type MA	- Προστασία κινητήρων σε συνδυασμό με επαφείς (επαφείς με θερμική προστασία)

7.10 ΛΟΙΠΑ ΥΛΙΚΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

7.10.1 Ασφάλειες

Οι ασφάλειες και οι βάσεις αυτών θα είναι για εντάσεις έως και 63A από πορσελάνη, συντηκτικές, κοχλιωτής βάσης και πώματος, κατά DIN 49360, DIN 49515και DIN 0635.

Οι ασφάλειες θα είναι ταχείας τήξης εκτός εάν άλλως ρητώς αναφέρεται.

Οι ασφάλειες άνω των 80A όπου υπάρχουν θα είναι μαχαιρωτές με αφαιρούμενη λαβή, με τριπολική υποδοχή ή 3 μονοπολικές, βραδείας τήξης κατά VDE 0660 και DIN 43620.

7.10.2 Μαχαιρωτές ασφάλειες

Οι μαχαιρωτές ασφάλειες χρησιμοποιούνται για την προστασία γενικά των ηλεκτρικών γραμμών των πινάκων σε βραχυκύκλωμα για τάση από 380V έως 1000V.

Οι ασφάλειες αυτές θα προσαρμόζονται στους ασφαλειοαποζεύκτες φορτίου.

Οι μαχαιρωτές ασφάλειες ανταποκρίνονται κατασκευαστικά στην προδιαγραφή DIN 43653.

7.10.3 Ασφαλειοαποζεύκτες φορτίου

Οι ασφαλειοαποζεύκτες φορτίου θα είναι τριπολικοί και θα δέχονται μαχαιρωτά φυσιγγια μεγεθών 00....3 κατά DIN 43620.

Θα έχουν χειριστήριο με ένδειξη ON-OFF. Η διακοπή θα γίνεται με την βοήθεια ελατηρίων.

Θα είναι πλήρους ασφαλείας με απομόνωση και των δύο άκρων του φυσιγγίου όταν βρίσκεται στην θέση OFF.

Θα είναι κατασκευασμένοι κατά VDE 0660, 0113 IEC 947-1/3.

7.10.4 Ραγοδιακόπτες φορτίου

Οι διακόπτες αυτοί θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση εντός πινάκων και θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γενικοί και μερικοί διακόπτες μέχρι έντασης 63 A.

Θα έχουν το ίδιο σχήμα και διαστάσεις όπως οι μικροαυτόματοι, η δε τοποθέτησή τους θα επιτυγχάνεται δια ενός μανδάλου επί ραγών στήριξης ή με την βοήθεια δύο κοχλιών επί πλακός.

Το κέλυφός τους θα είναι από συνθετική ύλη.

Προς διάκριση αυτών θα υπάρχει στη μετωπική πλευρά το σύμβουλο του αποζεύκτη.

7.10.5 Διακόπτες διαρροής με ρεύμα διαρροής από 0,03 έως 25A

6.10.5.1 Γενικά

Οι διακόπτες διαρροής θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα IEC 755 ή αντίστοιχα πρότυπα (UTE C60 130, VDE 664, NFC 61 141).

Τα ρελέ θα πρέπει να προστατεύονται από τυχαία αφόπλιση λόγω οδευόντων κυμάτων ή από κρουστικά ρεύματα λόγω κεραυνών.

Τα ρελέ θα πρέπει να είναι ηλεκτρονικού τύπου (μηχανικού τύπου δεν θα πρέπει να γίνονται αποδεκτά).

Τα ρελέ θα μπορούν να λειτουργούν και παρουσία ρευμάτων σφάλματος με DC συνιστώσες: θα πρέπει να είναι τύπου A (ευαίσθητα ρελέ σε ρεύματα διαρροής υπό μορφή παλμών).

6.10.5.2 Λειτουργία

Κάθε ρελέ θα μπορεί να δεχτεί ένα ευρύ φάσμα τάσεων τροφοδοσίας από 48 V έως 240 V για εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) και 48 V έως 300V για συνεχές ρεύμα (DC).

Τα ρελέ θα πρέπει να ρυθμίζονται σε διακριτά βήματα για ρυθμίσεις ευαισθησίας και χρονικής καθυστέρησης (δεν θα επιτρέπεται συνεχής ρύθμιση). Τα βήματα ρύθμισης θα μπορεί να είναι πλήρως επιλέξιμα.

Η ευαισθησία από 0.03 έως 25A, θα πρέπει να ρυθμίζεται με ένα διακόπτη διαφορετικών θέσεων.

Η χρονοκαθυστέρηση, από στιγμιαία έως 1s, θα πρέπει να ρυθμίζεται με ένα διακόπτη διαφορετικών θέσεων.

6.10.5.3 Κατασκευή

Το μέγεθος των ρελέ θα πρέπει να είναι μικρό (πλάτους 72 mm το μέγιστο).

Τα ρελέ θα μπορούν να στηρίζονται σε συμμετρικές ράγες DIN, οριζόντια ή κάθετα.

Οι συνεργαζόμενοι μετασχηματιστές έντασης (τοροειδείς) θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, με εσωτερική διάμετρο από 30 έως 200 mm.

Οι μικρότερων διαστάσεων μετασχηματιστές έντασης (<50 mm) θα μπορούν να εγκατασταθούν απευθείας στο ρελέ.

6.10.5.4 Ασφάλεια

Τα ρελέ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με μία μεταγωγική επαφή εξόδου.

7.10.6 Ενδεικτικές λυχνίες

Οι ενδεικτικές λυχνίες των πινάκων θα έχουν διάμετρο 22mm.

Οι τοποθετημένες σε πίνακες με πλαστικά ή μεταλλικά κιβώτια και όπου αλλού απαιτείται θα είναι διαιρούμενου τύπου με το μπλοκ των ακροδεκτών και της υποδοχής της λυχνίας συναρμολογημένα στην πλάκα συναρμολόγησης του κιβωτίου, ενώ το υπόλοιπο τμήμα με τον διακοσμητικό δακτύλιο, το αντιθαμβωτικό κολάρο και τον φακό "γυαλάκι" θα είναι συναρμολογημένα στο κάλυμμα του κιβωτίου, ώστε κατά την αφαίρεση του καλύμματος να μην χρειάζεται καμία επέμβαση στην ενδεικτική λυχνία.

Τα λαμπάκια θα είναι LED.

Επίσης οι ενδεικτικές λυχνίες θα πρέπει να έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

Να πληρούν τις απαιτήσεις των κανονισμών VDE και IEC.

Περιοχή θερμοκρασιών λειτουργίας : -20° έως +40° C.

Ονομαστική τάση μόνωσης 250 V : Κλάση μόνωσης C/VDE 0110.

Ονομαστικό ρεύμα : 2A

Μέση διάρκεια ζωής στην ονομαστική τάση : Τουλάχιστον 5.000 ώρες.

Βαθμός προστασίας μπροστινής επιφάνειας : IP65 DIN 40050 (IEC 144).

7.10.7 Μεταγωγικοί Διακόπτες (Αυτόματα – 0 – Χειροκίνητα)

Θα είναι ονομαστικής τάσης 220V τριών θέσεων (A-0-H) κατάλληλοι για εγκατάσταση σε πίνακα και ειδικά για βοηθητικά κυκλώματα.

Οι διακόπτες θα περιλαμβάνουν το χειριστήριο και τη μετωπική πλάκα στην οποία θα είναι χαραγμένα τα γράμματα των θέσεων.

7.10.8 Ηλεκτρονόμοι Ισχύος (contactors)

Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα έχουν πηνίο σε ονομαστική τάση 230V, 50HZ.

Εκείνοι που τροφοδοτούν κινητήρες βραχυκυκλωμένου δρομέως θα πρέπει να εκλεγούν έτσι ώστε το ονομαστικό τους ρεύμα σε φόρτιση AC3 και για διάρκεια ζωής ένα εκατομμύριο χειρισμούς είναι τουλάχιστον ίσο προς το ονομαστικό ρεύμα που διαρρέει τον κλάδο όπου τοποθετούνται.

Αντίστοιχα ισχύουν για εκείνους που τροφοδοτούν περίπου ωμικά φορτία (συν $\phi > 0,95$) η ονομαστική τους ένταση όμως θα αναφερθεί σε κατηγορίας φορτίσεως AC1. (Κατηγορίας φορτίσεως AC1, AL2, AC2, AC3, AC4 σύμφωνα με VDE 0660 & IEC 158). Τα παραπάνω αναφερόμενα είναι απλώς ενδεικτικά για την σωστή εκλογή των ηλεκτρονόμων ισχύος. Σε ποιά κατηγορία λειτουργίας (φορτίσεως) θα καταταγεί το φορτίο, θα καθοριστεί από τις πληροφορίες του κατασκευαστή του μηχανήματος και της επιβλέψεως, οπότε τότε θα εκλεγεί το σωστό μέγεθος του ηλεκτρονόμου ισχύος για ένα εκατομμύριο χειρισμούς.

Όλοι οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι εφοδιασμένοι με 2NO και 2NC τουλάχιστον βοηθητικές επαφές.

Η τάση έλξεως του ηλεκτρονόμου ισχύος να είναι 0,75 έως 1,1 της ονομαστικής τάσεως λειτουργίας του πηνίου, ενώ η τάση αποδιεγέρσεως 0,4 έως 0,6 αντιστοίχως.

Η αρίθμηση των ακροδεκτών θα είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς DIN 46199.

Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους κανονισμούς VDE 0660/IEC 158.

Η μηχανική τους διάρκεια ζωής να είναι τουλάχιστον δέκα εκατομμύρια χειρισμοί.

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος όπου θα τοποθετηθούν 40°C.

7.10.9 Ηλεκτρονόμοι Ισχύος solid state

Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος solid state θα έχουν πηνίο σε ονομαστική τάση 230V, 50HZ και θα εγκατασταθούν σε υποζυγούς αποκοπτόμενων ρευματοδοτών.

Θα είναι τεχνολογίας zero voltage switch, ώστε να μην δημιουργούνται υπερτάσεις – υποτάσεις κατά τη ζεύξη/απόζευξη του ηλεκτρονόμου, προκειμένου να προστατεύονται οι διασυνδεδεμένες συσκευές.

Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους κανονισμούς VDE 0660/IEC 158.

Η μηχανική τους διάρκεια ζωής να είναι τουλάχιστον δέκα εκατομμύρια χειρισμοί.

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος όπου θα τοποθετηθούν 40°C.

7.11 ΑΠΑΓΩΓΟΙ ΚΡΟΥΣΤΙΚΩΝ ΥΠΕΤΑΣΕΩΝ

Οι απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων (surge protection devices ή SPDs), είναι οι συσκευές αυτές που τοποθετούνται σε συγκεκριμένα σημεία μέσα στο δίκτυο, με στόχο να μειώσουν το κρουστικό κύμα άμεσα σε μεγέθη ακίνδυνα.

Σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61643-11 οι απαγωγοί ενεργειακών δικτύων χαμηλής τάσεως χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1^η – Type 1 (T1) – Class I, πρωτεύουσα προστασία από κεραυνικά ρεύματα, I_{imp} (10/350μs), τα οποία προκαλούνται από άμεσα κεραυνικά πλήγματα (πλήγματα πάνω στην κατασκευή ή στο δίκτυο που την τροφοδοτεί).

2^η – Type 2 (T2) – Class II, δευτερεύουσα προστασία από κρουστικά ρεύματα, I_{max} (8/20μs), τα οποία προκαλούνται από έμμεσα κεραυνικά πλήγματα (πλήγματα κοντά στην κατασκευή ή στο δίκτυο που την τροφοδοτεί).

3^η – Type 3 (T3) – Class III, λεπτή προστασία από κρουστικά ρεύματα, I_{sc} (8/20μs) και κρουστικές υπερτάσεις, U_{oc} (1.2/50μs).

Η στήριξη των απαγωγών θα πραγματοποιηθεί επί ράγας DIN.

Η σύνδεση των απαγωγών θα πρέπει να εκτελεστεί με αγωγό ίδιας διατομής με τον παροχικό, παράλληλα προς την τροφοδοσία και μετά τις γενικές ασφάλειες του πίνακα χωρίς επιπλέον προστασία εφόσον αυτές ικανοποιούν τις απαιτήσεις του απαγωγού. Οι απαγωγοί θα πρέπει να συνδέονται στην ίδια γείωση με αυτή του υπό προστασία κυκλώματος. Οι απαγωγοί θα πρέπει να έχουν αντοχή σε υπερτάσεις μεγάλης διάρκειας (TOV) τουλάχιστον 1450V.

Η θέση και η κλάση των απαγωγών, δείχνεται στα μονογραμμικά διαγράμματα της μελέτης.

7.12 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι αποκλειστικά τεχνολογίας φωτοδιόδων (LED), κατάλληλα για τοποθέτηση και συνεχή λειτουργία σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους κατά περίπτωση και θα παρέχουν τη δυνατότητα ανάρτησης ή τοποθέτησης επί οροφής ή τοίχου ή δαπέδου. Θα είναι κατάλληλα για τροφοδοσία 230V στα 50Hz ενσωματωμένου ή εξωτερικού οδηγού (driver). Όλα τα φωτιστικά θα διαθέτουν σήμανση CE.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προς εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων δίνονται στα σχέδια-τεύχη της μελέτης φωτισμού.

7.13 ΚΑΛΩΔΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

7.13.1 Καλώδια δομημένης καλωδίωσης U/UTP 4 ζευγών, Cat 5e

Το χάλκινο καλώδιο θα είναι UTP αυξημένων χαρακτηριστικών κατηγορίας Cat5e και θα κατασκευαστεί με αγωγούς 23 AWG. Οι μονωμένοι αγωγοί θα είναι συνεστραμμένοι ανά ζευγάρια με μόνωση πολυαιθυλενίου και τα τέσσερα ζευγάρια θα τοποθετηθούν σε ένα πλαστικό μανδύα. Η θερμοκρασία λειτουργίας του καλωδίου να είναι -20 έως +60 βαθμοί Κελσίου και θα είναι ελεύθερο αλογόνων.

Το καλώδιο να είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές EN 50173-1; EN 50288-4-1; IEC 61156-5; ISO/IEC 11801 και να έχει τις παρακάτω επιδόσεις στους 20 βαθμούς Κελσίου.

7.14 ΚΑΛΩΔΙΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ

Οι μεμονωμένες χρωματιστές ίνες θα περιέχονται σε ένα κεντρικό πολυεστερικό σωλήνα με γέμιση από πετρελαϊκή μάζα (Jelly).

Ο κεντρικός σωλήνας θα περιβάλλεται από ίνες αραμίδης που θα χρησιμεύουν σαν στοιχείο απορρόφησης μηχανικών τάσεων.

Ο εσωτερικός μανδύας θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας και θα εξασφαλίζει υψηλή μηχανική προστασία και θα κάνει το καλώδιο αδιάβροχο.

Ο εξωτερικός μανδύας θα είναι κατασκευασμένος από ειδικό συνθετικό μηδενικού αλογόνου σύμφωνο με το 745.1 και χαμηλής πυκνότητας καπνού (LSOH) σύμφωνα με το IEC 1034.

Το υλικό της μόνωσης του δεν θα μεταδίδει την φωτιά και θα είναι αυτοσβενόμενο σύμφωνα με το IEC332 Part 1-3.

Περιοχή θερμοκρασιών: -20 έως 60° C ταχύτητα της θερμοκρασίας μεταβολής 3° C/min και το όριο λειτουργίας για σχετική υγρασία είναι 8-80%.

Κατά την εγκατάσταση τα καλώδια δεν πρέπει να καμπυλώνονται με ακτίνα μικρότερη των 20 διαμέτρων, η δε ακτίνα καμπυλότητας του εγκατεστημένου καλωδίου δεν θα είναι μικρότερη των 10 διαμέτρων του καλωδίου.

Ισχύουν τα παρακάτω πρότυπα:

- EIA/TIA 455
- IEC 794
- EIA/TIA 568 ή IEC 11801
- EIA/TIA 492 ή IEC 60793.
- IEC 60793-2 και IEC 60793-1.
- Οι μεμονωμένες ίνες περιέχονται σε σωλήνες με διαφορετικό χρωματισμό.

7.15 ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

7.15.1 *Εύκαμπτο καλώδιο μεταφοράς δεδομένων (LiHCH)*

Εύκαμπτα καλώδια μεταφοράς δεδομένων με μπλεντάζ χαλκού, κατά το πρότυπο EIA/TIA 568B.

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

- Λεπτοπολύκλιωνα συρματίδια χαλκού κατά VDE 0295 Class5
- Μόνωση αγωγών από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο
- Χρωματική κωδικοποίηση κατά DIN 47100
- Επικάλυψη από πλαστικό φύλλο
- Θωράκιση από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού
- Εξωτερική μόνωση από συνθετικό μηδενικού αλογόνου (LSOH) κατά IEC 1034
- Κατασκευή κατά VDE 0812

7.15.2 *Εύκαμπτο καλώδιο μεταφοράς δεδομένων LiHCH (TP)*

Εύκαμπτα καλώδια μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού, κατά το πρότυπο EIA/TIA 568B. Τα καλώδια θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα VDE 0812/0814/0295 class 5.

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

- Λεπτοπολύκλιωνα συρματίδια χαλκού κατά VDE 0295 Class5
- Μόνωση αγωγών από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο
- Χρωματική κωδικοποίηση κατά DIN 47100
- Επικάλυψη από πλαστικό φύλλο
- Θωράκιση από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού
- Εξωτερική μόνωση από συνθετικό μηδενικού αλογόνου (LSOH) κατά IEC 1034
- Κατασκευή κατά VDE 0812

7.16 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ KNX

7.16.1 *Γενικά*

Το KNX είναι διεθνές πρότυπο και οι προδιαγραφές του επιβλέπονται από τον οργανισμό KNX που εδρεύει στις Βρυξέλλες. Είναι ένα ανοικτό standard του οποίου βασική ιδιότητα είναι ότι συσκευές από διαφορετικούς κατασκευαστές πιστοποιημένες σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, μπορούν να συνυπάρχουν, να συνδυάζονται και να επικοινωνούν επάνω στο ίδιο σύστημα.

Οι συσκευές KNX, συνδέονται επάνω στο ίδιο δίκτυο και κατατάσσονται σε 4 μεγάλες κατηγορίες:

A. Συσκευές συστήματος (Τροφοδοτικά, συσκευές επικοινωνίας κλπ.)

B. Συσκευές Εισόδου (Αισθητήρια – πληκτρολόγια, δυαδικές εισοδοί, αναλογικές εισοδοί)

Γ. Συσκευές εξόδου (Ελεγχόμενες επαφές ρελέ, dimmers)

Δ. Συνδυασμένες συσκευές Εισόδου – εξόδου, επεξεργασίας, επικοινωνίας και μετατροπής πρωτοκόλλων για επικοινωνία με άλλα συστήματα.

7.16.2 Προδιαγραφές εγκατάστασης

Οι συσκευές KNX διασυνδέονται μέσω θωρακισμένου καλωδίου 4 συνεστραμμένων αγωγών τύπου YCYM 2x2x0,8mm. Το ένα ζεύγος αγωγών (κόκκινο μαύρο) χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση των συσκευών μέσω του πρωτοκόλλου KNX και άλλο ζεύγος (κίτρινο – άσπρο) αποτελεί αμοιβό ζεύγος που χρησιμοποιείται συνήθως για την επιπλέον τροφοδότηση συσκευών KNX που το απαιτούν.

Το δίκτυο KNX αποτελείται υποδίκτυα τις γραμμές και τις περιοχές. Κάθε γραμμή ή περιοχή αποτελείται πάντα από ένα Τροφοδοτικό, τα καλώδια KNX και τις KNX συσκευές και θα πρέπει να ικανοποιεί τους παρακάτω κατασκευαστικούς περιορισμούς:

1. Η καλωδιακή απόσταση μεταξύ δύο συσκευών KNX που επικοινωνούν δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 750m.
2. Η καλωδιακή απόσταση μιας συσκευής KNX από το τροφοδοτικό της γραμμής δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 350μ.
3. Το καλώδιο KNX, μπορεί να διακλαδώνεται σε όσους κλάδους απαιτείται εφόσον ικανοποιούνται οι περιορισμοί 1 και 2 παραπάνω και το άθροισμα όλων των κλάδων της γραμμής KNX δεν υπερβαίνει τα 1200μ.
4. Το άθροισμα των συσκευών που διασυνδέονται με την ίδια γραμμή KNX και τροφοδοτούνται μέσω του ίδιου τροφοδοτικού, εξαρτάται από το άθροισμα των ρευμάτων που απαιτεί η κάθε συσκευή KNX και τη δυναμικότητα του τροφοδοτικού. Δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να γίνεται υπέρβαση του 70% της δυναμικότητας ρεύματος του τροφοδοτικού κατά τη φάση .
5. Σε καμιά περίπτωση οι συσκευές που διασυνδέονται επάνω σε μια γραμμή KNX δεν μπορούν να υπερβαίνουν τις 255 σε αριθμό έστω και αν η κατανάλωσή τους καλύπτεται από τη δυναμικότητα του τροφοδοτικού.

