



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΑΔΑ: ΡΙΗΑ46ΝΚΟΤ-ΣΗΚ

Α Α : 26PROC019210089

, 11/06/2026

. . : 261580

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
Ταχ/κή Δ/νση : Επταπύργιο  
Ταχ. Κώδικας: 540 03, Τ.Θ. 184 32  
Πληροφορίες: Μ. Σαλωνίδου, Φ. Χατζησταματίου  
Τηλέφωνο: 2313 310448, 2313 310457  
e-mail: efapoth@culture.gr

#### ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡ 05/2026

#### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ

για την επιλογή Αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης με τίτλο:

#### «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»

CPV: 31500000-1 (Φωτιστικός εξοπλισμός και ηλεκτρικοί λαμπτήρες), 31600000-2 (Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)

ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 3 «ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ  
ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ» ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ  
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Β΄ΦΑΣΗ»

ενταγμένου στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2021 - 2027» ΕΣΠΑ

**Κριτήριο Ανάθεσης:** η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά  
βάσει της τιμής

**Προϋπολογισμός:** 258.064,52€ χωρίς Φ.Π.Α.

320.000,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

**Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Προσφορών: 13/07/2026**

**Ημερομηνία Αποσφράγισης των Προσφορών: 16/07/2026**

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία 2021 - 2027» ΕΣΠΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2026



## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>4</b>
1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.4. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ .....	6
1.5. ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	9
1.6. ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	10
1.7. ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	10
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>12</b>
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.....	12
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 .....	15
2.2.3. Λόγοι αποκλεισμού .....	16
2.2.4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	21
2.2.5. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	21
2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	21
2.2.7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	21
2.2.8. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία .....	22
2.2.9.Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	23
2.3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	33
2.3.1. Κριτήριο ανάθεσης.....	33
2.4. ΚΑΤ'ΑΡΤΙΣΗ - 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.....	38
2.4.6. Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	38
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>40</b>
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 ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	45
3.5. ΜΑΤΑΪΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	48



<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>49</b>
4.1. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	49
4.2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	50
4.3. ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	50
4.4. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	52
4.5. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΆ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	52
4.6. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	53
<b>5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>54</b>
5.1. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	54
5.2. ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	55
5.3. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ .....	57
5.4. ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	57
<b>6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>58</b>
6.1. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	58
6.2. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	58
6.3. ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΠΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ .....	60
6.4. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	60
6.5. ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	61
6.6. ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	61
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>62</b>
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ .....	189
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	190
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	199
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	200
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ .....	201
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ .....	205
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	221
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ & ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ .....	222
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	222
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ .....	224



## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090283815
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1022.0000000000.0086
Ταχυδρομική διεύθυνση	Επταπύργιο
Πόλη	Θεσσαλονίκη
Ταχυδρομικός Κωδικός	540 03, Τ.Θ. 184 32
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL522
Τηλέφωνο	2313 310448, 2313 310457
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:efapoth@culture.gr">efapoth@culture.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	Μ. Σαλωνίδου, Β. Ζούμπου, Φ. Χατζησταματίου
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.culture.gov.gr">www.culture.gov.gr</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Υπουργείο και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5. του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296), ο πολιτισμός.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

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



## 1.2. Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/2016.

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ (κωδικός ΣΑ ΕΠ0087, Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάρθ. έργου 2024ΕΠ00870003).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο 3 της Πράξης: «Ανάπλαση και ανάδειξη αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β' Φάση», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 153/15.01.24 (ΑΔΑ: 9ΔΦΦ7ΛΛ-5ΑΒ) Απόφαση Ένταξης, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ'αρ. 3087/17.06.2025 (ΑΔΑ: 9Ψ3Φ7ΛΛ-ΣΝΤ) Απόφαση και έχει λάβει κωδικό MIS 6005037.

## 1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης** που περιγράφονται στην «Οριστική μουσειολογική μελέτη φωτισμού ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης» και στην «Οριστική μελέτη Η/Μ εξοπλισμού και εγκαταστάσεων για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης», οι οποίες εκπονήθηκαν σύμφωνα με τους όρους της αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/92993/10024/385/07-05-2018 (ΑΔΑ: ΨΚ8Σ4653Π4-ΞΟΣ) Απόφασης (αρ. πρωτ. διαβιβ. θεωρημένων μελετών ΥΠΠΟ/169252/20-04-2026).

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων **CPV: 31500000-1 (Φωτιστικός εξοπλισμός και ηλεκτρικοί λαμπτήρες) και 31600000-2 (Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)**.

Η ανάθεση της σύμβασης δεν είναι εφικτή υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων, λόγω του ομοειδούς αντικειμένου της, της αλληλεξάρτησης των επιμέρους κατασκευών και της ανάγκης ενιαίου συντονισμού κατά την υλοποίησή της.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **διακοσίων πενήντα οκτώ χιλιάδων εξήντα τεσσάρων ευρώ και πενήντα δύο λεπτών του ευρώ (258.064,52€)** μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.: **τριακόσιες είκοσι χιλιάδες ευρώ (320.000,00€)**, Φ.Π.Α. 61.935,48€).

Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης των υπό προμήθεια υλικών ορίζεται **σε δύο (2) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.1. της παρούσας.

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

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

Για την υποβολή προσφοράς απαιτείται η προηγούμενη επιτόπια επίσκεψη στον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 2.1.3.2..



#### 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 από τις διατάξεις:

- του ν. 4412/2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)” (Α’ 147),
- του ν. 5218/2025 «Αναμόρφωση του πλαισίου για την επαγγελματική κατάρτιση υπαλλήλων που χειρίζονται δημόσιες συμβάσεις, του πλαισίου για την προετοιμασία και την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και την έννομη προστασία στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, του πλαισίου εθνικών υποδομών ποιότητας και του πλαισίου ίδρυσης, επέκτασης και εκσυγχρονισμού των μεταποιητικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια Αττικής και λοιπές διατάξεις» (Α’ 125) και ιδίως του Μέρους Β’ αυτού,
- του ν. 4622/2019 «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37 (Α’ 133),
- του ν. 4700/2020 «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 των άρθρων 324-337 (Α’ 127),
- του ν. 4914/2022 (Α’ 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 5135/2024 ( Α’ 147) όπως αυτός τροποποιήθηκε με το ν. 5162/2024 ( Α’ 198), σχετικά με το «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις» στην κράτηση υπέρ ΕΑΔΗΣΥ»,
- του ν.5140/2024 (Α’154) Νέο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και συμπληρωματικές διατάξεις,
- του ν. 5144/2024 (Α’ 162) «Κώδικας Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν. 4912/2022 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης» (Α’ 59),
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» (Α’ 204),
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α’ 150)
- του ν. 3548/2007 «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (Α’ 68),
- της υπ’ αριθ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» (Β’ 2385),
- της υπ’ αριθ. 102080/24.10.2022 Απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016» (Β’ 5623),
- της υπ’ αριθ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας,·: “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β’ 3075),
- της υπ’ αριθ. 64233/08.06.2021 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)» (Β’ 2453),



- του ν. 4601/2019 «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» (Α' 44),
- της υπ' αριθ. 63446/2021 Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων» (Β' 2338), όπως τροποποιήθηκε από την υπ' αριθμ. 31781ΕΞ2022 όμοια απόφαση «Τροποποίηση της υπ' αρ. 63446/31.5.2021 κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων» (Β' 1202),
- της υπ' αριθμ. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) Κ.Υ.Α. «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- του ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» (Α' 143),
- του π.δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (Α' 145),
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές» (Α' 107),
- του ν. 4727/2020 «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» (Α' 184),
- του ν. 3419/2005 «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας» (Α' 297),
- του π.δ. 28/2015 «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία» (Α' 34),
- του ν. 2859/2000 «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας» (Α' 248),
- του ν.2690/1999 «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» (Α' 45) και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15 ,
- του ν. 2121/1993 «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα» (Α' 25),
- 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 «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» (Α' 137),
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του ν. 5005/2022 «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις» (Α' 236),
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του