Για το καλώδιο KNX πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

1. Το Καλώδιο KNX κατατάσσεται στα ασθενή ρεύματα και θα πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί εγκατάστασης ασθενών ρευμάτων.
2. Οι διακλαδώσεις του καλωδίου KNX πρέπει να γίνονται σε επισκέψιμα τμήματα της εγκατάστασης. Σαν τέτοια συστήνονται οι ίδιες οι συσκευές KNX και οι ηλεκτρικοί πίνακες στους οποίους είναι εγκατεστημένες KNX συσκευές

3. Σε κάθε διακλάδωση θα πρέπει να φροντίζεται η συνέχεια τόσο των 4 αγωγών του καλωδίου όσο και του γυμνού αγωγού της θωράκισης.
4. Σε κάθε κλάδο του δικτύου KNX, πρέπει να φροντίζεται η γείωση του γυμνού αγωγού θωράκισης από τη μια πλευρά του καλωδίου μόνον. Η σύνδεση με τη γείωση θα γίνεται μέσα στους ηλεκτρικούς πίνακες. Στη περίπτωση που ένα καλώδιο KNX διασυνδέει δύο πίνακες, και πάλι γειώνεται σε μια από τις πλευρές του.
5. Απαγορεύονται οι κλειστοί βρόχοι σε οποιονδήποτε κλάδο του δικτύου KNX.

7.16.3 ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σε κάθε γραμμή, θα μπορούν να συνδεθούν από 2 μέχρι 64 συσκευές-bus συνδρομητές. Με προσαρμοστές γραμμής οι οποίοι συνδέονται στη λεγόμενη βασική γραμμή, μπορούν να διασυνδεθούν μέχρι και 12 γραμμές σε μια περιοχή. Μέχρι 15 περιοχές οι οποίες συνδέονται στη λεγόμενη γραμμή περιοχής μέσω προσαρμοστή περιοχής μπορούν να διασυνδεθούν σε ένα μεγαλύτερο σύστημα. Στη γραμμή περιοχής συνδέονται οι θύρες-gateways για τα ξένα συστήματα ή για άλλα συστήματα (πχ Dali).

Η φυσική διεύθυνση ακολουθεί την τοπολογική διάταξη στην οποία: κάθε bus συνδρομητής μπορεί να αναγνωρίζεται με σαφήνεια με την αναφορά του δικού του αριθμού περιοχής, γραμμής και αριθμού θέσης μέσα στην γραμμή. Για την ομαδοποίηση των συνδρομητών σε λειτουργίες, οι διευθύνσεις ομάδος υποδιαίρονται σε κύριες ομάδες και υποομάδες.

Κάθε γραμμή διαθέτει υποχρεωτικά το δικό της τροφοδοτικό για τους bus συνδρομητές της. Έτσι διασφαλίζεται ότι ακόμη και σε περίπτωση διακοπής τάσης ή βλάβης μιας γραμμής, παραμένει σε λειτουργία το υπόλοιπο σύστημα.

7.16.4 Περιφερειακός εξοπλισμός

6.16.4.1 Τροφοδοτικό KNX 320mA

- Θα εγκαθίσταται σε ράγα DIN
- Θα διαθέτει ενσωματωμένο πηνίο/chock
- Η Τάση τροφοδοσίας θα είναι: 110-230VAC / 50-60HZ
- Θα έχει δυνατότητα συνεχούς παροχής 30VDC/320mA
- Θα διαθέτει τοπική σηματοδότηση LED για ένδειξη λειτουργίας ή ένδειξης σφάλματος από υπερένταση
- Η διάσταση συσκευής θα είναι 4 στοιχείων πίνακα ή 72mm
- Η σύνδεση με το bus θα γίνεται μέσω bus κλέμας

6.16.4.2 Τροφοδοτικό KNX 640mA

- Θα εγκαθίσταται σε ράγα DIN

- Θα διαθέτει ενσωματωμένο πηνίο/chock
- Η Τάση τροφοδοσίας θα είναι: 110-230VAC / 50-60HZ
- Θα έχει δυνατότητα συνεχούς παροχής 30VDC/640mA
- Θα διαθέτει τοπική σηματοδότηση LED για ένδειξη λειτουργίας ή ένδειξης σφάλματος από υπερένταση
- Η διάσταση συσκευής θα είναι 4 στοιχείων πίνακα ή 72mm
- Η σύνδεση με το bus θα γίνεται μέσω bus κλέμας

6.16.4.3 Dimmer ενεργοποιητής

- Θα εγκαθίσταται σε ράγα DIN
- Θα διαθέτει 2 ή 4 ή 6 κανάλια phase-cut dimmer.
- Θα τροφοδοτείται μέσω της γραμμής bus.
- Η σύνδεση των φορτίων θα γίνεται με αποσπώμενες κλέμες για εύκολη αντικατάσταση της συσκευής και έλεγχο των φορτίων.
- Η κάθε έξοδος θα μπορεί να χειριστεί ρεύμα 10A για $\cos\phi=1$.
- Η κάθε έξοδος θα μπορεί να διαχειριστεί χωρητικό φορτίο έως 105 μ F.
- Η κάθε έξοδος θα είναι ικανή για οδήγηση λαμπτήρων LED συνολικής ισχύος 1000W
- Όλα τα κανάλια θα μπορούν να χειριστούν χειροκίνητα με αντίστοιχα πλήκτρα επί της πρόσοψης της συσκευής
- Η σύνδεση με το bus θα γίνεται μέσω bus κλέμας
- Για κάθε κανάλι θα υπάρχει οπτική ένδειξη κατάστασης (ανοικτό/κλειστό) μέσω ενδεικτικής λυχνίας LED.
- Θα διαθέτει ενδεικτική λυχνία LED ετοιμότητας λειτουργίας (run mode).
- Θα καταλαμβάνει αντίστοιχα: 2 θέσεις, 4 θέσεις, 6 θέσεις μέσα στον πίνακα
- Λειτουργικά, η συσκευή θα πρέπει να υποστηρίζει για κάθε κανάλι: Λειτουργία N/C ή N/O επαφής. Προγραμματιζόμενη συμπεριφορά μετά από ενημέρωση του προγράμματος, λειτουργίες Delay, staircase time με δυνατότητα προειδοποίησης λήξης χρόνου και δυνατότητα χειροκίνητου On/Off, ανταπόκριση σε σενάρια, συμμετοχή σε κεντρική λειτουργία, λειτουργία απενεργοποίησης, λογικές λειτουργίες, έλεγχο προτεραιότητας.

6.16.4.4 On/Off ενεργοποιητής

- Θα εγκαθίσταται σε ράγα DIN
- Θα διαθέτει 2 ή 4 ή 8 ή 12 κανάλια ON/OFF.
- Θα τροφοδοτείται μέσω της γραμμής bus.
- Η σύνδεση των φορτίων θα γίνεται με αποσπώμενες κλέμες για εύκολη αντικατάσταση της συσκευής και έλεγχο των φορτίων.
- Η κάθε έξοδος θα μπορεί να χειριστεί ρεύμα 10A για $\cos\phi=1$ και 10A για $\cos\phi=0,6$.

- Η κάθε έξοδος θα μπορεί να διαχειριστεί χωρητικό φορτίο έως 105μF.
- Η κάθε έξοδος θα είναι ικανή για οδήγηση φορτίων 1000W
- Όλα τα κανάλια θα μπορούν να χειριστούν χειροκίνητα με αντίστοιχα πλήκτρα επί της πρόσοψης της συσκευής
- Η σύνδεση με το bus θα γίνεται μέσω bus κλέμας
- Για κάθε κανάλι θα υπάρχει οπτική ένδειξη κατάστασης (ανοικτό/κλειστό) μέσω ενδεικτικής λυχνίας LED.
- Θα διαθέτει ενδεικτική λυχνία LED ετοιμότητας λειτουργίας (run mode).
- Θα καταλαμβάνει αντίστοιχα: 2 θέσεις, 4 θέσεις, 6 θέσεις μέσα στον πίνακα
- Λειτουργικά, η συσκευή θα πρέπει να υποστηρίζει για κάθε κανάλι: Λειτουργία N/C ή N/O επαφής. Προγραμματιζόμενη συμπεριφορά μετά από ενημέρωση του προγράμματος, λειτουργίες Delay, staircase time με δυνατότητα προειδοποίησης λήξης χρόνου και δυνατότητα χειροκίνητου On/Off, ανταπόκριση σε σενάρια, συμμετοχή σε κεντρική λειτουργία, λειτουργία απενεργοποίησης, λογικές λειτουργίες, έλεγχο προτεραιότητας.

6.16.4.5

Προσαρμοστής γραμμής IP KNX

- Ο προσαρμοστής KNX / IP επιτρέπει την προώθηση τηλεγράφων μεταξύ διαφορετικών γραμμών μέσω LAN (IP) ως μέρος μια ευρύτερης backbone αρχιτεκτονικής.
- Επιπρόσθετα, η συσκευή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συσκευή προγραμματισμού της εγκατάστασης (interface), ώστε να συνδέεται ένας Η/Υ (διαθέτοντας λογισμικό ETS) με το δίκτυο BUS τόσο τοπικά όσο και απομακρυσμένα.
- Ο δρομολογητής KNX IP υποστηρίζει το KNX Security το οποίο μπορεί να ενεργοποιηθεί από το ETS.
- Ως ασφαλής δρομολογητής συσκευή επιτρέπει τη μετατροπή της μη ασφαλούς επικοινωνίας KNX TP σε ασφαλή επικοινωνία KNX IP Backbone.
- Για τη λειτουργικότητα (tunneling) παρέχει KNX secure λειτουργία και αποτρέπει την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.
- Ο δρομολογητής υποστηρίζει έως 8 κανάλια tunneling.
- Για κάθε κανάλι tunneling πρέπει να διαμορφωθεί ξεχωριστή μεμονωμένη διεύθυνση.
- Η διεύθυνση IP μπορεί να ληφθεί από ένα διακομιστή DHCP ή από χειροκίνητη διαμόρφωση (μέσα από το ETS) αντίστοιχα.
- Αυτός ο δρομολογητής KNX IP λειτουργεί σύμφωνα με την KNXnet/IP προδιαγραφή, χρησιμοποιώντας τον πυρήνα, τη διαχείριση συσκευών, το tunneling και το τμήμα δρομολόγησης αυτού.
- Το Router SpaceLogic KNX IP έχει ένα εκτεταμένο πίνακα φίλτρων για ομάδες 0..31 και είναι σε θέση να διαχειρίζεται μέχρι 150 τηλεγραφήματα.
- Ο δρομολογητής τροφοδοτείται από το δίκτυο KNX. Δεν απαιτείται πρόσθετη παροχή ρεύματος.
- Διαθέτει 2 ενσωματωμένα κουμπιά για έλεγχο και 3 LEDs κατάστασης.
- Η συσκευή θα τοποθετείται σε ράγα πίνακα DIN.
- Θα περιλαμβάνεται κλέμα για τη σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο BUS,
- Πλάτος συσκευής: 1 στοιχεία = 18mm

- Για λογική σύνδεση και ηλεκτρική απομόνωση γραμμών και περιοχών.
 - Η συσκευή υποστηρίζει το KNX Secure. Αυτή η επιλογή μπορεί να ενεργοποιηθεί στο ETS.
 - Αν επιλεγθεί να είναι secure line, η συσκευή επιτρέπει την προώθηση τόσο ασφαλούς όσο και μη ασφαλούς επικοινωνίας.
 - Επιπλέον, η πρόσβαση στην ίδια τη συσκευή (π.χ. για download application) προστατεύεται από το KNX Security.
 - Η συσκευή διαθέτει πίνακα φίλτρων (8k bytes) και εξασφαλίζει έναν γαλβανικό διαχωρισμό μεταξύ των γραμμών.
 - Η συσκευή υποστηρίζει long frames KNX και είναι συμβατή με το λογισμικό ETS 5.
 - Διαθέτει 2 ενσωματωμένα πλήκτρα και 3 λυχνίες κατάστασης για περιπτώσεις δοκιμής.
- Λειτουργίες λογισμικού KNX:
 - Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ζεύκτης περιοχής / γραμμής ή ως επαναλήπτης για τμήματα γραμμών σε υπάρχοντα ή νέα συστήματα KNX.
 - Η λειτουργία ως ζεύκτης ή επαναλήπτης μπορεί να παραμετροποιηθεί από το λογισμικό.
- Λειτουργία ζεύκτη:
 - Χρήση ως ζεύκτης περιοχής ή γραμμής ανάλογα με τη φυσική διεύθυνση.
 - Μείωση του φορτίου του διαύλου μέσω της λειτουργίας φίλτρου (πίνακα φίλτρου).
 - Υποστήριξη της διεύθυνσης περιοχής (ομάδα 0-31) με λειτουργία φίλτρου
 - Προώθηση ατομικών τηλεγραφημάτων (sub line => main line, main line => sub line) που μπορεί να παραμετροποιηθεί.
 - Προώθηση group telegrams sub line => main line, main line => sub line) που μπορεί να παραμετροποιηθεί.
 - Οι επαναλήψεις τηλεγράφων σε περίπτωση σφαλμάτων μετάδοσης μπορούν να οριστούν ξεχωριστά για τηλεγραφήματα ομάδας, τηλεγραφήματα εκπομπής και φυσικά απευθυνόμενα τηλεγραφήματα.
 - Η επιβεβαίωση τηλεγραφήματος για τηλεγραφήματα ομάδας και για τηλεγραφήματα με φυσική διεύθυνση μπορεί να παραμετροποιηθούν χωριστά.
- Λειτουργίες προσαρμοστή γραμμής:
 - Επέκταση γραμμής σε υπό-τμήματα.
 - Η επανάληψη τηλεγραφημάτων σε περίπτωση σφαλμάτων μετάδοσης μπορούν να οριστούν χωριστά για τηλεγραφήματα ομάδων, τηλεγραφήματα broadcast και τηλεγραφήματα φυσικής διευθυνσιοδότησης.
- Πλάτος συσκευής: 2 module 18mm = περίπου. 36 mm

6.16.4.7

Πολύ-λειτουργικές οθόνες αφής KNX 32 λειτουργιών

- Οι οθόνες KNX είναι μονάδες εισόδου KNX που περιλαμβάνουν έως και 32 λειτουργίες ανάλογα με το τι θα επιλεγεί από την οθόνη. Λειτουργίες όπως switching, dimming, έλεγχος σεναρίων καθώς και άλλα.
- Εγκατάσταση
 - Η συσκευή εγκαθίσταται μόνο με ένα τρόπο για την σωστή τοποθέτηση στα πλαίσια στερέωσης
 - Η συσκευή τροφοδοτείται μόνο μέσω του διαύλου KNX
 - Η συσκευή φέρει κλέμα bus
- Η συσκευή επιτρέπει τις ακόλουθες λειτουργίες εργασίας:
 - Αισθητήρας προσέγγισης
 - Εναλλαγή οθονών
 - Άμεσες λειτουργίες με λιγότερα πατήματα
 - 3 διαφορετικά Interfaces χρήστη
 - Εμφάνιση πληροφοριών
 - Εμφάνιση μηνυμάτων
 - Εμφάνιση σεναρίων
 - Κλήση σεναρίων
 - Εμφάνιση μηνυμάτων δικής μας διαμόρφωσης στην οθόνη
 - Άμεσες και εκτεταμένες ρυθμίσεις οθόνης
- Εναλλαγή οθονών
 - Η συσκευή αλλάζει την ορατή οθόνη με την επόμενη με εναλλαγή με το δάχτυλο (μέχρι 8 λειτουργικές οθόνες). Κάθε οθόνη έχει προγραμματισμένη σχεδίαση και λειτουργίες μέσω του ETS.
- Άμεσες λειτουργίες με λιγότερα πατήματα
 - Η συσκευή περιλαμβάνει αισθητήρα χειρονομίας (gesture sensor) που αντιδρά στην κίνηση του χεριού σε μία προγραμματισμένη κατεύθυνση (κάθετη ή οριζόντια) και ενεργοποιεί / απενεργοποιεί την αντίστοιχη προγραμματισμένη ενέργεια.
- 3 διαφορετικά Interfaces χρήστη
 - Η συσκευή επιτρέπει την επιλογή διαφορετικού σχεδιασμού για κάθε οθόνη. Μπορεί να επιλεγεί περιστρεφόμενη απεικόνιση, κάθετη απεικόνιση ή απεικόνιση με button για κάθε λειτουργία ή σενάριο.
- Περιστροφική απεικόνιση

- Η απεικόνιση αυτή επιτρέπει τον έλεγχο των λειτουργιών με περιστρεφόμενο χειριστήριο για τον έλεγχο της θερμοκρασίας, την ρύθμιση του φωτισμού, την ρύθμιση θερμοκρασίας φωτισμού καθώς και χειρισμό περσίδων.
- Λειτουργίες που έχουν μόνο αλλαγή κατάστασης (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) θα πραγματοποιηθούν αγγίζοντας ένα εικονίδιο και αλλάζοντας το χρώμα της οθόνης από άσπρο (κατάσταση ενεργοποιημένη) σε γκρι (απενεργοποιημένη)
- Το εικονίδιο απεικόνισης για το κάθε φως μπορεί να επιλεγεί από το ETS (μέχρι 5 διαφορετικά μοτίβο διαθέσιμα)
- Η περιστρεφόμενη απεικόνιση επιτρέπει την πλήρη προβολή ενός προφίλ.
- Το όνομα κάθε λειτουργίας είναι προσαρμόσιμο από το ETS.
- Κατακόρυφη απεικόνιση
 - Μέσω της κάθετης απεικόνισης θα γίνεται έλεγχος των λειτουργιών με κάθετο χειριστήριο για τον έλεγχο της φωτεινότητας, την ρύθμιση θερμοκρασίας φωτισμού καθώς και χειρισμό περσίδων.
 - Λειτουργίες που έχουν μόνο αλλαγή κατάστασης (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) θα πραγματοποιηθούν αγγίζοντας ένα εικονίδιο και αλλάζοντας το χρώμα της οθόνης από άσπρο (κατάσταση ενεργοποιημένη) σε γκρι (απενεργοποιημένη)
 - Το εικονίδιο απεικόνισης για το κάθε φως μπορεί να επιλεγεί από το ETS (μέχρι 5 διαφορετικά μοτίβο διαθέσιμα)
 - Η κάθετη απεικόνιση επιτρέπει έως και 2 διαφορετικές προβολές χειριστηρίων
 - Το όνομα κάθε λειτουργίας είναι προσαρμόσιμο από το ETS.
- Button Design
 - Το Design Button επιτρέπει τον έλεγχο λειτουργιών αγγίζοντας τα εικονίδια και αλλάζοντας το χρώμα από λευκό (κατάσταση ενεργοποιημένο) σε γκρι (απενεργοποιημένο), επίσης επιτρέπει εκτεταμένες ρυθμίσεις στον προγραμματιστή για να προσαρμόζει κάθε λειτουργία που επιθυμεί με προκαθορισμένες παραμέτρους.
 - Επίσης επιτρέπει τον έλεγχο των λειτουργιών για short/long press.
 - Επιτρέπει έως και 4 λειτουργίες ανά οθόνη
 - Το όνομα κάθε οθόνης (με έως 4 λειτουργίες) είναι προσαρμόσιμο από το ETS
- Εμφάνιση πληροφοριών
 - Η οθόνη μπορεί να εμφανίσει αντίστοιχα ότι έχει ρυθμιστεί, όπως:

- Τιμή για κατανάλωση ενέργειας (που λαμβάνεται από άλλη συσκευή)
 - Τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (που λαμβάνεται από άλλη συσκευή)
 - Τιμές εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας (λαμβανόμενες από άλλη συσκευή)
 - Τιμή υγρασίας (που λαμβάνεται από άλλη συσκευή)
 - Τιμή CO2 (που λαμβάνεται από άλλη συσκευή)
 - Κατανάλωση νερού (που λαμβάνεται από άλλη συσκευή)
 - Το όνομα για κάθε οθόνη με μια τέτοια τιμή προσαρμόζεται από το ETS
- Εμφάνιση μηνυμάτων
 - Η οθόνη εμφανίζει έως 5 διαφορετικά προσαρμόσιμα μηνύματα (προκαθορισμένα από το λογισμικό) τα οποία θα εμφανιστούν στην οθόνη αν ενεργοποιηθούν από εξωτερικές συσκευές.(π.χ., λήψη κλήσεων, ειδοποίηση νερού, ήχοι κουδουνιού)
 - Εμφάνιση σεναρίων
 - Η οθόνη θα παρέχει την δυνατότητα για έως και 4 διαφορετικά σενάρια. Τα εικονίδια για κάθε σενάριο μπορούν να επιλεγούν από το ETS (περισσότερα από 10 διαθέσιμα).
 - Κάθε σενάριο στέλνει μέχρι και τέσσερις διαφορετικές λειτουργίες
 - Η τιμή ελέγχου κάθε λειτουργίας (προγραμματισμένη σε κάθε σκηνή) μπορεί να αλλάξει από τον τελικό χρήστη
 - Ο τελικός χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει ή να ενεργοποιήσει τις λειτουργίες (προγραμματισμένες) που περιλαμβάνονται σε κάθε σενάριο
 - Διαλειτουργικότητα με σύστημα DMX:
 - Θα προσφέρεται η δυνατότητα εντολοδότησης συστήματος DMX για την ενεργοποίηση αντίστοιχων σεναρίων (σκηνών) φωτισμού
 - Η οθόνη αναγράφει το είδος του σεναρίου που έχει επιλεγεί με μία σύντομη περιγραφή του για ευκολότερη αναγνώριση από τον χρήστη.
 - Θα μπορεί να ενεργοποιήσει έως και 12 διαφορετικά σενάρια DMX

7.17 ΣΥΣΤΗΜΑ DALI

7.17.1 Γενικά

Το DALI (Digital Addressable Lighting Interface) είναι ένα διεθνές πρότυπο για τον έλεγχο φωτισμού που καλύπτει τους περισσότερους τύπους φωτισμού.

Πρόκειται για ένα ψηφιακό σύστημα ελέγχου που προβλέπει:

Συμβατότητα με συστήματα εφεδρικού φωτισμού με τροφοδότηση DC

- Αναγνώριση βλάβης λαμπτήρων
- Δυνατότητα για On/offαλλά και ελέγχου επιπέδου φωτισμού (dimming)
- Στην λειτουργία dimming υλοποιείται λογαριθμική καμπύλη που προσεγγίζει την απόκριση του ανθρώπινου ματιού.
- Αναισθησία στον θόρυβο
- Γαλβανική απομόνωση από το δίκτυο παροχής ισχύος στα φωτιστικά
- Σύνδεση των ελεγχόμενων Ballasts της ίδιας γραμμής DALI, σε διαφορετικές φάσεις.
- Προγραμματιζόμενο ρυθμό μεταβολής του φωτισμού (καμπύλη dimming)

7.17.2 Προδιαγραφές εγκατάστασης

Κάθε δίκτυο DALI μπορεί να ελέγξει έως 64 ηλεκτρονικά ballasts και περιλαμβάνει ένα τροφοδοτικό DALI που παρέχει DC τάση 20,5V/250mA και επιτρέπει και τη μεταφορά δεδομένων σε μορφή ψηφιακού σήματος με κωδικοποίηση Manchester.

Για κάθε οδηγό λαμπτήρων (driver), απαιτείται ηλεκτρική ισχύς ανάλογα με την εφαρμογή και τις προδιαγραφές του driver και ένα ζεύγος 2 αγωγών που μεταφέρουν το ψηφιακό σήμα ελέγχου.

Οι αγωγοί ελέγχου, επιτρέπεται να περνούν μέσα από τα ίδια καλώδια με τους αγωγούς παροχής ηλεκτρικής ισχύος στα Ballasts ή ανεξάρτητα από αυτούς και η διατομή τους προδιαγράφεται να είναι 1,5mm²

Η Μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο συσκευών που επικοινωνούν μέσω DALI, δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 300μ. Το καλώδιο ελέγχου DALI, δεν πρέπει να διακλαδίζεται παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και με την προϋπόθεση ότι οι διακλαδώσεις να γίνονται σε επισκέψιμα σημεία.

7.17.3 Περιφερειακές συσκευές

7.17.3.1 KNX / DALI Gateway

- Το KNX DALI gateway θα πρέπει να συνδέει την KNX γραμμή με 2 γραμμές DALI.
- Το gateway θα είναι κατηγορίας (I) DALI με ενσωματωμένο τροφοδοτικό DALI για τα συνδεδεμένα ballasts
- Η συσκευή θα αποτελεί Single-Master Controller σύμφωνα με τα EN 62386 ed/1 & ed/2
- Θα είναι σε θέση να ελέγχει τα DALI Ballasts ed/1 & ed/2 καθώς και μίξη αυτών αλλά λόγω λειτουργίας ως single-master controller δεν θα μπορεί να υποστηρίξει DALI-2 αισθητήρια, όπως ανιχνευτές κίνησης/παρουσίας διακόπτες κτλ.
- Θα υποστηρίζει λειτουργίες switching & dimming για έως και 64 ECG/Ballasts ανά κανάλι DALI σε 16 groups ανά κανάλι DALI και τον έλεγχο περισσότερων από 16 σεναρίων ανά κανάλι DALI.
- Θα υποστηρίζει διαφορετικές εντολές χρώματος (π.χ. έλεγχος λευκού τόνου, RGB έλεγχος, XY και HSV συντεταγμένες απόχρωσης) που θα μπορούν να σταλούν (πχ) από KNX μπουτόν

- Θα υποστηρίζει φωτιστικά τεχνολογίας DT-8
- Θα μπορεί να καταγράφει ώρες λειτουργίας ανά ομάδα ballast.
- Θα μπορεί να μεταδίδει μηνύματα ασφαλιών για κάθε ομάδα ballasts ή για κάθε ballast ξεχωριστά.
- Θα μπορεί μέσω ενός module ελέγχου χρώματος να επιτρέπει έως και 16 χρονικές λειτουργίες για φωτεινότητα και επιλογή χρωματισμού σε εβδομαδιαία βάση με την προϋπόθεση ότι η συσκευή θα είναι συνδεδεμένη με ένα σύστημα ενημέρωσης ημερομηνία και ώρας
- Τα έως και 16 χρονοπρογράμματα με τις έως και 300 εντολές ανά κανάλι DALI θα μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να απενεργοποιηθούν μέσω KNX objects από το ETS
- Η παραμετροποίηση και η εκκίνηση της κάθε γραμμής DALI, καθώς και η κατανομή ομάδων ή η ρύθμιση των σεναρίων μπορούν να πραγματοποιηθούν χρησιμοποιώντας το λογισμικό ETS και μια εφαρμογή για το ETS (DCA).
- Η συσκευή θα τοποθετείται σε ράγα πίνακα DIN.
- Θα περιλαμβάνεται κλέμα για τη σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο BUS
- Λειτουργίες λογισμικού ETS:
 - Switching, dimming, επίπεδο dimming και objects εναλλαγής χρώματος ανά group ballasts
 - Switching, επίπεδο dimming και objects εναλλαγής χρώματος για ενιαία broadcast εντολή.
 - Λειτουργία χρονικού για dimmable.
 - Διαφοροποιημένη ανάλυση σφάλματος ανά ballast και ανά group.
 - Σεναρία με ρύθμιση φωτεινότητας και επιλογής χρώματος.
 - Εξοικονόμηση ενέργειας χάρη στο
 - Διαθέσιμη χρονική ρύθμιση για μέχρι 90s.
 - Το firmware της συσκευής θα μπορεί να ενημερωθεί χρησιμοποιώντας κάρτα Micro-SD διαμορφωμένη σε FAT32.
- Τάση εξωτερικής τροφοδοσίας: AC / DC 100-240 V, 50/60 Hz
- Έξοδοι: 1x ή 2x DALI D +, D-, DC 16-18 V (βασική μόνωση, όχι SELV), μέγ. 250 mA, με κάλυψη βραχυκυκλώματος
- Διασυνδέσεις: KNX, DALI
- Τύπος: DALI gateway basic κατηγορίας I (single master)
- Εύρος καλωδίων διασύνδεσης: Τροφοδοσία ρεύματος ή DALI: 1,5 - 2,5 mm²
- Βαθμός προστασίας IP: IP20
- Πλάτος συσκευής: 4 mod των 18mm = περ. 69 mm

7.17.3.2

Αισθητήρας κίνησης οχημάτων Dali

- Ο αισθητήρας θα έχει την δυνατότητα ανίχνευσης κίνησης και παρουσίας σε εσωτερικούς χώρους για γωνία ανίχνευσης 180°.
- Η συσκευή θα φέρει κλέμα bus
- Γωνία ανίχνευσης: 180 °

- Εύρος: ακτίνα μεγ. 15 m
- Ορατής τοποθέτησης με βαθμό προστασίας IP54
- Οδηγίες κατά EC: Κατευθυντήρια γραμμή 2006/95 / EC για χαμηλή τάση

7.18 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ DMX

7.18.1 Γενικά

Το DMX είναι διεθνές πρότυπο που χρησιμοποιεί την ψηφιακή επικοινωνία μεταξύ συσκευών φωτισμού, κατάλληλο για έλεγχο χρωμάτων και λοιπές εξειδικευμένες εφαρμογές.

7.18.2 Προδιαγραφές εγκατάστασης

Οι συσκευές ελέγχου DMX αναλόγως της αρχιτεκτονικής τους, διασυνδέονται μεταξύ τους μέσω δικτυακού καλωδίου UTP 4" Cat5e (Data Injectors) ή σειριακού καλωδίου ενός ζεύγους τύπου LiHCH 2x1,5mm (Data Controllers).

7.18.3 Περιφερειακός εξοπλισμός

7.18.3.1 DMX / DALI Gateway

- Power supply 24 V DC (screw terminal)
- Power consumption 6.5 W
- Operating temperature 0 ... 50 °C/32 ... 122 °F
- Storage temperature -10 ... 70 °C/14 ... 158 °F
- Electrical safety SELV
- Operating/storage hum. 0 ... 80% non-condensing
- Protection Class IP20
- Housing material Self extinguishing blend PC/ABS UL document E140692
- Mounting on 35 mm DIN rail (DIN 43880), 3 units or with key hole on any stable vertical surface
- Certification CE
- Interfaces 1 or 2 x DALI line Conformal to EN 62386-101 2-pin terminal plug
- Interface specifications max. IDALI = 250 mA bus voltage max. VDALI = 17 V short circuit protection IDALISC = 12 mA
- Ethernet-Port 1 x e:net 10/100 Mbit/s RJ45
- User interface LEDs for error, Ethernet activity, device status, DALI status Identify button

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: OSRAM E:CUE SYMPL DALI NODE

7.18.3.2

2-Channel Data Controller

- Θα εγκαθίσταται σε ράγα DIN
- Θα διαθέτει δυνατότητα συνδεσμολογίας 2 καναλιών
- Η Τάση τροφοδοσίας θα είναι: 24VDC από εξωτερικό τροφοδοτικό
- Θα διαθέτει τοπική σηματοδότηση LED για ένδειξη λειτουργίας ή ένδειξης σφάλματος
- Η διάσταση συσκευής θα είναι 4 στοιχείων πίνακα ή 72mm
- Η σύνδεση με το bus θα γίνεται μέσω bus κλέμας

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: L & L ARVUNID2

7.18.3.3

Multi-Channel Data Controller

Βασικά χαρακτηριστικά

- LED dimming using pulse width modulation (PWM)
- For use with constant voltage fixtures
- 9 individually controllable PWM channels
- Manual address setting or auto-addressing selectable
- Input voltage range: 12 ... 48 VDC
- Max. output current of 2 A per channel
- Max. continuous input current: 14 A
- 14 bit PWM resolution
- Low side switching
- DMX in/out
- Reverse supply protection
- Overcurrent protection (self resetting)
- Two status LEDs
- DIN rail housing

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Power 12 ... 48 V DC (screw term.)
- Quiescent current 12 V: 57 mA
- (no load) 24 V: 32 mA
- 48 V: 21 mA
- Max. output current 2 A per channel
- Operating temperature 0 ... 50 °C/32 ... 122 °F
- Storage temperature -20 ... 80 °C/-4 ... 176 °F
- Operating/storage humidity. 0 ... 80% non-condensing

- Protection class IP20
- Housing Aluminium, plastic
- Certifications CE, ETL

Προδιαγραφές διασύνδεσης

- Input DMX512 (RJ45 or screw terminals)
- Outputs DMX512 (RJ45 or screw terminals) for chaining multiple devices up to 9 output channels (screw terminals):
 - + connector: identical to input voltage
 - connector: low side PWM switch

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: OSRAM E:CUE DMX2PWM

7.18.3.4

Data Injector

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Θα εγκαθίσταται εντός ερμαρίου ηλεκτρικού πίνακα ή επίτοιχα ελεύθερο
- Data Input / Output DMX512 / DMX512 (with programmable offset), full RDM compatible
- Power / Data Output AC + Data
- Power Consumption 2W max.
- Current Rating 15A max.
- Housing Aluminium
- Size (L x W x H) 200 x 118 x 59mm
- 7.9" x 4.7" x 2.3"
- Weight 0.9kg/2lbs
- Regulatory Listing &
- Safety Approval
- cETLus, CE
- Operating Temperature -30°C to +50°C / -22°F to +122°F
- Storage Temperature -40°C to +70°C / -40°F to +158°F
- Environment Outdoor (IP66), suitable for coastal environments
- Humidity 90% max. non-condensing

Προδιαγραφές διασύνδεσης

- Power In 3-pin male connector
- Data In RJ45
- Data Out RJ45
- Power / Data Out 5-pin female connector

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: TRAXON Quattro AC XB Data Injector

7.18.3.5

Σταθμός Ελέγχου

Βασικά χαρακτηριστικά

- High quality components for reliable uninterrupted operation, certified for industrial use
- Fanless operation, SSD drive, no moving or rotating parts
- Support for a variety of Ethernet-based protocols
- Wall mountable
- Supports headless operation (no keyboard and monitor connected)

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Power supply external 9 ... 36 V DC input, 60 W w/ reverse polarity protection, OCP, and OVP
- Operating temperature 0 ... 60 °C, ambient w/ air
- Storage temperature -40 ... 85 °C
- Relative humidity 10 ... 95% non-condensing
- Protection class IP20
- Housing Aluminum alloy
- Mounting Wall mounting
- Battery included
- Certifications CE

Λογισμικό - Υλισμικό

- Operating system: Microsoft® Windows 10™
- LAN Chipset: 2 x Gigabit Ethernet
- System connection ports:
 - 2 x RJ45 Ethernet for GbE
 - 2 x RS-232
 - 2 x USB 2.0 and 2 x USB 3.0
 - HDMI
 - DVI / VGA (Through DVI-I - use only with single link DVI cables)
 - 4 x In and 4 x Out GPIO ports
 - Audio Line-Out
 - SD card slot
 - 4 x Antenna ports
 - 3 x Mini-card Slots (one used for license dongle)
- Data storage:
 - 128 GByte SSD SATA HDD
 - 1 x SATA DOM Lighting Control Engine 2 mx

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: OSRAM E:CUE LIGHTING CONTROL ENGINE 2MX

Γ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Προμήθεια εξοπλισμού (φωτιστικά σώματα, φίλτρα, καλώδια κ.λ.π.) για την αναβάθμιση του φωτισμού στις αίθουσες συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και του studio του Τηλεοπτικού Σταθμού. Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει τον εξοπλισμό και η εγκατάστασή του θα πραγματοποιηθεί με τεχνικούς και μέριμνα της Βουλής.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ)
1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 220.w	32
2	Filter Lite Diffusion for Panel	32
3	Honeycomb 60°	32
4	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 450.w	8
5	Filter Lite Diffusion for Panel	8
6	Honeycomb 60°	8
7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Focusadle Fresnel 115.w	6
8	4-leaf barndoor (168 mm / 6.6")	6
9	DMX data cable, 2,5 m (XLR 5)	13

Τεχνικές Προδιαγραφές**1. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 220.w (A/A : 1)**

Φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, τύπου SOFTPANEL ισχύος 220.W

Διαθέτουν τρεις διαφορετικούς τύπους πάνελ διάχυσης (lite-standard heavy)

Γωνία δέσμης 115°, κάλυψης 355x300mm.

Βάρος PO version 9kg ή βάρος MANUAL version 7kg

Διαστάσεων: ύψος 34,7cm – πλάτος 39,7cm – βάθος 13,3cm

Μεταβλητή θερμοκρασία χρώματος: 2800°K έως 10000°K.

Συνεχής αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%.

Υποστήριξη λειτουργίας RGB+W με πλήρη έλεγχο αποχρώσεων, φωτεινότητας και κορεσμού.

Ρύθμιση πράσινου-Ματζέντα (από Minus green έως Plus green)

Διαθέτουν ενσωματωμένο Dimmer που ελέγχεται με το πρωτόκολλο DMX512 μέσω συνδετήρα XLR πέντε (5) ακροδεκτών.

Βάση στήριξης (yoke) με δυνατότητα ελέγχου κίνησης στον οριζόντιο και κατακόρυφο άξονα (pan & tilt pole operation) και με αρσενικό συνδετήρα 28mm, ή εναλλακτικά βάση στήριξης μόνο κατά τον οριζόντιο άξονα και με αρσενικό συνδετήρα 28mm.

Μηχανισμός μεταβλητής εστίασης (focus) με δυνατότητα ελέγχου με κοντάρι (pole operation) ή εναλλακτικά μέσου χειροκίνητου διακόπτη.

Καλώδια τροφοδοσίας τουλάχιστον 1.5m με βιομηχανικό ακροδέκτη 16A.

Συρματόσχοινο ασφαλείας με clip.

Ελάχιστος δείκτης προστασίας IP20.

Διαθέτουν επαρκές σύστημα παθητικής ψύξης χαμηλής στάθμης θορύβου (passive cooling). Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις του ανεμιστήρα.

Διάρκεια ζωής των LED μεγαλύτερη ή ίση με 50.000 ώρες. Κατά τη διάρκεια ζωής τους τα LED δεν θα πρέπει να χάνουν πάνω από το 70% της φωτεινότητάς τους και η μεταβολή στη θερμοκρασία χρώματός τους να μην είναι πάνω από 100°K.

Μνήμη τελευταίας κατάστασης σε περίπτωση απώλειας του DMX σήματος.

Η θερμοκρασία λειτουργίας είναι από -20 μέχρι +45° C

Μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 110-240V AC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 23-36V DC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Υποστηρίζουν το πρωτόκολλο Remote Device Management (RDM).

Διαθέτουν οθόνη και χειριστικά με συνεχήs αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%.

Δείκτη απόδοσης χρωμάτων (Color Rendering Index) CRI≥95

Δείκτη επάρκειας φωτισμού τηλεόρασης (Television Lighting Consistency Index) TLCI≥91.

Η ένταση φωτός είναι 614Lux σε θερμοκρασία χρώματος 3200°K, σε απόσταση 3m με το standard πάνελ διάχυσης.

Η ένταση φωτός είναι 601Lux σε θερμοκρασία χρώματος 5600°K, σε απόσταση 3m με το standard πάνελ διάχυσης.

Διαθέτει Barndoor αποτελούμενο από 4 ορθογώνια πτερύγια.

Διαθέτει πλαίσιο εστίασης φωτισμού (κυψέλες)

Διαθέτει πιστοποιητικά CE, CB, ENEC, cNRTLus, FCC, PSE, ISO9001:2000

2. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 450.w (A/A : 4)

Φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, τύπου SOFTPANEL ισχύος 450.W

Διαθέτουν τρεις διαφορετικούς τύπους πάνελ διάχυσης (lite-standard-heavy)

Γωνία δέσμης 115°, κάλυψη 645x300mm.

Βάρος PO version 14kg ή βάρος MANUAL version 13kg

Διαστάσεων: ύψος 34,7cm – πλάτος 68,8cm – βάθος 13,3cm

Μεταβλητή θερμοκρασία χρώματος: 2800°K έως 10000°K.

Συνεχής αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%.

Υποστήριξη λειτουργίας RGB+W με πλήρη έλεγχο αποχρώσεων, φωτεινότητας και κορεσμού.

Ρύθμιση πράσινου-Ματζέντα (από minus green έως Plus green)

Διαθέτουν ενσωματωμένο Dimmer που ελέγχεται με το πρωτόκολλο DMX512 μέσω συνδετήρα XLR πέντε (5) ακροδεκτών.

Βάση στήριξης (yoke) με δυνατότητα ελέγχου κίνησης στον οριζόντιο και κατακόρυφο άξονα (pan & tilt pole operation) και με αρσενικό συνδετήρα 28mm, ή εναλλακτικά βάση στήριξης μόνο κατά τον οριζόντιο άξονα και με αρσενικό συνδετήρα 28mm.

Μηχανισμός μεταβλητής εστίασης (focus) με δυνατότητα ελέγχου με κοντάρι (pole operation) ή εναλλακτικά μέσου χειροκίνητου διακόπτη.

Καλώδια τροφοδοσίας τουλάχιστον 1.5m με βιομηχανικό ακροδέκτη 16A.

Συρματόσχοινο ασφαλείας με clip.

Ελάχιστος δείκτης προστασίας IP20.

Διαθέτουν επαρκές σύστημα παθητικής ψύξης χαμηλής στάθμης θορύβου (passive cooling). Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις του ανεμιστήρα.

Διάρκεια ζωής των LED μεγαλύτερη ή ίση με 50.000 ώρες. Κατά τη διάρκεια ζωής τους τα LED δεν θα πρέπει να χάνουν πάνω από το 70% της φωτεινότητάς τους και η μεταβολή στη θερμοκρασία χρώματός τους να μην είναι πάνω από 100°K.

Μνήμη τελευταίας κατάστασης σε περίπτωση απώλειας του DMX σήματος.

Η θερμοκρασία λειτουργίας είναι από -20 μέχρι +45° C

Μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 110-240V AC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 23-36V DC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Υποστηρίζουν το πρωτόκολλο Remote Device Management (RDM).

Διαθέτουν οθόνη και χειριστικά με συνεχή αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%.

Δείκτη απόδοσης χρωμάτων (Color Rendering Index) CRI≥95

Δείκτη επάρκειας φωτισμού τηλεόρασης (Television Lighting Consistency Index) TLCI≥90.

Η ένταση φωτός είναι 1058Lux σε θερμοκρασία χρώματος 3200°K, σε απόσταση 3m με το standard πάνελ διάχυσης.

Η ένταση φωτός είναι 1233Lux σε θερμοκρασία χρώματος 5600°K, σε απόσταση 3m με το standard πάνελ διάχυσης.

Διαθέτει Barndoor αποτελούμενο από 4 ορθογώνια πτερύγια.

Διαθέτει πλαίσιο εστίασης φωτισμού (κυψέλες).

Διαθέτει πιστοποιητικά CE, CB, ENEC, CNRTLuss, FCC, PSE, ISO9001:2000

3. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Focusadle Fresnel 115.w (A/A : 7)

Φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, τύπου spot ισχύος 115.W

Διαθέτουν φακό τύπου Fresnel με διάμετρο μέχρι 137mm / 5".

Ρυθμιζόμενη γωνία δέσμης 14°-50°.

Βάρος PO version 6,4kg ή βάρος MANUAL version 5,2kg

Διαστάσεων: ύψος 39,4cm – πλάτος 27,8cm – βάθος 28cm

Μεταβλητή θερμοκρασία χρώματος: 2800oK έως 10000oK.

Συνεχής αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%

Υποστήριξη λειτουργίας RGB+W. με πλήρη έλεγχο φωτεινότητας και κορεσμού.

Ρύθμιση πράσινου-ματζέντα (από Minus green έως Plus green)

Να διαθέτουν ενσωματωμένο Dimmer που ελέγχεται με το πρωτόκολλο DMX512 μέσω συνδετήρα XLR πέντε (5) ακροδεκτων

Βάση στήριξης (yoke) με δυνατότητα ελέγχου κίνησης στον οριζόντιο και κατακόρυφο άξονα (pan & tilt pole operation) και με αρσενικό συνδετήρα 28mm, ή εναλλακτικά βάση στήριξης μόνο κατά τον οριζόντιο άξονα και με αρσενικό συνδετήρα 28mm.

Μηχανισμός μεταβλητής εστίασης (Focus) με δυνατότητα ελέγχου με κοντάρι (Pole Operation) ή εναλλακτικά μέσου χειροκίνητου διακόπτη.

Καλώδια τροφοδοσίας τουλάχιστον 1.5m με βιομηχανικό ακροδέκτη 16A.

Συρματόσχοινο ασφαλείας με Clip.

Ελάχιστος δείκτης προστασίας IP20.

Να διαθέτουν επαρκές σύστημα παθητικής ψύξης χαμηλής στάθμης θορύβου(passive cooling). Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις του ανεμιστήρα.

Διάρκεια ζωής των LED μεγαλύτερη ή ίση με 50.000 ώρες. Κατά τη διάρκεια ζωής τους τα LED δεν θα πρέπει να χάνουν πάνω από το 70% της φωτεινότητάς τους και η μεταβολή στη θερμοκρασία χρώματός τους να μην είναι πάνω από 100.K

Μνήμη τελευταίας κατάστασης σε περίπτωση απώλειας του DMX σήματος.

Η θερμοκρασία λειτουργίας είναι από -20 μέχρι +45ο C

Να μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 90-250V AC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Να μπορούν να λειτουργήσουν υπό τάση λειτουργίας 23-36V DC είτε απ' ευθείας είτε με εξωτερικά τροφοδοτικά.

Να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο Remote Device Management (RDM).

Να διαθέτουν οθόνη και χειριστικά με συνεχής αυξομείωση της έντασης (dimming) 0-100%.

Δείκτη απόδοσης χρωμάτων (Color Rendering Index) CRI \geq 98 στα 3.200.k

Δείκτη επάρκειας φωτισμού τηλεόρασης (Television Lighting Consistency Index) TLCI \geq 98.

Η ένταση φωτός είναι 1120Lux σε θερμοκρασία χρώματος 3200°K, σε απόσταση 5m και σε γωνία spot 15°.

Η ένταση φωτός είναι 1180Lux σε θερμοκρασία χρώματος 5600°K, σε απόσταση 5m και σε γωνία spot 15°.

Να διαθέτει Barndoor 168mm, αποτελούμενο από 4 ορθογώνια πτερύγια.

Να Διαθέτει πλαίσια φίλτρων (Filter Rings).

Να διαθέτει πιστοποιητικά CE, CB, ENEC, cNRTLuss, FCC, PSE, ISO 9001:2015

Δ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΘΕΣΗ - ΣΤΟΧΕΥΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ	ΤΕΜ ΑΧΙΑ / ΟΨΗ	ΤΕΜΑ ΧΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	IP Req.	POWER (W) - (Lumen)	DRIVER *	V	CONTROL	CCT (K)	CRI	OPTICS (deg.)	ΧΡΩΜΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.a1	Δ:4	4	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max.109mm και ύψους max.110mm max με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08	IP66	25Wmax (min 1800lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DALI	4000K - MacAdam Step 2	90	12	ΜΑΥΡΟ	LUCE & LIGHT GN400010009 OSN	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.b1	Δ:2	2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max. 109mm x max.110mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08	IP66	25Wmax (min 1800lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DALI	4000K - MacAdam Step 2	90	13x65 adjustable (ρυθμιζόμενος προσανατολισμός)	ΜΑΥΡΟ	LUCE & LIGHT GN400010009 OWN	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.b2	Δ:2 Α:3	5	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max. 109mm x max.110mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08	IP66	25Wmax (min 1800lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DALI	4000K - MacAdam Step 2	90	24x69 adjustable (ρυθμιζόμενος προσανατολισμός)	ΜΑΥΡΟ	LUCE & LIGHT GN400010009 OXN	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΚΕΝΤΡΙΚΗ/ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΕΤΩΜΑ	LP.d1	Δ:7 Α:7	14	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 1000mm / 1 pixel από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου. Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τόσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο. Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω από τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του αετώματος έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.	IP66	max17 W(min1 110lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DMX	2200K-6500K MacAdam Step 2 TUNABLE WHITE	90	10deg wall grazing optics	ΛΕΥΚΟ/ RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	OSRAM ARCHISHAPE 3.0 LINEAR MINI DW 1000mm17WC RI90STEP2deg 10	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED

ΚΕΝΤΡΙΚΗ/ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΕΤΩ ΜΑ	LP.d2	Δ:32 Α:32	64	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 300 mm / 1 pixel από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου .Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τόσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο. Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του αετώματος έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.	IP66	max6W (min370 lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	24	DMX	2200K- 6500K MacAdam Step 2 TUNABLE WHITE	90	10deg wall grazing optics	ΛΕΥΚΟ/ RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	OSRAM ARCHISHAPE 3.0 LINEAR MINI DW 1000mm6WCR I90STEP2deg1 0	DIM TO DARK 0% - NO FLICKER ING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΚΕΝΤΡΙΚΗ / ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΓΕΙΣΟ	LP.e1	Δ:40 Α:20	60	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 1000mm από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου .Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τόσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο.Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του γείσου έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.	IP66	max10 W/m (min620 lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	24	DMX	2200K- 6500K MacAdam Step 2 TUNABLE WHITE	90	10deg wall grazing optics	ΛΕΥΚΟ/ RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	OSRAM ARCHISHAPE 3.0 LINEAR MINI DW 1000mm10WC RI90STEP2deg 10	DIM TO DARK 0% - NO FLICKER ING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΚΕΝΤΡΙΚΗ / ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΓΕΙΣΟ	LP.e2	Δ:6 Α:1	7	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 300mm από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου.Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τόσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο.Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του γείσου έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.	IP66	max 3W/m (minimu m185lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	24	DMX	2200K- 6500K MacAdam Step 2 TUNABLE WHITE	90	10deg wall grazing optics	ΛΕΥΚΟ/ RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	OSRAM ARCHISHAPE 3.0 LINEAR MINI DW 300mm3WCRI 90STEP2deg10	DIM TO DARK 0% - NO FLICKER ING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΑΡΑΣ ΤΑΔΕΣ ΕΠΙΛΟΓ	LP.b	Δ:12	12	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής ή επίτοιχης στήριξης μέγιστου ύψους 86mm x πλάτους 50mm χ μήκους 320mm με ρυθμιζόμενους βραχίονες. (1 pixel) από σώμα αλουμινίου	IP66	max15 W (min. 800lm)	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700- 5700K- MacAdam Step 2/ TUNABLE WHITE	90	10 deg wall grazing optics	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO LINEAR 300 DW CRI 90 10deg	DIM TO DARK 0% - NO FLICKER ING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ / ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 2. DRIVERS &

H 2																DIMMER INCLUDED
ΠΡΟΠΥΛΟ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ - ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΘΡΙΓΚΟΣ	PR.c.H	Δ:2 Α:3 Β:2 Ν:5	12	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 40x8 deg (οριζόντια)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 40x8 lens+SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 40x08
ΠΡΟΠΥΛΟ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ - ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΚΙΩΝΕΣ	PR.c.V	Δ:10 Α:4 Β:8	22	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 40x8deg (κάθετα)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 40x8 lens+SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 40x08
ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΠΡΟΠΥΛΑ	PR.c.S	Ν:2	2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	10deg	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 10
ΠΡΟΠΥΛΟ - ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΑΤΝΩΜΑΤΟΣ ΟΡΟΦΗΣ	CM.a	Δ:18 Α:8 Β:12 Ν:21	59	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ διάχυτου φωτισμού ορθογωνικού σχήματος 300mm max. x 300mm max. και ύψους 120mm από σώμα αλουμινίου και opal led dotless διαχυτή με UV stabilised. Οι φωτεινές πηγές led δεν θα πρέπει να είναι ορατές στην οθόνη του φωτιστικού (dotless).	IP44	max30 W(min. 2312lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DALI	2500-4000K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	Diffused opal/ no visible dots	ΛΕΥΚΟ	ALPHABET PL309TWNW	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΡΟΦΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED

ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΔΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ	LP.c1	Δ:49 Α:53 Β:33 Ν:31	166	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει βάση έδρασης.	IP65	max19 W (min 1529lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DMX	2700-4000K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	12x160	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LUCE & LIGHT Lyss 2.0, code: LY2000xUE - pot 19141 CRI90	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΒΑΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΔΙΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ	LP.c2	Δ:49 Α:53 Β:33 Ν:31	166	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει βάση έδρασης.	IP65	max19 W (min 1529lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DMX	2700-4000K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	12x160	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LUCE & LIGHT Lyss 2.0, code: LY2000xUE - pot 19141 CRI90	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΒΑΣΗΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΥΡΕΣ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ - ΔΕΞΙΑ) ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ	LP.c3	Δ:6 Α:6 Β:6 Ν:6	24	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει γωνιακή βάση έδρασης.	IP65	max19 W (min 1529lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DMX	2700-4000K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	12x160	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LUCE & LIGHT Lyss 2.0, code: LY2000xUE - pot 19141 CRI90	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΓΩΝΙΑΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΘΥΡΑΣ 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H 1	Δ:9 Α:8 Β:6 Ν:6	29	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 40x8 (οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 40x08 lens+ SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 40x8

ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΕΣΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H 2	Δ:8 Α:8 Β:6 Ν:6	28	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 60x10 (οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 60x10 lens+ SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 60x10
ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H 3	Α:6	6	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 60x10(οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 60x10 lens+ SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 60x10
ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H 5	Δ:6 Β:4	10	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max100 W (min. 7180m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 60x15(οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 100W + 60x15 lens+ SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 60x15
ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H 6	Δ:6 Α:2 Β:2 Ν:8	18	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 235mm και ύψους 317mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max50 W (min. 3590m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K-MacAdam Step 2/TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 60x30 (οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 50W + 60x30lens + SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 60x30

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΣΗΜΑΙΑΣ	PR.d.H 7	Δ:2	2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 235mm και ύψους 317mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10	IP66	max50 W (min. 3590m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DMX	2700-5700K- MacAdam Step 2/ TUNABLE WHITE	90	ΦΑΚΟΣ 60x30 (οριζόντιος)	ΓΚΡΙ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TRAXON ALLEGRO WASHER AC DW 50W + 60x30lens + SNOOT	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 3. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 4. ΦΑΚΟΣ 60x30
ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΕΛΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	PR.e1	A:9	9	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 54mm και ύψους 58mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08	IP66	max.7W (min. 608m)	ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	90	13x52 horizontal	MAYPO	LUCE & LIGHT GN200219WN	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ / GROUND SPIKE
ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΛΕΜΟΝΙΕΣ ΠΡΟΣ ΒΑΣ.ΣΟΦΙΑΣ	PR.e2	Δ:52	52	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 34mm και ύψους 49mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 07	IP66	max.3.5 W(min. 196lm)	ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	24	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	90	16x36 horizontal	MAYPO	LUCE & LIGHT GN100119WN	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ / GROUND SPIKE
ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	B.a	B:8	8	ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ με κατανομή αποκλειστικά προς το έδαφος και χωρίς ορατή φωτεινή πηγή.Συνολικού μέγιστου ύψους 600mm με κεφαλή μέγιστου ύψους 75mm x πλάτους 180mm x μήκους 190mm. Σώμα αλουμινίου (marine graded) -IK10	IP66	max. 12W (1476lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ ή ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΣ	220 - 240 ή 24	DALI	3000K - MacAdam Step <=3	80	Rectangular / side throw προς το έδαφος Χωρίς ορατή φωτεινή πηγή	ΓΚΡΙ ΑΝΘΡΑΚΙ	WE-EF PSY414 114-0132 DALI DIM	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ
ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 1	CM.b1	396	396	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 75mm x πλάτους 80mm x μήκους 1215mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).	IP65	max. 35W (min.40 00lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 110deg	ΓΚΡΙ	PHILIPS WT120C G2 LED40S/840 PSD ELB3 L1200	DIM TO MIN 10% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 2	CM.b2	48	48	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 1515mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).	IP65	max. 45W(mi n.6000l m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 110deg	ΓΚΡΙ	PHILIPS WT120C G2 LED60S/840 PSD L1500	DIM TO MIN 10% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 3	CM.b3	544	544	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 665mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).	IP65	max. 16W(mi n.1900l m)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 110deg	ΓΚΡΙ	PHILIPS WT120C G2 LED60S/840 PSD L1500	DIM TO MIN 10% - NO FLICKERING	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΥΠΟΓΕΙ Ο PARKI NG ΤΥΠΟΣ 1	CM.b1. E	115	115	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 75mm x πλάτους 80mm x μήκους 1215mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη). (EMERGENCY VERSION)	IP65	max. 35W (min.40 00lm)	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 110deg	ΓΚΡΙ	PHILIPS WT120C G2 LED40S/840 PSD ELB3 L1200	DIM TO MIN 10% - NO FLICKERI NG	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΥΠΟΓΕΙ Ο PARKI NG ΤΥΠΟΣ 2	CM.b2. E	48	48	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 1515mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη). (EMERGENCY VERSION)	IP65	max. 49W(mi n.6000l m)	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	DALI	4000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 110deg	ΓΚΡΙ	PHILIPS WT120C G2 LED60S/840 PSD L1500	DIM TO MIN 10% - NO FLICKERI NG	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΒΡΕΦΟ ΝΗΠΙΑ ΚΟΣ ΣΤΑΘ ΜΟΣ	CR.a	223	223	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ για οροφή ορυκτών ινών 60x60 με ενδεικτικές διαστάσεις ύψους 11mm x πλάτους 595mm x μήκους 595mm και oral διαχύτη UGR19- IK03	IP20/ 44	max. 29W (min.34 00lm)	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	DALI	3000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - 90deg	ΛΕΥΚΟ	PHILIPS RC132V G4 LED34S/830 PSD W60L60 OC	DIM TO 1% - NO FLICKERI NG	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΒΡΕΦΟ ΝΗΠΙΑ ΚΟΣ ΣΤΑΘ ΜΟΣ - ΕΞΩΘΥ ΡΕΣ	CR.v	48	48	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ με λαμπηρα σε υποχώρηση LED LAMP GU10 .	IP65	max.7W	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	ON/OFF	3000K - MacAdam Step <=3	>80	36deg	ΛΕΥΚΟ	FARO FRESH IP65 02101401		
ΥΠΟΓΕΙ Ο PARKI NG - WC	CR.w	10	10	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ μέγιστου ύψους 60mm και με ελάχιστη διάμετρο κοπής 225mm - IK07	IP44	25W	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	ON/OFF	4000K - MacAdam Step <=3	>80	60deg	ΛΕΥΚΟ	SYLVANIA INSAVER SLIM 225 0030307		
ΒΡΕΦΟ ΝΗΠΙΑ ΚΟΣ ΣΤΑΘ ΜΟΣ - ΕΞΩΤΕ ΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	WM.v	9	9	ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ IK10 μέγιστης διαμέτρου 200mm με ύψος 105mm με σώμα αλουμινίου, οπαλ διαχύτη και αντιθαμβωτικό κάλυμμα στο άνω τμήμα.	IP65	max. 4.9W (735lm)	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	ON/OFF	3000K - MacAdam Step <=3	>80	diffused - top cover	ΓΡΑΦΙΤΗΣ	BEGA 243344K3		

ΜΝΗΜ ΕΙΟ Α.Σ. - ΤΟΙΧΟ Σ, ΤΜΗΜ Α ΧΩΡΙΣ ΦΥΤΕΥ ΣΗ	LPR.L1, L2, L4	LPR.L 1: 1 LPR.L 2: 2 LPR.L 4: 1	LPR.L1 : 1 LPR.L2 : 2 LPR.L4 : 1	Γραμμικό σύστημα φωτισμού IK06 τύπου wall washer μέγιστης διατομής 29mm ύψους x 37mm πλάτους σε σταθερή απόσταση από τον τοίχο 300mm με επίτοιχο ρυθμιζόμενο βραχίονα (δυνατότητα ρύθμισης α) της απόστασης από τον τοίχο λόγω διακυμάνσεων του τοίχου και β) της κλίσης στόχευσης). Μήκος 2300mm Αριστερό Τμήμα (LPR.L2 1037mm x2) Μήκος 2500mm Δεξί Τμήμα (LPR.L1 1758mm + LPR.L4 316mm). Οι φακοί led θα πρέπει να έχουν σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου το ίδιο βήμα (120mm) και το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να επιτυγχάνει ενιαίο φωτισμό χωρίς κενά ή σκοτεινά σημεία (είτε μεταξύ φακών είτε μεταξύ φωτιστικών σωμάτων) σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου. Το τελικό σύστημα φωτισμού θα πρέπει να καλύπτει όλο το μήκος του υπο ανάδειξη τοίχου (σύμφωνα με σχετικό σχέδιο). Το μήκος θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου. Οι φωτεινές πηγές και οι φακοί led του τελικού συστήματος φωτισμού δεν θα πρέπει να είναι ορατοί σε πλάγια όψη ή μετωπικά.	IP67	1758m m: max27 W (min208 7lm@30 00K), 1037m m:16W, 677mm: 11W, 316mm: 5.5W	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	24	DALI	3000K - 3500K MacAdam Step 2 Το τελικό χρώμα CCT θα καθορισ εί από την τεχνική υπηρεσία με δειγματισ μό	90	10x40	ΓΚΡΙ	LUCE & LIGHT Neva 2, 1758mm code: NV22005WAC RI90 1037mm code NV21005WAC RI90 377mm code:NV02005 WACRI90	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERI NG	1. ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 300mm ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΣΗΣ. 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 3. ΠΡΟΤΕΙΝΕΤΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΑΠΟΚΡΥΨΗΣ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΥΤΕΥΣΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΠΩΡΟΛΙΘΟΥ. 4. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΣΤΑΘΕΡΟ LED PITCH 120mm ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ ΣΤΗ ΧΑΜΗΛΗ ΘΕΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (ΣΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΩΤΣΙΤΚΩΝ 44mm

ΜΝΗΜ ΕΙΟ Α.Σ. - ΤΟΙΧΟ Σ, ΤΜΗΜ Α ΜΕ ΦΥΤΕΥ ΣΗ	LPR.m1 -5	LPR.m1: 74 LPR.m2: 10 LPR.m3: 5 LPR.m4: 9 LPR.m5: 2	LPR.m1: 74 LPR.m2: 10 LPR.m3: 5 LPR.m4: 9 LPR.m5: 2	Γραμμικό σύστημα φωτισμού IK06 τύπου wall washer μέγιστης διατομής 29mm ύψους x 37mm πλάτους σε σταθερή απόσταση από τον τοίχο 300mm με επίτοιχο ρυθμιζόμενο βραχίονα (δυνατότητα ρύθμισης α) της απόστασης από τον τοίχο λόγω διακυμάνσεων του τοίχου και β) της κλίσης στόχευσης). Διαφορά μήκη βλέπε σχέδιο: (Συνολικά Μέτρα Αριστερά Ανατολικά: 41.65m Αριστερά Βόρεια: 39.46m Δεξιά Ανατολικά: 41.63m, Δεξιά Νότια:34.82m) LPR.m1: 1758mm, LPR.m2:1037mm, LPR.m3:677mm, LPR.m4: 316mm, LPR.m5: 450mm. Οι φακοί led θα πρέπει να έχουν σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου το ίδιο βημα (120mm) και το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να επιτυγχάνει ενιαίο φωτισμό χωρίς κενά ή σκοτεινά σημεία (είτε μεταξύ φακών είτε μεταξύ φωτιστικών σωμάτων) σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου. ο τελικό σύστημα φωτισμού θα πρέπει να καλύπτει όλο το μήκος του υπο ανάδειξη τοίχου (σύμφωνα με σχετικό σχέδιο). Το μήκος θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου.Οι φωτεινές πηγές και οι φακοί led του τελικού συστήματος φωτισμού δεν θα πρέπει να είναι ορατοί σε πλάγια όψη ή μετωπικά. 0	IP67	1758m m: max27 W (min208 7lm@30 00K), 1037m m:16W, 677mm: 11W, 450mm: tbc. (6.8- 7W) 316mm: 5.5W	ΑΠΟΜΑ ΚΡΥΣΜΕ ΝΟΣ	24	DALI	3000K - 3500K MacAdam Step 2 Το τελικό χρώμα CCT θα καθορισ τεί από την τεχνική υπηρεσία με δειγματισ μό	90	10x40	ΓΚΡΙ	LUCE & LIGHT Neva 2, 1758mm code: NV22005WAC RI90 1037mm code NV21005WAC RI90 677mm code:NV20005 WACRI90 450mm code: NV02450mmC RI90 377mm code:NV02005 WACRI90	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERIN G	1. ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 300mm ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΣΗΣ. 2. DRIVERS & DIMMER INCLUDED 3. ΠΡΟΤΕΙΝΕΤΑΙ Η ΑΠΟΚΡΥΨΗ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ 4. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΣΤΑΘΕΡΟ LED RITCH 120mm ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ ΣΤΗ ΥΨΗΛΗ ΘΕΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (ΣΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΩΤΣΙΤΚΩΝ 44mm
ΜΝΗΜ ΕΙΟ Α.Σ. ΣΚΑΛΕ Σ- ΑΝΑΔΕ ΙΞΗ ΜΝΗΜ ΕΙΟΥ, ΔΙΑΧΥΤ ΟΣ ΦΩΤΙΣ ΜΟΣ - ΠΡΟΒΟ ΛΕΑΣ	PR.m1	14	14	Ρυθμιζόμενος προβολέας zoom (16-42deg) με σώμα από ανοδευμένο αλουμίνιο, μηχανικής αντοχής IK06, max. διαμέτρου 109mm με τη δυνατότητα τοποθέτησης οπτικών φίλτρων (διάχυσης- ελλειπτικό) και αντιθαμβωτικά πτέρυγια στόχευσης (barn doors) και στις 4 πλευρές. Η τελική θέση (Zoom = adeg) θα καθοριστεί στην τελική στόχευση. Θα έχει την δυνατότητα περιστροφικής και κάθετης στόχευσης.	IP66	max43 W (min260 0lm)	ΕΝΣΩΜ ΑΤΩΜΕ ΝΟΣ	220 - 240	DALI	3000K - 3500K MacAdam Step 2 Το τελικό χρώμα CCT θα καθορισ τεί από την τεχνική υπηρεσία με δειγματισ μό	90	16 to 42 ZOOM	ΜΑΥΡΟ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LUCE & LIGHT AK12101FR2N D	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERIN G	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ BARN DOORS ΚΑΙ ΣΤΙΣ 4 ΠΛΕΥΡΕΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ 3. ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ 4. ΦΙΛΤΡΟ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΟ 5. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 6. DRIVERS & DIMMER INCLUDED

ΜΝΗΜΕΙΟ Α.Σ. ΦΥΛΑΚΙΑ-ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ, ΔΙΑΧΥΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	PR.m2	16	16	Ρυθμιζόμενος προβολέας zoom (16-42deg) με σώμα από ανοδωμένο αλουμίνιο, μηχανικής αντοχής IK06, max. διαμέτρου 109mm με τη δυνατότητα τοποθέτησης οπτικών φίλτρων (διάχυσης- ελλειπτικό) και αντιθαμβωτικά πτέρυγια στόχευσης (barn doors) και στις 4 πλευρές. Η τελική θέση (Zoom = adeg) θα καθοριστεί στην τελική στόχευση. Θα έχει την δυνατότητα περιστροφικής και κάθετης στόχευσης.	IP66	max43 W (min.2600lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	DALI	3000-3500K MacAdam Step 2 Το τελικό χρώμα CCT θα καθοριστεί από την τεχνική υπηρεσία με δειγματισμό	90	16 to 42 ZOOM	ΜΑΥΡΟ / RAL ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LUCE & LIGHT AK12101FR2ND	DIM TO DARK 0% - NO FLICKERING	1. ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ BARN DOORS ΚΑΙ ΣΤΙΣ 4 ΠΛΕΥΡΕΣ 2. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ 3. ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ 4. ΦΙΛΤΡΟ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΟ 5. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 6. DRIVERS & DIMMER INCLUDED
ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ PARKING	WM.a	18	18	Επίτοιχο φωτιστικό σώμα μηχανικής αντοχής IK10 μήκους 200mm x πλάτους 75mm x μέγιστου υψους 120mm από αλουμίνιο και ανοξείδωτο χάλυβα με ασύμμετρη κατανομή προς το έδαφος.	IP65	max.2.7 W (min.365lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	on/off	3000K - MacAdam Step <=3	80	ASYMMETRIC	ΓΡΑΦΙΤΗΣ	BEGA 22172K3	ON/OFF	1. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΝΑΡΙΟΨΕΩΝ	D.a	4	4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		max11 W (min.1500lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ
ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.b	2	2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		max.5-6W (min.806lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ
ΕΠΙΤΟΙΧΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΦΑΝΑΡΙΑ ΣΤΑ ΠΡΟΠΥΛΑΙΗΣ ΝΟΤΙΑΣ	D.c	4	4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		max.5-6W (min.806lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ

ΟΨΗΣ																	
ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.d	2	2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27		max11 W (min.1500lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ	
ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΦΑΝΑΡΙ ΣΤΙΣ ΘΥΡΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.e	4	4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27		max11 W (min.1500lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ	
ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΟΨΗΣ	D.bb	2	2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27		max.5-6W (min.806lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ	
ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.f	3	3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27		max.5-6W (min.806lm)	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ	220 - 240	MAINS DIMMABLE	2700K	90	difused		PHILIPS MASTER LED	DIM TO DARK 1% - NO FLICKERING	1. ΝΕΑ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ Ε27 ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΟΠΑΛ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΣΤΑ ΦΑΝΑΡΙΑ	

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Ο ανάδοχος πριν την οριστική παραγγελία των φωτιστικών θα πρέπει να προσκομίσει δείγματα για όσα φωτιστικά σώματα ή οπτικά εξαρτήματα του υποδειχθούν από την επιτροπή παραλαβής και να πραγματοποιήσει δοκιμή λειτουργίας.
2. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικά binning STEP MACADAM 2 από το εργοστάσιο κατασκευής των φωτεινών πηγών led για κάθε προτεινόμενο φωτιστικό σώμα. Κάθε τύπος φωτιστικού σώματος θα πρέπει να έχει ενιαίο led binning και παραγωγή σύμφωνα με πιστοποιητικό εργοστασίου. Σημειώνεται ότι το πιστοποιητικό θα πρέπει να έχει δυο τμήματα για να είναι αποδεκτό: α) πιστοποιητικό από το εργοστάσιο κατασκευής των φωτεινών πηγών led και β) πιστοποιητικό από το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού σώματος.
3. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικά dim to dark 0% χωρίς flickering για κάθε τύπο φωτιστικού σώματος, μετ/τη - driver. (σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα).
4. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικά για την ασφαλή λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στην ΕΕ.
5. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικά για un stabilisation σε διαχυτές φωτιστικών σωμάτων που είναι σε εξωτερικούς χώρους.
6. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικά για την βαφή των φωτιστικών σωμάτων και την προστασία των φωτιστικών σωμάτων κατά της διάβρωσης.
7. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να έχουν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και μικρο-υλικά για την τοποθέτηση τους και την σύνδεση τους καθώς και όλα τα οπτικά εξαρτήματα που περιγράφονται στον πίνακα τεχνικών προδιαγραφών.
8. Το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων των όψεων, του περιβ. χώρου και του μνημείου του ΑΣ. θα ελέγχεται από αυτόνομο κεντρικό σύστημα φωτισμού με δυνατότητα προγραμματισμού μέσω υπολογιστή για τη δημιουργία σκηνών καθώς και την αποθήκευση και την αυτόνομη ανάκληση αυτών με αστρονομικό ρολόι. Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει το εν λόγω σύστημα καθώς και τις υπηρεσίες προγραμματισμού.
9. Ο ανάδοχος θα πρέπει να ελέγξει την συμβατότητα όλων των τελικών φωτιστικών σωμάτων, μετασχηματιστών, drivers κτλ. με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τόσο σε επίπεδο flicker free dimming όσο και σε επίπεδο προγραμματισμού.
10. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει το απαραίτητο προσωπικό και την υλικοτεχνική υποδομή έτσι ώστε κατά την κατασκευή να γίνει αναλυτική στόχευση και προγραμματισμός για κάθε φωτιστικό σώμα.
11. Ο ανάδοχος θα πρέπει να επιβεβαιώσει όλες τις διαστάσεις και τις ποσότητες πριν την έναρξη της κατασκευής και για κάθε διαφορά να ενημερώσει εγγράφως την τεχνική υπηρεσία.

12. Στον ηλεκτρονικό χώρο του διαγωνισμού (ΕΣΗΔΗΣ) επισυνάπτονται αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια για κάθε ενδεικτικό τύπο φωτιστικού σώματος.
13. Η ένδειξη «ενσωματωμένο» στη στήλη «Driver» εννοεί ότι είναι επιθυμητό το ενσωματωμένο «Driver» - είναι όμως αποδεκτά και φωτιστικά σώματα με απομακρυσμένο.
14. Είναι αποδεκτά φωτιστικά σώματα με απόδοση (Lm) που αποκλίνει έως 10% των αναφερόμενων στον παραπάνω πίνακα.
15. Είναι αποδεκτά φωτιστικά σώματα με διαστάσεις που αποκλίνουν έως 10% των αναφερόμενων στον παραπάνω πίνακα.
16. Είναι αποδεκτά φωτιστικά σώματα με γωνίες που αποκλίνουν έως 10% των αναφερόμενων στον παραπάνω πίνακα (βλ. στήλη "Optics (deg.)".

Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΣΤΙΣ ΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ**Υφιστάμενη κατάσταση**

Τα φωτιστικά σώματα που φωτίζουν σήμερα τα ανοίγματα των τεσσάρων όψεων του μεγάρου, είναι τοποθετημένα σε μεταλλικές βάσεις οι οποίες είναι στηριγμένες απευθείας με κοινές βίδες, σε υρατοσε οπές που έχουν δημιουργηθεί στην μάζα του μαρμάρου ή του επιχρίσματος κατά περίπτωση (εικ. 8, 9). Η τροφοδοσία τους γίνεται με δύο τρόπους. Αφενός μέσω οδεύσεων από το εσωτερικό των χώρων όπου αυτό είναι δυνατό και αφετέρου από καλωδιώσεις που περιτρέχουν την άνω πλευρά του γείσου, ενώνοντας τα φωτιστικά δύο και περισσότερων σε σειρά παραθύρων μεταξύ τους (εικ. 10). Στις εσωτερικές πλευρές των ορθοστατών είναι αναρτημένα κουτιά διακλάδωσης των καλωδιώσεων (εικ. 7). Τα καλώδια που περιτρέχουν την άνω πλευρά των γείσων είναι στερεωμένα με κοινά μεταλλικά καρφιά, τύπου ρόκα, στο νεώτερο επίχρισμα των επίπεδων επιφανειών της τοιχοποιίας, όπου το πλαστικό μέρος έχει αποπολυμεριστεί από την έκθεσή του στο περιβάλλον και έχει χαθεί (εικ. 11). Αποτέλεσμα είναι τα καρφιά να παραμένουν στερεωμένα στο επίχρισμα χωρίς να συγκρατούν πλέον τα καλώδια, ενώ για την εξασφάλιση των καλωδίων έχουν χρησιμοποιηθεί ακρυλικές ή σιλικονούχες ρητίνες. Αναρτημένα με παρόμοιο τρόπο υπάρχουν φωτιστικά στις μαρμάρινες παραστάδες (εικ. 5) και στο οριζόντιο γείσο του αετώματος του κεντρικού τμήματος στην στάθμη των ορόφων τόσο στην Δ όσο και στην Α όψη (εικ. 12), καθώς και στους ορθοστάτες των εξωστουρών στους Α, Β και Ν εξώστες (εικ. 9).

Στους τρεις εξώστες που σχηματίζονται πάνω από τα τρία πρόπυλα, επιπλέον, μπροστά από τα ανοίγματα έχουν τοποθετηθεί ενδοδαπέδια φωτιστικά (εικ. 13).

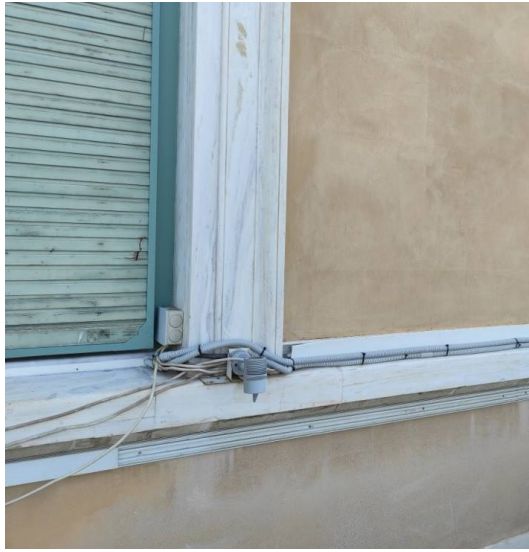
Τα τρία μνημειακά πρόπυλα στη βόρεια, ανατολική και δυτική όψη, καθώς και τα μικρότερα ιωνικά πρόπυλα και η δωρική στοά της νότιας όψης, φωτίζονται από φωτιστικά σώματα στις οροφές των φατνωμάτων (εικ. 14). Οι διελεύσεις για την ηλεκτροδότηση των φωτιστικών αυτών διέρχονται μέσω των δαπέδων των εξωστών. Τα φωτιστικά των φατνωμάτων είναι αναρτημένα με κοινές βίδες σε υρατ σε οπές απευθείας στην μάζα του μαρμάρου. Στο δυτικό πρόπυλο ωστόσο τα φωτιστικά έχουν απομακρυνθεί και παραμένουν οι αναμονές της ηλεκτροδότησης στις οποίες θα εγκατασταθούν τα νέα σώματα (εικ. 15).

Πέρα από την υφιστάμενη θέση και τον τρόπο ανάρτησης των φωτιστικών σωμάτων που τώρα συμμετέχουν στον φωτισμό του μεγάρου, διαπιστώνονται και περαιτέρω βλάβες στο μαρμάρινο τμήμα των γείσων που συγχρόνως αποτελεί την ποδιά των παραθύρων. Κατά τόπους παρατηρούνται οπές από παλιότερες εγκαταστάσεις(εικ. 16) με υπολείμματα από τα βύσματα στο εσωτερικό τους. Επιπλέον, οι μεταλλικές βάσεις των φωτιστικών έχουν χάσει το προστατευτικό στρώμα βαφής που κάλυπτε την επιφάνειά τους με αποτέλεσμα να έχουν οξειδωθεί και τα προϊόντα οξείδωσης να δημιουργούν κηλίδες κάτω από τις βάσεις στήριξης (εικ. 17). Οι επιφάνειες στις ποδιές των παραθύρων καλύπτονται από χαλαρές επικαθίσεις και αιθάλη, ενώ φερτά υλικά σωρεύονται κοντά στις μεταλλικές βάσεις των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων. Στην βόρεια όψη επίσης, οι ποδιές των παραθύρων καλύπτονται με βιολογικές επικαθίσεις(εικ. 2).

Τα μαρμάρινα μέλη των προπύλων βρίσκονται σε καλή κατάσταση καθώς έχουν πρόσφατα συντηρηθεί από συνεργείο της ΔΣΑΝΜ¹³⁵.

Το ιδιαίτερο έγχρωμο επιχρίσμα των όψεων, δεν έχει επιβαρυνθεί από την τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων. Όπως συμβαίνει και στις μαρμάρινες επιφάνειες, η επιφάνεια του νεότερου επιχρίσματος που γειτνιάζει στη ζώνη του γείσου τοπικά φέρει μικρές οπές από τα καρφιά συγκράτησης των καλωδίων αλλά και τα ίδια τα καρφιά τα οποία έχουν οξειδωθεί ενώ το ακρυλικό τους μέρος έχει χαθεί (εικ. 11). Στην βόρεια όψη η προσβολή από μικροοργανισμούς είναι εκτεταμένη κυρίως στα όρια του επιχρίσματος με τις οριζόντιες μαρμάρινες επιφάνειες (εικ. 2). Σε κάποιους από τους ορθοστάτες των ανοιγμάτων, κυρίως στη βόρεια όψη, διαπιστώνονται ρωγμές στα τραβηχτά επιχρίσματα, ενώ οι ακρυλικές βαφές που καλύπτουν την επιφάνεια απολεπίζονται εξαιτίας των φαινομένων γήρανσής τους.

¹³⁵Οι εργασίες συντήρησης έχουν ξεκινήσει από το δυτικό πρόπυλο τον Σεπτέμβριο του 2020 και συνεχίζονται έως σήμερα. Στην τρέχουσα περίοδο οι εργασίες πραγματοποιούνται στα ιωνικά πρόπυλα της νότιας όψης



Εικ. 7. Πλήθος καλωδίων σε παράθυρο της Δ όψης



Εικ. 8. Υφιστάμενο φωτιστικό σώμα στη μαρμάρινη βάση του πλαισίου του παραθύρου



Εικ. 9. Υφιστάμενα φωτιστικά σώματα σε εξωστόθυρα στον Β εξώστη (αρχείο Τ.Υ. Βουλής)



Εικ. 10. Τα φωτιστικά διαδοχικών παραθύρων συνδέονται μέσω καλωδιώσεων τοποθετημένων στην άνω πλευρά της μαρμάρινης ταινίας



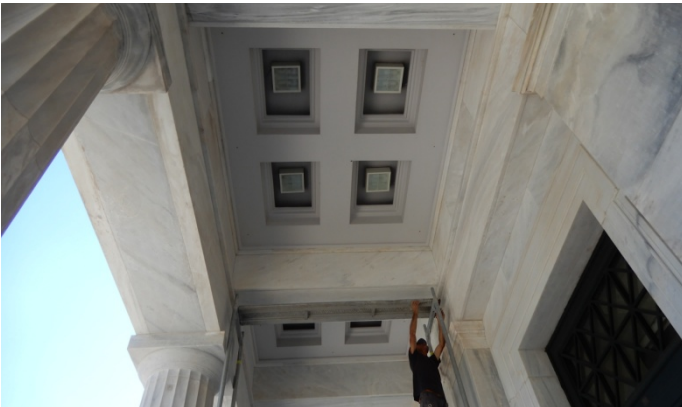
Εικ.11. Πρόχειρη στήριξη καλωδίου με καρφί τύπου πρόκα



Εικ. 12. Φωτιστικό σώμα εγκατεστημένο στο οριζόντιο γείσο για τον φωτισμό του αετώματος (Φωτογραφία Ε. Δουδούμη)



Εικ. 13. Ενδοδαπέδιο φωτιστικό στον ανατολικό εξώστη.



Εικ. 14. Το βόρειο πρόπυλο της εποχής Κριεζή, φωτίζεται με φωτιστικά αναρτημένα στις οροφές των φατνωμάτων.,



Εικ. 15. Στις οροφές των φατνωμάτων του δυτικού προπύλου, τα φωτιστικά έχουν αφαιρεθεί ωστόσο υπάρχουν οι οδεύσεις καθώς και οι θέσεις ανάρτησης.



Εικ. 16. Στα αρχιτεκτονικά μέλη σποραδικά υπάρχουν παλαιότερες οπές.



Εικ.17. Οξειδωμένα μεταλλικά στοιχεία στήριξης παλιών φωτιστικών σωμάτων. Διακρίνονται οι οπές καθώς και παλαιότερες οπές με υπολείμματα υρατ

Προτάσεις αποκατάστασης

Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της ειδικής μελέτης που αφορά στον σχεδιασμό του φωτισμού ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής, οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις που θα εξυπηρετήσουν την εφαρμογή του νέου εξωτερικού φωτισμού του κτηρίου, θα κατασκευαστούν με γνώμονα την ελαχιστοποίηση της διατάραξης των λειτουργιών του κτηρίου και με τον δέοντα σεβασμό στα υπάρχοντα αρχιτεκτονικά στοιχεία που αποτελούν μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς.

Συνοπτικά, για την αποκατάσταση των βλαβών που σημειώνονται στα μαρμάρια μέλη προτείνονται:

- Η σφράγιση των οπών στα μαρμάρια μέλη με έντεχνο τρόπο
- Η τοπική αφαίρεση κάθε είδους επικαθίσεων ή ρύπων στις θέσεις όπου θα αφαιρεθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα, αλλά και στις θέσεις όπου πρόκειται να εγκατασταθούν τα νέα

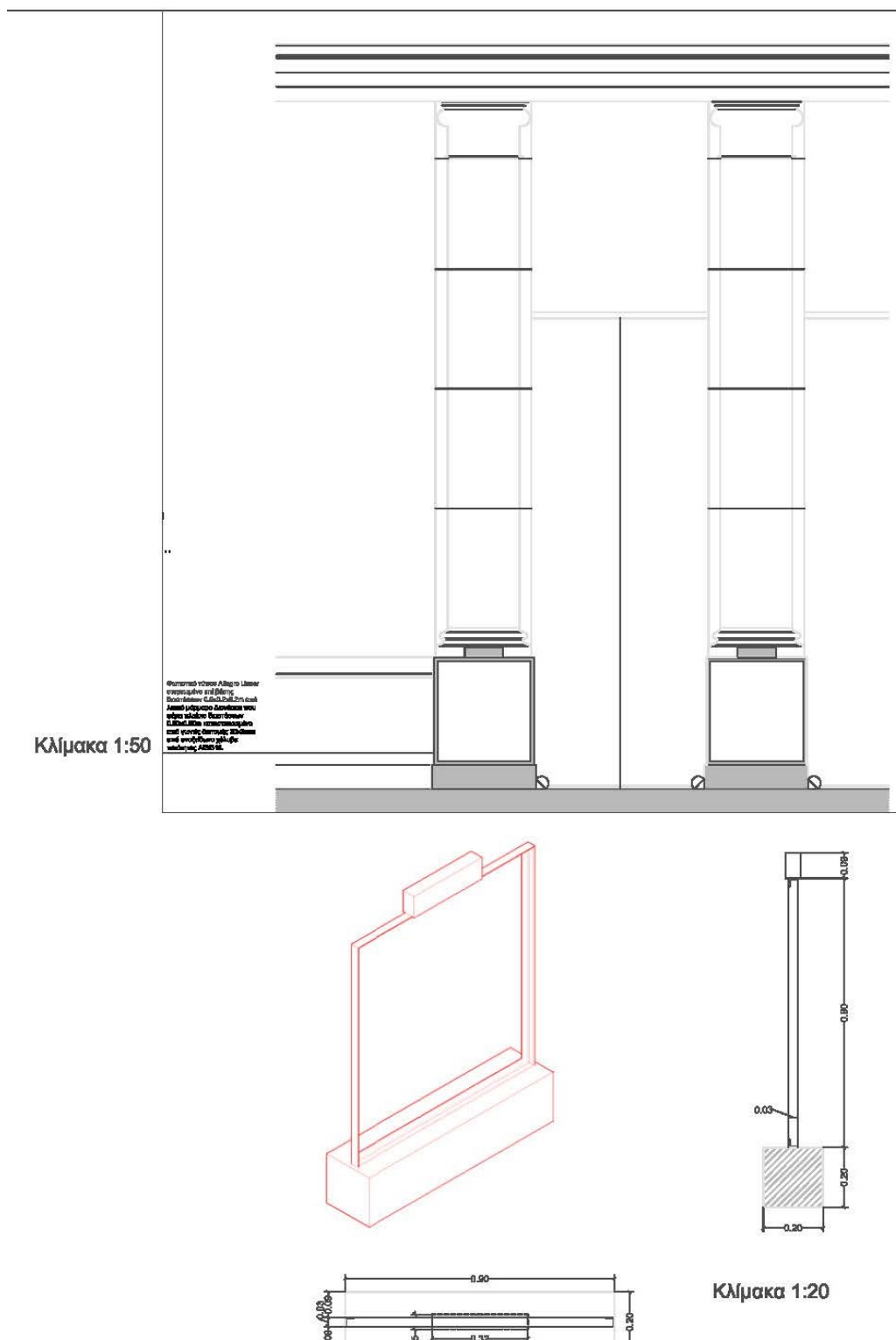
Για την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σωμάτων προτείνεται να αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες οδεύσεις και οπές όπου αυτό είναι δυνατό (πρότυλα, οριζόντιο γείσο αετώματος κλπ), προκειμένου να μην διανοιχτούν νέες στα αυθεντικά στοιχεία, ενώ περιττά στοιχεία όπως οι διακλαδωτές θα απομακρυνθούν.

Απαραίτητες βίδες ή στηρίγματα για την στερέωση των φωτιστικών σωμάτων θα τοποθετηθούν με την μεθοδολογία που αναλύεται παρακάτω.

Τα δάπεδα των εξωστών στα σημεία όπου καταργούνται τα ενδοδαπέδια φωτιστικά, θα πρέπει να συμπληρωθούν με πλάκες μαρμάρου ίδια ποιότητας σε κάθε περίπτωση. Η απόχρωση και οι διαστάσεις των πλακών θα επιλεγούν με βάση τα αυθεντικά στοιχεία, ώστε να συμπληρώνεται το διακοσμητικό θέμα των δαπέδων.

Σύμφωνα με την ειδική τεχνική περιγραφή, τα φωτιστικά σώματα που φωτίζουν τις παραστάδες στο εξέχον τμήμα της Δ και Α όψης, προτείνεται να τοποθετηθούν σε ελεύθερες μαρμάρινες βάσεις από μάρμαρο, σχεδιασμένες κατάλληλα, ώστε να μην αποκρύπτουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των αρχιτεκτονικών μελών (Σχ.1) και να αποφευχθούν οπές στήριξης στα δάπεδα.

Η όδευση των καλωδίων που θα τροφοδοτεί τα φωτιστικά σε διαδοχικά παράθυρα θα γίνει μέσω χαλκοσωλήνα που θα στηριχτεί στο άνω μέρος του γείσου και στον οποίο, θα εφαρμοστεί βαφή σε απόχρωση όμοια με αυτή του έγχρωμου επιχρίσματος προκειμένου να είναι κατά το δυνατόν μη ορατός.



Σχ. 1. Σχέδιο λεπτομερειών των βάσεων των φωτιστικών για τον φωτισμό των παραστάδων, στο επίπεδο του εξώστη στο κεντρικό τμήμα της δυτικής και ανατολικής όψης (βλ τεχνική έκθεση Ε. Δουδούμη).

Μεθοδολογία εφαρμογής*Αποκατάσταση παλαιών οπών σταθεροποίησης φωτιστικών*

Πριν την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών απαιτείται η αποκατάσταση των οπών που διαμορφώθηκαν σε παλαιότερες θέσεις εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων. Η αποκατάσταση θα περιλαμβάνει την αφαίρεση τυχών υπολειμμάτων των παλιών βυσμάτων και την σφράγιση των οπών. Η αφαίρεση των παλαιών υπολειμμάτων από υρατ γίνεται με ελαφρά στερέωση βίδας, χωρίς την τελική σύσφιξη, και εξόλκευση. Τυχόν παραμένοντα υπολείμματα αφαιρούνται με λαβίδες και μακριές μεταλλικές βελόνες.

Η μέθοδος σφράγισης επιλέγεται με βάση τη διάμετρο των οπών. Για οπές διαμέτρου <7mm, επιλέγεται κονίαμα με βάση την υδραυλική άσβεστο. Το κονίαμα παρασκευάζεται από καθαρή λευκή μαρμαρόσκονη (75-200μm) και υδραυλική άσβεστο NHL5 σε αναλογία 65:25. Στο κονίαμα προστίθενται ανόργανες χρωστικές ώχρας και ψημένης όμπρας σε σκόνη σε αναλογία προς το συνδετικό έως 5%. Η τελική αναλογία θα καθοριστεί επί τόπου μετά από δοκιμές. Οι αντοχές που μπορεί να αναπτύξει το κονίαμα αυτό στις 28 ημέρες είναι 6,8 MPa σε θλίψη και 2,6 MPa σε κάμψη. Το κονίαμα εφαρμόζεται νωπό, με λεπτές οδοντιατρικές σπάτουλες με καλή εισπίεση μέσα στις οπές μέχρι την τελική πλήρωση –σφράγιση.

Για την σφράγιση οπών >8 mm χρησιμοποιείται μαρμάρινη τάπα διαμορφωμένη με ποτηροτρύπανο με εσωτερική διάμετρο αντίστοιχη με αυτή της οπής, από μαρμάρινες πλάκες πάχους 25-30 mm λευκού μαρμάρου Διονύσου. Η κεφαλή του ποτηροτρύπανου θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα κοπής σκληρών υλικών να είναι αδαμαντοφόρος ηλεκτρολιζέ (εικ. 18 - 20). Η κοπή θα γίνεται με συνεχή ψύξη της κεφαλής με νερό. Η τάπα που θα προκύψει, εφαρμόζεται στην οπή με τέτοιο τρόπο ώστε να περισσεύει στην άνω επιφάνεια, και σταθεροποιείται με πολτό υδραυλικής ασβέστου NHL5. Μετά την σταθεροποίηση του μαρμάρινου στοιχείου, της τάπας, το πλεονάζον υλικό αφαιρείται με λιθοξοϊκό εργαλείο, ώστε η τελική επιφάνεια να είναι συνεπίπεδη με την αυθεντική.

Για την σφράγιση οπών σε στοιχεία διαμορφωμένα από επίχρισμα προτείνεται να εφαρμοστεί λεπτόκοκκο κονίαμα με βάση την υδραυλική άσβεστο και επιλεγμένα αδρανή με βάση τα αυθεντικά, σε αναλογία 1:2.



Εικ.18-20 Κεφαλή τρυπανιού που αφαιρεί κυκλικό τεμάχιο από σκληρά υλικά

Αφαίρεση ρύπων και χαλαρών επικαθίσεων

Ο καθαρισμός από χαλαρούς ρύπους στο εσωτερικό των οπών γίνεται με άφθονο νερό βρύσης και την επίδραση υπεροξειδίου του Υδρογόνου Perhydrol σε διάλυμα 8-10%. Χαλαρή ρύποι στην επιφάνεια του μαρμάρου θα απομακρυνθούν με σκούπισμα, ενώ τοπικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίθεμα απορρυπαντικών αλάτων, όπως πάστα δισανθρακικού αμμωνίου 8%.

Για την τοπική αφαίρεση βιολογικών επικαθίσεων ώστε να τοποθετηθούν τα νέα φωτιστικά σώματα, προτείνεται το newdesogen σε υδατικό διάλυμα περιεκτικότητας 8-10%.

Κηλίδες και υπολείμματα οξειδίων του σιδήρου αφαιρούνται με την επίδραση εξουδετερωμένου θειογλυκολικού οξέως 10% με αμμωνία. Η εξουδετέρωση του διαλύματος γίνεται σταδιακά με δείκτη φαινολοφθαλείνης ώσπου το διάλυμα να πάρει μία ελαφρά ροζ απόχρωση. Το διάλυμα μετατρέπεται σε γέλη (τζελ) με τη βοήθεια μεθυλοκυτταρίνης. Η γέλη εφαρμόζεται στις κηλίδες με πινέλο και αφαιρείται με άφθονο νερό το οποίο συλλέγεται με σφουγγάρι ώστε να μην διαρρέει στις γύρω περιοχές

Στερέωση φωτιστικών

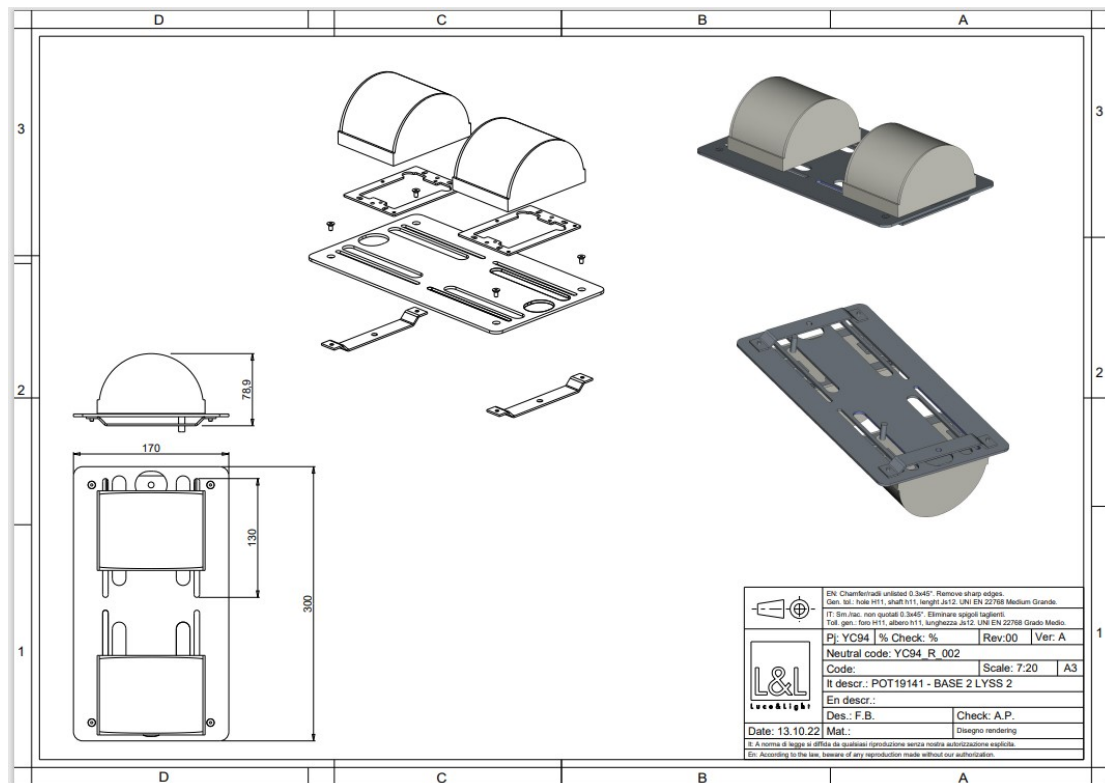
Για την στερέωση των νέων φωτιστικών στις μαρμάρινες ποδιές προκειμένου να μην προκληθούν βλάβες στο μέλλον στα μάρμαρα, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν βίδες ανοξείδωτες Aisi 316 M4. Οι βίδες θα σταθεροποιηθούν στη μάζα του μαρμάρου εν ξηρώ, με αντίστοιχα πλαστικά βύσματα τύπου upat.

Δεδομένου ότι τα νέα φωτιστικά σώματα είναι ελαφριά και μικρά σε μέγεθος, θα είναι δυνατόν να στερεωθούν σε δύο θέσεις στη βάση τους, αντί οκτώ. Η στήριξη θα γίνει με βίδες μήκους έως 30 mm και διαμέτρου έως 4mm, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και τις απαιτήσεις ασφαλούς στήριξης (Σχ. 2) για την προστασία των διερχομένων.

Η διάνοιξη των νέων οπών θα γίνει με περιστροφικό δράπανο και ειδική αδαμαντοφόρο κεφαλή, ώστε να μην προκληθούν, πλην των οπών νέες βλάβες στα μαρμάρινα μέλη. Εφόσον οριστεί το βάθος της οπής σύμφωνα με το μήκος του upat, τα τρυπάνια θα πρέπει να σημαδευτούν με χαρτοταινία σε αντίστοιχο με το επιθυμητό μήκος, ώστε το βάθος της οπής να είναι κατάλληλο να δεχτεί το upat και να είναι σταθερό για κάθε οπή. Η διάνοιξη θα γίνεται διαδοχικά με τρυπάνια μικρότερων διαμέτρων από την επιθυμητή, πχ \varnothing 4 mm, 6mm κ.ο.κ, σε κατακόρυφη θέση, στη συνέχεια η τελική οπή θα πρέπει να είναι 2mm μεγαλύτερη από την αντίστοιχη διάμετρο της βίδας ώστε να μπορεί να δεχτεί το upat.

Με αντίστοιχη μεθοδολογία, θα διανοιχτούν οι οπές στις ποδιές των παραθύρων στο Ισόγειο της Β όψης που είναι κατασκευασμένο από τραβηχτό επίχρισμα αλλά και όπου απαιτούνται επιπλέον οπές στήριξης του χαλκοσωλήνα όδευσης στο επίπεδο επίχρισμα των τοιχοποιιών.

Επισημαίνεται ότι όπου είναι δυνατόν θα χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχουσες οπές.



Σχ. 2. Διάγραμμα τοποθέτησης φωτιστικού σώματος στα παράθυρα.

Βαφή των εμφανών σωληνώσεων και άλλων στοιχείων

Η ηλεκτροδότηση των φωτιστικών σωμάτων στα παράθυρα θα γίνεται με καλωδίωση που θα τοποθετηθεί σε χαλκοσωλήνα $\approx \varnothing 2,8\text{cm}$ ο οποίος θα περιτρέχει την άνω πλευρά του μαρμαρίνου γείσου που βρίσκεται στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων. Ο σωλήνας αυτός θα αναρτηθεί με τα κατάλληλα στηρίγματα όπως περιγράφονται στην ειδική τεχνική περιγραφή, όπου είναι δυνατόν, στις οπές των υφιστάμενων οδεύσεων στο επίχρισμα των τοιχοποιιών. Για νέες οπές που πιθανόν να απαιτηθούν βάση προδιαγραφών, η στήριξη θα γίνεται σύμφωνα με την παραπάνω μεθοδολογία και με την απαραίτητη προσοχή. Για να καταστεί κατά το δυνατόν αφανής η επιφάνεια του καναλιού προτείνεται σύμφωνα με την ειδική μελέτη φωτισμού για την ανάδειξη του ΜτΒ, να βαφτεί σε απόχρωση παρόμοια με το επίχρισμα.

Για την αναζήτηση της απόχρωσης του αυθεντικού επιχρίσματος έγιναν μετρήσεις με φορητό φασματόμετρο MicromatchPlus¹³⁶. Το όργανο αυτό δίνει τη δυνατότητα ακριβούς μέτρησης του χρώματος με βάση τις παραμέτρους L*a*b* (CIE Lab color space), όπου L: φωτεινότητα, a: συμμετοχή κόκκινου-πράσινου χρώματος και b: συμμετοχή κίτρινου-μπλέ χρώματος. Η μέτρηση με το χρωματόμετρο Micromatch Plus δεν επηρεάζεται από εξωγενείς παράγοντες όπως ο φωτισμός (τεχνητός ή φυσικός). Λήφθηκαν μετρήσεις τόσο από το αυθεντικό επίχρισμα, όσο και από νεότερες επεμβάσεις στον δυτικό εξώστη ώστε να προταθούν εναλλακτικές αποχρώσεις (Πίνακας 1). Η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.

Ομοίως, προτείνεται από τις σχετικές μελέτες η βαφή των φωτιστικών σωμάτων με βαφή σε απόχρωση που πλησιάζει αυτή του μαρμάρου. Από την χρωματομέτρηση μιας περιοχής από υφιστάμενο μέλος προτείνεται η σχετική απόχρωση (εικ. 21). Ωστόσο, η τελική επιλογή θα πρέπει να γίνει μετά από δοκιμές στο έργο σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες.



L 75,57 a -0,31 b 0,29

Προτεινόμενη απόχρωση:

RALDESIGN 000 75 00marble grey ***



Εικ. 21. Χρωματομέτρηση των μαρμάρινων αρχιτεκτονικών μελών

¹³⁶Micromatch Plus, Gloss 20mm, Sheen Instruments LTD, England

ΜΕΓΑΡΟ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

Χρωματομέτρηση της απόχρωσης του επιχρίσματος στις όψεις του συγκροτήματος

α/α	Χώρος	L	a	b	Περιγραφή απόχρωσης	Περιγραφή	απόχρωση*	εικόνα δείγματος	Πλησιέστερος κωδικός Standard
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ ΟΨΕΩΝ									
1	Δοκική όψη (ξώστης της στάθμης)	69.39	7.41	20.6	σκούρα ώχρα	Νεότερο επιχρίσμα πατητό			SW9103 Sherwin Williams Faro ***+ ή RAL Design 0707020 Light Ash Brown **
2		10.55	12.18	26.99	ανοικτή ώχρα	Νεότερο επιχρίσμα σε άλλη θέση, διαφορετικής ποιότητας			Isomat LPC 0974** ή RAL DESIGN 0707030 Golden Beige*
3	Ανατολικό πρό πύλο	73.07	7.93	24.67	ανοικτή ώχρα	Αυθεντικό έγχρωμο επιχρίσμα, σε τοιχοποιία στεγασμένη από το πρόπυλο, καλά διατηρημένο			SW 7694 Sherwin Williams Dromedary Camel **
4	Ανατολικό πρό πύλο	63.26	13.78	21.88	ροδί	Αυθεντικό έγχρωμο επιχρίσμα ζώνης βάσης του κτηρίου			729 Pantone U ***
5	Ανατολική όψη, νότιο τμήμα	73	7.65	19.87	ανοικτή ώχρα	Επιχρίσμα νεότερης επεμβάσης			AMS STD 595A 2047.5 Saudi Colour II (Sang) *** ή Dulux trade 10YY 44/215 Caramel Blush 2*

*converter

https://www.e-paint.co.uk/Convert_lab.asp

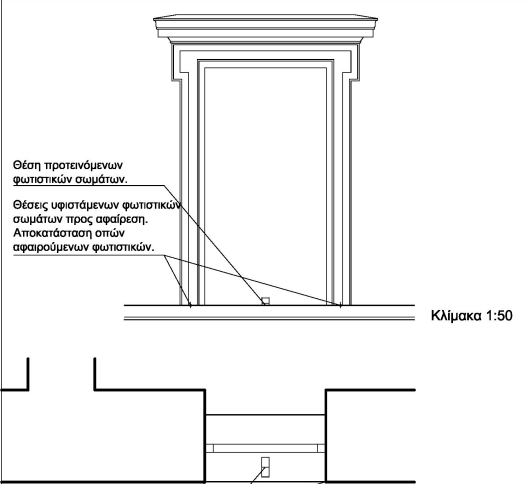


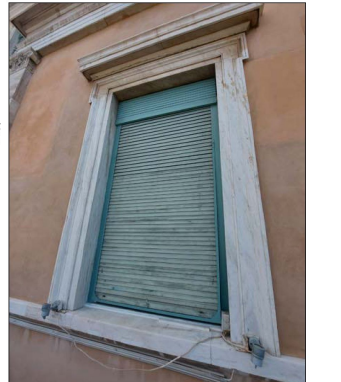
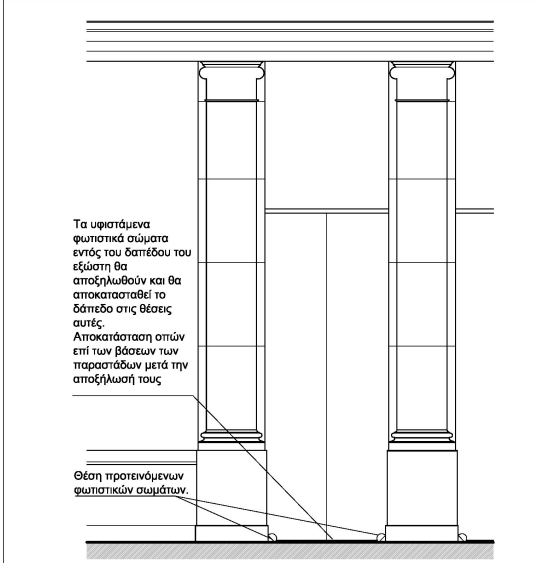
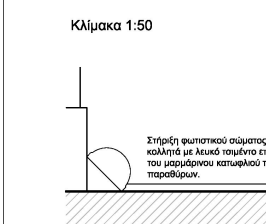

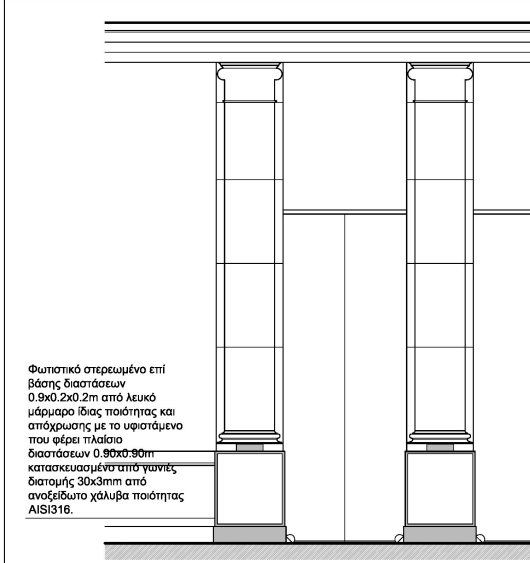
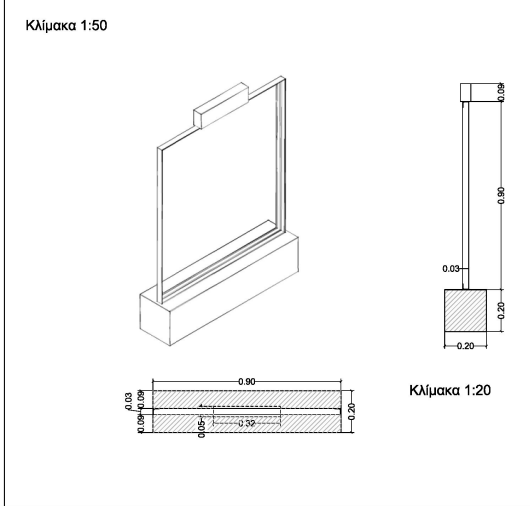
Η απόχρωση που είναι ορατή στον πίνακα μπορεί να μην είναι εντελώς ακριβής καθώς εξαρτάται από την οθόνη και την εκτύπωση αξίες χρωμάτων με βάση τα αποτελέσματα του οργάνου Micromatch Plus, Gloss 20mm (Sheen Instruments LTD, England) με βάση τις παραμέτρους L*a*b* (CIE Lab colour space), όπου L: φωτεινότητα, a: συμμετοχή κόκκινου-πράσινου χρώματος και b: συμμετοχή κίτρινου-

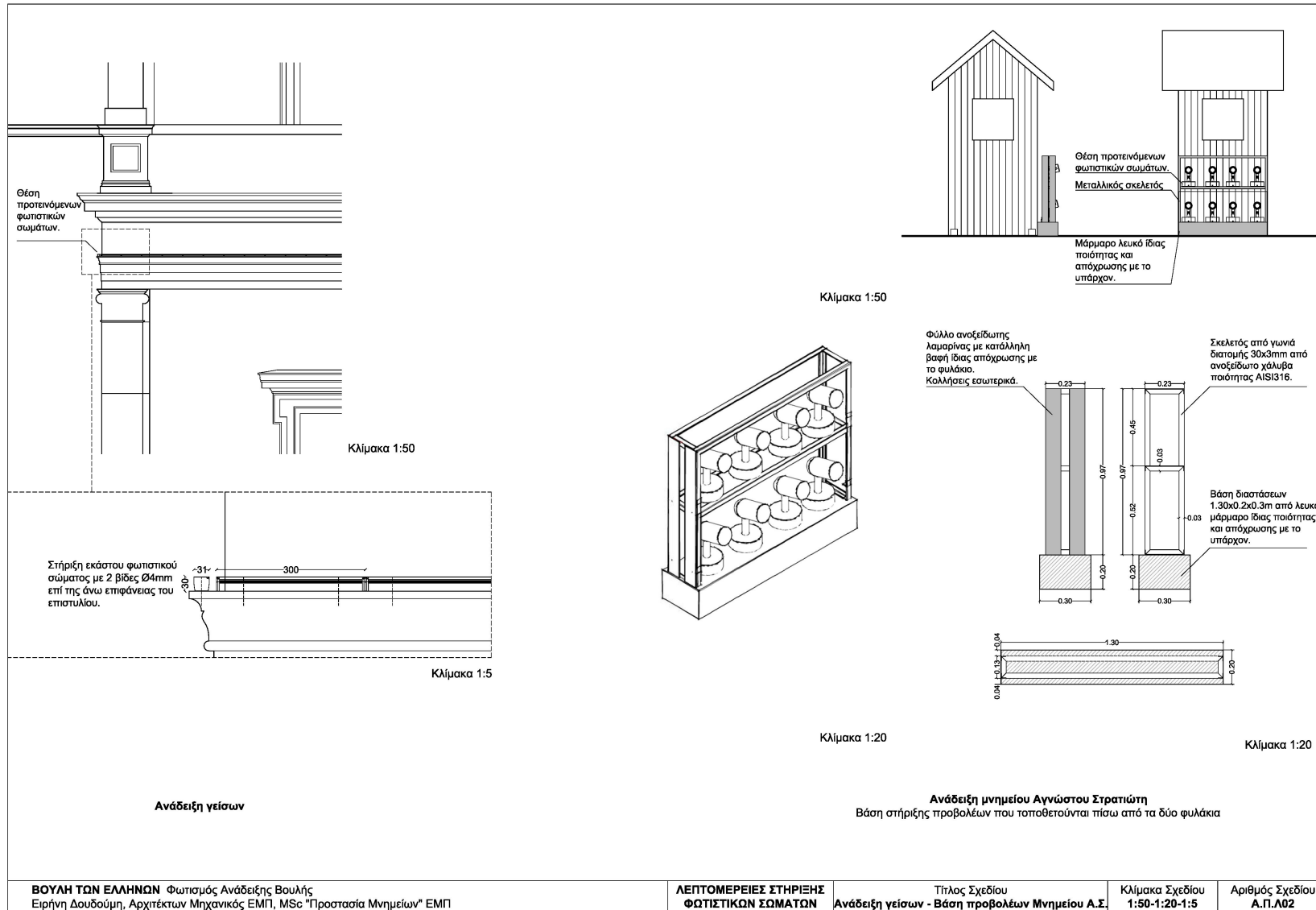
Nearest Standard Colour:

- Noticeably different
- Different
- Slightly Different
- ** Close but distinguishable
- *** Distinguishable to the practiced eye
- **** Virtually indistinguishable

Πίνακας 1. Αποτελέσματα χρωματομέτρησης του αυθεντικού έγχρωμου επιχρίσματος καθώς και νεότερων επεμβάσεων σε διάφορες θέσεις.

ΣΤ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

 <p>Θέση προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων.</p> <p>Θέσεις υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων προς αφαίρεση. Αποκατάσταση οπών αφαιρούμενων φωτιστικών.</p> <p>Κλίμακα 1:50</p>  <p>Θέση υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων.</p> <p>Θέση προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων.</p>  <p>Στήριξη φωτιστικών σωμάτων με 4 βίδες Ø4mm επί της υπάρχουσας μαρμαρινής ποδιάς των παραθύρων.</p>  <p>Υφιστάμενη κατάσταση</p>	 <p>Τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα εντός του δαπέδου του εξώστη θα αποξηλωθούν και θα αποκατασταθεί το δάπεδο στις θέσεις αυτές. Αποκατάσταση οπών επί των βάσεων των παραστάδων μετά την αποξήλωσή τους.</p> <p>Θέση προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων.</p> <p>Κλίμακα 1:50</p>  <p>Στήριξη φωτιστικού σώματος καλυπτό με λευκό τοιμίνο επί του μαρμαρινού καταφύλου των παραθύρων.</p>  <p>Υφιστάμενη κατάσταση</p>	 <p>Φωτιστικό στερεωμένο επί βάσης διαστάσεων 0.9x0.2x0.2m από λευκό μάρμαρο ίδιας ποιότητας και απόχρωσης με το υφιστάμενο που φέρει πλαίσιο διαστάσεων 0.90x0.90m κατασκευασμένο από τσιπλιές διατομής 30x3mm από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI316.</p> <p>Κλίμακα 1:50</p>  <p>Κλίμακα 1:20</p>		
<p>ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ Φωτισμός Ανάδειξης Βουλής Ειρήνη Δουδούμη, Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ, MSc "Προστασία Μνημείων" ΕΜΠ</p>	<p>ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ</p>	<p>Τίτλος Σχεδίου Ανάδειξη ανοιγμάτων και παραστάδων όψεων</p>	<p>Κλίμακα Σχεδίου 1:50-1:20</p>	<p>Αριθμός Σχεδίου Α.Π.Λ01</p>



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

1. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι συνίσταται να επισκεφθούν τους χώρους της Βουλής προκειμένου να λάβουν γνώση του αντικειμένου των εργασιών εγκατάστασης και των ειδικών συνθηκών τοποθέτησης του προς προμήθεια εξοπλισμού. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του, με κάθε δυνατή πληροφορία, αναφορικά με τους όρους της Σύμβασης, δεν απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.
2. Για λόγους ασφαλείας ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται, να ενημερώνει την αρμόδια διεύθυνση της Βουλής σχετικά με τα ονοματεπώνυμα και τους αριθμούς ταυτότητας των προσώπων (προσωπικού, συνεργατών, βοηθών εκπλήρωσης) που θα χρησιμοποιήσει κατά την επίσκεψη του για τη μελέτη συνθηκών κατασκευής, ώστε να εκδοθούν οι απαιτούμενες άδειες εισόδου. Η Βουλή έχει το δικαίωμα να απαιτεί οποτεδήποτε, την αντικατάσταση οποιουδήποτε προσώπου από τα προαναφερόμενα θεωρεί κατά την ελεύθερη κρίση του ακατάλληλο.
3. Η παραλαβή των σχεδίων της μελέτης από τους υποψήφιους αναδόχους θα γίνεται από τα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας με την υπογραφή σχετικής δήλωσης εμπιστευτικότητας.
4. Οι συμμετέχοντες πρέπει να καταθέσουν αναλυτικό κατάλογο των στοιχείων των προς προμήθεια υλικών στην τεχνική τους προσφορά.
5. Όλα τα υλικά κι ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της προμήθειας - εγκατάστασης θα πρέπει να διαθέτουν σήμα CE και κάθε επιπλέον πιστοποίηση που ενδεχομένως ζητείται στην περιγραφή και να συμμορφώνονται με τους σχετικούς κανονισμούς της Ελλάδος και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
6. Κάθε συμμετέχων στον διαγωνισμό θα συμπληρώσει επί ποινή αποκλεισμού τον συνημμένο ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσης) με παραπομπή στα τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά των επιμέρους συσκευών, υλικών κτλ.
7. Στο κατ' αποκοπή τίμημα που θα προσφερθεί θα περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών, η εκτέλεση όλων των εργασιών που αναφέρονται στην παρούσα περιγραφή, καθώς και η προμήθεια μικροϋλικών και η εκτέλεση μικροεργασιών που κρίνονται απαραίτητα για την ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου, έστω κι αν αυτά δεν αναφέρονται ρητά στην παρούσα. Ο ΦΠΑ θα βαρύνει τη Βουλή.
8. Αντιπροσφορές ή εναλλακτικές προσφορές τόσο ως προς το οικονομικό όσο και προς το τεχνικό περιεχόμενό τους δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

9. Για λόγους ασφαλείας ο ανάδοχος υποχρεούται, να ενημερώνει την αρμόδια διεύθυνση της Βουλής σχετικά με τα ονοματεπώνυμα και τους αριθμούς ταυτότητας των προσώπων (προσωπικού, συνεργατών, βοηθών εκπλήρωσης) που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση του έργου, ώστε να εκδοθούν οι απαιτούμενες άδειες εισόδου. Η Βουλή έχει το δικαίωμα να απαιτεί οποτεδήποτε από τον ανάδοχο, την αντικατάσταση οποιουδήποτε προσώπου από τα προαναφερόμενα θεωρεί κατά την ελεύθερη κρίση του ακατάλληλο.
10. Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τον πλήρη συντονισμό όλων των φάσεων των εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν.
11. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτές ισχύουν, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς επίσης υποχρεούται να τηρήσει τις ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί μέτρων ασφαλείας και υγιεινής και είναι αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί εκ παραβάσεως των ισχυουσών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ.159/99) όπως ισχύουν, κλπ. περί υγείας και ασφάλειας και Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξίων), όπως αυτή κάθε φορά ισχύει. Ο ανάδοχος διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό για παροχή πρώτων βοηθειών.
12. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί απαρεγκλίτως και να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας. Ειδικότερα, υποχρεούται στην καταβολή των νόμιμων αποδοχών του προσωπικού που απασχολεί, οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι κατώτερες των προβλεπόμενων από

την οικεία κλαδική Σ.Σ.Ε., στην τήρηση του νόμιμου ωραρίου, στην ασφαλιστική κάλυψη, στους όρους υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων (χρήση Μ.Α.Π.) κλπ. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί παράβαση των ανωτέρω, θα καταγγέλλεται η σύμβαση με την ανάδοχο εταιρεία.

13. Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος για την ασφάλιση όλων όσων απασχοληθούν κατά την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας καθώς και για την καταβολή ασφαλιστικών εισφορών εργοδότη και ασφαλισμένων στον Ε.Φ.Κ.Α. ή σε οποιοδήποτε άλλο κατά νόμο ασφαλιστικό φορέα κύριας ή επικουρικής ασφάλισης. Σε περίπτωση που από οποιοδήποτε ασφαλιστικό φορέα επιβληθεί σε βάρος της Βουλής η καταβολή οποιοσδήποτε ασφαλιστικής εισφοράς για το ανωτέρω έργο ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει σε αυτή το αντίστοιχο ποσό. Επισημαίνεται δε ότι τα άτομα που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας θα έχουν νόμιμο δικαίωμα παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα. Πριν την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην αναγγελία έναρξης των εργασιών στο αρμόδιο κατάστημα του Ε.Φ.Κ.Α.
14. Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικώς υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οιοδήποτε ατύχημα ή ελε προκληθεί εκ παραβάσεως των ισχυουσών διατάξεων και της κείμενης νομοθεσίας και είναι μοναδικός υπεύθυνος και υπόχρεος για την αποζημίωση οποιουδήποτε, για κάθε φύσεως και είδους ζημιές, που τυχόν υποστεί από πράξεις ή παραλείψεις του ιδίου ή των προσώπων που θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση των εργασιών. Στις περιπτώσεις αυτές, αν υποχρεωθεί η Βουλή να καταβάλει οποιαδήποτε αποζημίωση, ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει σ' αυτήν το αντίστοιχο ποσό, συμπεριλαμβανομένων τυχόν τόκων και εξόδων. Η Βουλή δε φέρει καμία αστική ή άλλη ευθύνη έναντι του προσωπικού που θα απασχοληθεί για την εκτέλεση των εργασιών.
15. Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται προσθετή αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας, η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.
16. Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής θα συνηγορήσει, εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.
17. Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού.
18. Κάθε υλικό υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας και της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών, που έχει το δικαίωμα απόρριψης οποιουδήποτε υλικού που η ποιότητα ή τα ειδικά του χαρακτηριστικά κρίνονται όχι ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία και στην Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών, εικονογραφημένο έντυπο τεχνικών χαρακτηριστικών, διαγράμματα λειτουργίας και απόδοσης, διαστασιολόγια και λοιπά λεπτομερή στοιχεία των κατασκευαστών, για όλα τα υλικά (λαμπτήρες, φωτιστικά κλπ) πριν από την προσκόμισή τους. Πριν από την παράδοση του έργου θα πρέπει, επίσης, να προσκομίσει όλες τις τεχνικές πληροφορίες του εξοπλισμού σχετικά με την εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, ρυθμίσεις, διάγνωση και αποκατάσταση βλαβών, στα Ελληνικά ή Αγγλικά.
19. Στα σημεία του κτηρίου που προβλέπεται να γίνουν εργασίες, η μεταφορά υλικών θα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, προκειμένου να μην υπάρξουν ζημιές στους ήδη διαμορφωμένους χώρους του κτηρίου. Στην περίπτωση, τυχόν, πρόκλησης οιασδήποτε ζημιών ο ανάδοχος θα φέρει την απόλυτη και αποκλειστική ευθύνη για την πλήρη αποκατάστασή τους.
20. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ: Η διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση των εργασιών (ανάκτηση υλικών, διαχείριση επικίνδυνων υλικών) γίνεται με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Η διαδικασία ανακύκλωσης που θα ακολουθηθεί οφείλει να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα στα πλαίσια των απαιτήσεων της εθνικής και ευρωπαϊκής

νομοθεσίας, σε πιστοποιημένες μονάδες, όπου ανακτώνται υλικά και εμποδίζεται η διαρροή επικίνδυνων ουσιών και βαρέων μετάλλων.

21. Εργασίες που προκαλούν όχληση (θόρυβος, σκόνη κ.λ.π.) θα εκτελούνται κατά τις μη εργάσιμες ώρες των Υπηρεσιών του κτηρίου, ή ανάλογα με τις οδηγίες της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, ώστε να μην δημιουργείται οποιαδήποτε δυσκολία στην εύρυθμη λειτουργία του κτηρίου καθώς θα βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία.
22. Οι μεταφορές τυχόν αντικειμένων που υπάρχουν στους χώρους θα γίνουν με ευθύνη του αναδόχου. Η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόρριψη όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν από τις εκτελούμενες εργασίες θα γίνεται μόνο σε χώρους που επιτρέπεται από τις αρχές, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Τα μπάζα θα συγκεντρώνονται και θα τοποθετούνται σε πλαστικές σακούλες στο χώρο προέλευσής τους και θα απομακρύνονται από τους χώρους του κτηρίου κάθε βράδυ. Οι παραπάνω εργασίες θα πρέπει να γίνονται χωρίς να προκαλείται ουδεμία όχληση στην λειτουργία των Υπηρεσιών. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται ρητά η μεταφορά οποιουδήποτε υλικού ή μπαζών με τους ανελκυστήρες.
23. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δαπάνες του και πριν από την παράδοση προς χρήση κάθε τμήματος έργου καθώς και μετά την περάτωση ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο κάθε απαιτούμενη προσωρινή εγκατάσταση, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ.
24. Καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών ο Ανάδοχος θα απομακρύνει όλα τα άχρηστα υλικά και θα διατηρεί τις υπό κατασκευή εργασίες, τα συσσωρευμένα υλικά και γενικά όλους τους χώρους καθαρούς και τακτοποιημένους.
25. Με την περάτωση των εργασιών ή όταν τούτο ζητηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, ο Ανάδοχος θα απομακρύνει όλο τον εξοπλισμό του και τα πλεονάζοντα υλικά, εκτός αυτών που θα παραμείνουν ιδιοκτησία του Κυρίου του έργου και θα παραδώσει όλες τις εγκαταστάσεις και τον Περιβάλλοντα Χώρο σε κατάσταση αποδεκτή από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
26. Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για την συντήρηση του έργου κατά τον χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορούν να εκτελεστούν από την Υπηρεσία με οποιοδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου.
27. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.
28. Ο Ανάδοχος οφείλει να στελεχώσει τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για τη διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση των εργασιών. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται, απαραίτητα για το εργοτάξιο, κατ' ελάχιστον και οι παρακάτω:
 - Ένας (1) Διπλωματούχος Αρχιτέκτονας Μηχανικός, Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι), 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας
 - Ένας (1) εξειδικευμένος συντηρητής, με Άδεια Ασκήσεως Επαγγέλματος Συντηρητή Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης από το ΥΠ.ΠΟ., στην ειδικότητα λίθου, εγγεγραμμένος στο Μητρώο Συντηρητών Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του ΥΠ.ΠΟ., με 10 έτη τουλάχιστον εμπειρία, για τις συναφείς εργασίες της ειδικότητας του.
29. Για την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος δεν θα εγκαταστήσει ικριώματα στον περιβάλλοντα χώρο του Μεγάρου της Βουλής. Οι εργασίες όπου απαιτηθεί θα πρέπει να εκτελούνται με χρήση ανυψωτικού μηχανήματος (π.χ. καλαθοφόρο) ή με φορητή σκαλωσιά (που θα απομακρύνονται ημερησίως με το πέρας των εργασιών).
30. Κατά την παράδοση των εγκαταστάσεων ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στην επιτροπή παραλαβής ενημερωμένα σχέδια (“όπως κατασκευάστηκε”) με αναλυτική απεικόνιση όλων των εγκαταστάσεων (φωτιστικά, καλωδιώσεις, πίνακες κ.λ.π.) σε τρία αντίτυπα, καθώς και σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (autocad). Επιπλέον θα πρέπει να παραδώσει κατάλογο σε τρία αντίτυπα, καθώς και σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (π.χ. EXCEL), με όλα τα φωτιστικά που θα έχουν

εγκατασταθεί καθώς και τους αντίστοιχους λαμπτήρες, με φυλλάδια των φωτιστικών καθώς και τα στοιχεία των προμηθευτών τους.

31. Κατά την παράδοση των εγκαταστάσεων ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό της Βουλής στην χρήση των συστημάτων ελέγχου φωτισμού, καθώς και να παραδώσει αναλυτικές οδηγίες χρήσης των συστημάτων, τόσο σε επίπεδο user, όσο και σε επίπεδο administrator.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Πίνακας Συμμόρφωσης

Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση του φωτισμού στις αίθουσες συνεδριάσεων του Μεγάρου της Βουλής και του studio του Τηλεοπτικού Σταθμού. Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει τον εξοπλισμό και η εγκατάστασή του θα πραγματοποιηθεί με τεχνικούς και μέριμνα της Βουλής.

	ΑΡΘΡΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΣΥΜΦΩΝΙΑ (ΝΑΙ - ΟΧΙ)	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1	Γ1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 220.w, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
2	Γ2	Filter Lite Diffusion for Panel, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
3	Γ3	Honeycomb 60°, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
4	Γ4	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Soft Diffusion panel 450.w, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
5	Γ5	Filter Lite Diffusion for Panel, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
6	Γ6	Honeycomb 60°, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
7	Γ7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ Focusadle Fresnel 115.w, με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
8	Γ8	4-leaf barndoor (168 mm / 6.6"), με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		
9	Γ9	DMX data cable, 2,5 m (XLR 5) , με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ, Κεφάλαιο Γ.		

Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση του φωτισμού Ανάδειξης του Μεγάρου της Βουλής και του περιβάλλοντος χώρου.

	ΘΕΣΗ	ΑΡΘΡΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΣΥΜΦΩΝΙΑ (ΝΑΙ - ΟΧΙ)	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1	ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.a1	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max.109mm και ύψους max.110mm max με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίονες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08		

2	ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.b1	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max. 109mm x max.110mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08		
3	ΑΓΑΛΜΑΤΑ	PR.b2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ διαμέτρου max. 109mm x max.110mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08		
4	ΚΕΝΤΡΙΚΗ/ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΕΤΩΜΑ	LP.d1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 1000mm / 1 pixel από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου. Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τοσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο. Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του αετώματος έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.		
5	ΚΕΝΤΡΙΚΗ/ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΕΤΩΜΑ	LP.d2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 300 mm / 1 pixel από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου .Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τοσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο. Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του αετώματος έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.		
6	ΚΕΝΤΡΙΚΗ / ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΓΕΙΣΟ	LP.e1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 1000mm από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το		

			<p>ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου .Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τοσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο.Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του γείσου έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.</p>		
7	ΚΕΝΤΡΙΚΗ / ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ - ΓΕΙΣΟ	LP.e2	<p>ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης μέγιστου ύψους 29mm x πλάτους 31mm, μήκους 300mm από σώμα αλουμινίου και γυαλινο κάλυμμα διαχύτη (semi tempered) , με επίπεδο βραχίονα στήριξης που δεν αυξάνει το ύψος και πλάγια είσοδο καλωδίου.Ενιαία γραμμική διάχυση του φωτισμού και κατά μήκος και κατά ύψος δίχως κενά ή σκοτεινά σημεία τοσο σε κάθε φωτιστικό όσο και στην σύνδεση με το επόμενο.Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ενιαίος σε όλο το μήκος ανάδειξης άμεσα πάνω απο τη οθόνη του φωτιστικού. Τα τελικά φωτιστικά σώματα θα πρέπει να καλύπτουν όλο το μήκος του γείσου έτσι όπως θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου χωρίς κενά.</p>		
8	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΑΡΑΣΤΑΔΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗ 2	LP.b	<p>ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής ή επίτοιχης στήριξης μέγιστου ύψους 86mm x πλάτους 50mm χ μήκους 320mm με ρυθμιζόμενους βραχίονες. (1 pixel) από σώμα αλουμινίου</p>		
9	ΠΡΟΠΥΛΟ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ - ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΘΡΙΓΚΟΣ	PR.c.H	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10</p>		
10	ΠΡΟΠΥΛΟ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ - ΣΤΟΧΕΥΣΗ	PR.c.V	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής</p>		

	ΚΙΩΝΕΣ		και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10		
11	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΠΡΟΠΥΛΑ	PR.c.S	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10		
12	ΠΡΟΠΥΛΟ - ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΑΤΝΩΜΑΤΟΣ ΟΡΟΦΗΣ	CM.a	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ διάχυτου φωτισμού ορθογωνικού σχήματος 300mm max. x 300mm max. και ύψους 120mm από σώμα αλουμινίου και oral led dotless διαχυτη με UV stabilised. Οι φωτεινές πηγές led den θα πρέπει να είναι ορατές στην οθόνη του φωτιστικού (dotless).		
13	ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΔΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ	LP.c1	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει βάση έδρασης.		
14	ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΔΙΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ	LP.c2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει βάση έδρασης.		

15	<p>ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΑΝΟΙΓΜΑ</p> <p>ΘΥΡΕΣ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ - ΔΕΞΙΑ) ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ</p>	LP.c3	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ τύπου BLADE μέγιστου ύψους 66mm x πλάτους 88mm x μήκους 118mm από σώμα αλουμινίου (die-cast) - IK 06. Ο προβολέας θα πρέπει να διαχέει φως μόνο περιμετρικά μέσω του φακού και να μην διαφεύγει το φως προς τα πίσω ή μπροστά του (δεν θα πρέπει να φωτίζονται άμεσα τα σκίαστρα, no light spill - no light halo). Η φωτεινή πηγή /φακός δεν θα πρέπει να είναι ορατή παρα μόνο κάθετα πάνω απο το φωτιστικό καθώς και απο την πλάγια όψη. Το φωτιστικό θα έχει γωνιακή βάση έδρασης.</p>		
16	<p>ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ</p>	PR.d.H1	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10</p>		
17	<p>ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΕΣΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ</p>	PR.d.H2	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10</p>		
18	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗΣ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ</p>	PR.d.H3	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10</p>		
19	<p>ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΟΨΗΣ -</p>	PR.d.H5	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 310mm και ύψους 395mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal</p>		

	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ		environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10		
20	ΤΥΠΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	PR.d.H6	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 235mm και ύψους 317mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10		
21	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΨΗ - ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΣΗΜΑΙΑΣ	PR.d.H7	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 235mm και ύψους 317mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (powder coating) και αντιδιαβρωτική προστασία (σε επίπεδο suitable for coastal environments) , βραχίωνες περιστροφικής και καθετης στόχευσης και οπτικά εξαρτήματα δέσμης με α) δυνατότητα εναλλαγής φακού ,β) ρύθμισης θέσης φακού και γ) αντιθαμβωτικό δακτύλιο. IK10		
22	ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΕΛΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	PR.e1	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 54mm και ύψους 58mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 08		
23	ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΛΕΜΟΝΙΕΣ ΠΡΟΣ ΒΑΣ.ΣΟΦΙΑΣ	PR.e2	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ μέγιστης διαμέτρου 34mm και ύψους 49mm με ρυθμιζόμενη στόχευση από σώμα αλουμινίου (anticorodal) και βραχίωνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316L - IK 07		
24	ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ - ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	B.a	ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ με κατανομή αποκλειστικά προς το έδαφος και χωρίς ορατη φωτεινή πηγη.Συνολικού μέγιστου ύψους 600mm με κεφαλή μέγιστου ύψους 75mm x πλάτους 180mm x μήκους 190mm. Σώμα αλουμινίου (marine graded) -IK10		
25	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 1	CM.b1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 75mm x πλάτους 80mm x μήκους 1215mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (

			σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).		
26	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 2	CM.b2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 1515mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).		
27	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 3	CM.b3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 665mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη).		
28	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 1	CM.b1.E	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 75mm x πλάτους 80mm x μήκους 1215mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη). (EMERGENCY VERSION)		
29	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING ΤΥΠΟΣ 2	CM.b2.E	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ επιφανειακής στήριξης οροφής με πολυκαρβονικό σώμα ύψους 76mm x πλάτους 80mm x μήκους 1515mm max. - IK08 με δυνατότητα emergency lighting (σύμφωνα με ΗΜ μελέτη). (EMERGENCY VERSION)		
30	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	CR.a	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ για οροφή ορυκτών ινών 60x60 με ενδεικτικές διαστάσεις ύψους 11mm x πλάτους 595mm x μήκους 595mm και opal διαχύτη UGR19- IK03		
31	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ - ΕΞΘΥΡΕΣ	CR.v	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ με λαμπτήρα σε υποχώρηση LED LAMP GU10 .		
32	ΥΠΟΓΕΙΟ PARKING - WC	CR.w	ΧΩΝΕΥΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ μέγιστου ύψους 60mm και με ελάχιστη διάμετρο κοπής 225mm - IK07		
33	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	WM.v	ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ IK10 μέγιστης διαμέτρου 200mm με ύψος 105mm με σώμα αλουμινίου, οπαλ διαχύτη και αντιθαμβωτικό κάλυμμα στο άνω τμήμα.		
34	ΜΝΗΜΕΙΟ Α.Σ. - ΤΟΙΧΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΧΩΡΙΣ ΦΥΤΕΥΣΗ	LPR.L1, L2, L4	Γραμμικό σύστημα φωτισμού IK06 τύπου wall washer μέγιστης διατομής 29mm ύψους x 37mm πλάτους σε σταθερή απόσταση από τον τοίχο 300mm με επίτοιχο ρυθμιζόμενο βραχίονα (δυνατότητα ρύθμισης α) της απόστασης από τον τοίχο λόγω διακυμάνσεων του		

			<p>τοίχου και β) της κλισης στόχευσης). Μήκος 2300mm Αριστερό Τμήμα (LPR.L2 1037mm x2) Μήκος 2500mm Δεξί Τμήμα (LPR.L1 1758mm + LPR.L4 316mm). Οι φακοί led θα πρέπει να έχουν σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου το ίδιο βήμα (120mm) και το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να επιτυγχάνει ενιαίο φωτισμό χωρίς κενά ή σκοτεινά σημεία (είτε μεταξύ φακών είτε μεταξύ φωτιστικών σωμάτων) σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου. Το τελικό σύστημα φωτισμού θα πρέπει να καλύπτει όλο το μήκος του υπο ανάδειξη τοίχου (σύμφωνα με σχετικό σχέδιο). Το μήκος θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου. Οι φωτεινές πηγές και οι φακοί led του τελικού συστήματος φωτισμού δεν θα πρέπει να είναι ορατοί σε πλάγια όψη ή μετωπικά.</p>		
35	ΜΝΗΜΕΙΟ Α.Σ. - ΤΟΙΧΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΦΥΤΕΥΣΗ	LPR.m1-5	<p>Γραμμικό σύστημα φωτισμού IK06 τύπου wall washer μέγιστης διατομής 29mm ύψους x 37mm πλάτους σε σταθερή απόσταση από τον τοίχο 300mm με επίτοιχο ρυθμιζόμενο βραχίονα (δυνατότητα ρύθμισης α) της απόστασης από τον τοίχο λόγω διακυμάνσεων του τοίχου και β) της κλισης στόχευσης). Διαφορά μήκη βλέπε σχέδιο: (Συνολικά Μέτρα Αριστερά Ανατολικά: 41.65m Αριστερά Βόρεια: 39.46m Δεξιά Ανατολικά: 41.63m, Δεξιά Νότια:34.82m) LPR.m1: 1758mm, LPR.m2:1037mm, LPR.m3:677mm, LPR.m4: 316mm, LPR.m5: 450mm. Οι φακοί led θα πρέπει να έχουν σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου το ίδιο βήμα (120mm) και το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να επιτυγχάνει ενιαίο φωτισμό χωρίς κενά ή σκοτεινά σημεία (είτε μεταξύ φακών είτε μεταξύ φωτιστικών σωμάτων) σε όλο το μήκος ανάδειξης του τοίχου. ο τελικό σύστημα φωτισμού θα πρέπει να καλύπτει όλο το μήκος του υπο ανάδειξη τοίχου (σύμφωνα με σχετικό σχέδιο). Το μήκος θα επιβεβαιωθεί από μέτρηση του αναδόχου.Οι φωτεινές πηγές και οι φακοί led του τελικού συστήματος φωτισμού δεν θα πρέπει να είναι ορατοί σε πλάγια όψη ή μετωπικά. 0</p>		
36	ΜΝΗΜΕΙΟ Α.Σ. ΣΚΑΛΕΣ-	PR.m1	Ρυθμιζόμενος προβολέας zoom (16-42deg) με σώμα από ανοδευμένο		

	ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ, ΔΙΑΧΥΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ -		αλουμίνιο, μηχανικής αντοχής IK06, max. διαμέτρου 109mm με τη δυνατότητα τοποθέτησης οπτικών φίλτρων (διάχυσης- ελλειπτικό) και αντιθαμβωτικά πτέρυγια στόχευσης (barn doors) και στις 4 πλευρές. Η τελική θέση (Zoom = adeg) θα καθορισθεί στην τελική στόχευση. Θα έχει την δυνατότητα περιστροφικής και κάθετης στόχευσης.		
37	ΜΝΗΜΕΙΟ Α.Σ. ΦΥΛΑΚΙΑ-ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ, ΔΙΑΧΥΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ -	PR.m2	Ρυθμιζόμενος προβολέας zoom (16-42deg) με σώμα από ανοδευμένο αλουμίνιο, μηχανικής αντοχής IK06, max. διαμέτρου 109mm με τη δυνατότητα τοποθέτησης οπτικών φίλτρων (διάχυσης- ελλειπτικό) και αντιθαμβωτικά πτέρυγια στόχευσης (barn doors) και στις 4 πλευρές. Η τελική θέση (Zoom = adeg) θα καθορισθεί στην τελική στόχευση. Θα έχει την δυνατότητα περιστροφικής και κάθετης στόχευσης.		
38	ΠΕΡ.ΧΩΡΟΣ ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ PARKING -	WM.a	Επίτοιχο φωτιστικό σώμα μηχανικής αντοχής IK10 μήκους 200mm x πλάτους 75mm x μέγιστου υψους 120mm από αλουμίνιο και ανοξείδωτο χάλυβα με ασύμμετρη κατανομή προς το έδαφος.		
39	ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΝΑΡΙ ΟΨΕΩΝ	D.a	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
40	ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.b	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
41	ΕΠΙΤΟΙΧΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΦΑΝΑΡΙΑ ΣΤΑ ΠΡΟΠΥΛΑ ΤΗΣ ΝΟΤΙΑΣ ΟΨΗΣ	D.c	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
42	ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.d	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
43	ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΦΑΝΑΡΙ ΣΤΙΣ ΘΥΡΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.e	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		

44	ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΟΨΗΣ	D.bb	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
45	ΦΑΝΟΣΤΑΤΕΣ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	D.f	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΑΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΑΛ ΔΙΑΧΥΤΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ E27		
46			Προμήθεια των υλικών και εκτέλεση των εργασιών για την εγκατάσταση της υποδομής του φωτισμού (πίνακες, καλωδιώσεις, σύστημα ελέγχου κ.λ.π.) σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΕΕΣ

Από τις 2.5.2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προώθηση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών. Η κατά τα ανωτέρω επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων διενεργείται σε εκπλήρωση σχετικού καθήκοντος της Βουλής προς το δημόσιο συμφέρον (άρθρο 6 παρ. 1 στοιχ. ε' ΓΚΠΔ και 5 Ν. 4624/2019).

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί ανά πάσα στιγμή κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, με έγγραφο αίτημά του προς την αναθέτουσα αρχή [e-mail: epis@parliament.gr] και συγκεκριμένα μπορεί να ασκήσει ανά πάσα στιγμή τα δικαιώματα πρόσβασης στα δεδομένα που το αφορούν, διόρθωσης ανακριβών δεδομένων όπως και συμπλήρωσης ελλιπών δεδομένων, καθώς και διαγραφής δεδομένων και/ή περιορισμού της επεξεργασίας δεδομένων, υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις και εφόσον αυτά δεν είναι απαραίτητα για την εκτέλεση της σύμβασης.

VI. Επίσης, σε περίπτωση που θεωρήσουν ότι θίγονται καθ' οιονδήποτε τρόπο τα ανωτέρω προσωπικά δεδομένα, μπορούν να υποβάλουν ανά πάσα στιγμή καταγγελία στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (www.dpa.gr).

VII. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.