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

- του π.δ. 39/2017 «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.» (Α' 64),
- του ν. 4858/2021 «Κύρωση κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς», και ειδικότερα του άρθρου 43 αυτού (Α' 220),
- του π.δ. 24/2019 «Μελέτη και εκτέλεση αρχαιολογικών έργων» (Α' 39)
- της υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΑΤΝΕΚΕ/126621/460/10.3.2020 Απόφασης της Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού «Μεταβίβαση αρμοδιότητας τελικής υπογραφής στους Προϊσταμένους των Γενικών Διευθύνσεων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και σε έγγραφα που δεν συνιστούν εκτελεστές ατομικές διοικητικές πράξεις» (Α' 793),
- της υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΡΥΠ/136506/3067/15.3.2020 Απόφασης της Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού «Μεταβίβαση του δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Προϊσταμένου Γενικής Διεύθυνσης» του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (Τομέας Πολιτισμού), στους Προϊσταμένους Διευθύνσεων, Τμημάτων και Αυτοτελών Τμημάτων της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού» (Β' 908), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΡΥΠ/149474/3466/24.3.2020 όμοια απόφαση (Β' 1021),
- της υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΡΥΠ/136505/3066/15.03.2020 Απόφασης της Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων των Προϊσταμένων Γενικών Διευθύνσεων προς τους Προϊσταμένους των Περιφερειακών και Ειδικών Περιφερειακών Υπηρεσιών αρμοδιότητας της Γενικής Διεύθυνσης Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς και στους Προϊσταμένους των Περιφερειακών Υπηρεσιών αρμοδιότητας της Γενικής Διεύθυνσης Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού» (Β' 912), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 278212/2022 όμοια απόφαση «Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΠΟΑ/ΓΡΥΠ/ 136505/3066/15-3-2020 υπουργικής απόφασης «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων των Προϊσταμένων Γενικών Διευθύνσεων προς τους Προϊσταμένους των Περιφερειακών και Ειδικών Περιφερειακών Υπηρεσιών αρμοδιότητας της Γενικής Διεύθυνσης Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς και στους Προϊσταμένους των Περιφερειακών Υπηρεσιών αρμοδιότητας της Γενικής Διεύθυνσης Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού» (Β' 912)» (Β' 3013),
- της υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΟΥ/182148/5665/11887/21.4.2020 Απόφασης της Υπουργού και του Υφυπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού «Ορισμός κατηγοριών δαπανών με Διατάκτη τον Υπουργό και τον Υφυπουργό ή άλλο όργανο, ορισμός αποφαινόμενου οργάνου και ορισμός Δευτερευόντων Διατακτών στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού» (Β' 1579),
- της υπ' αριθ. ΕΥΤΟΠ/Α/ΕΣΠΑ 14-20/1013/22.3.2016 Απόφασης Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών Αρχαιολογικών Έργων που εκτελούνται με την μέθοδο της αυτεπιστασίας, όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις αριθ. ΕΔΕΠΟΛ/Α/ΕΣΠΑ14-20/3942/18.11.2016 και αριθ. ΕΔΕΠΟΛ/Β1/ΕΣΠΑ 14-20/909/1.6.2017 Τροποποιητικές Αποφάσεις Έγκρισης Εγχειριδίου Διαδικασιών Αρχαιολογικών Έργων που εκτελούνται με τη μέθοδο της Αυτεπιστασίας για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020,
- της υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΟΥ/273369/24875/12.7.2017 Απόφασης της Υπουργού Πολιτισμού «Ορισμός επιχειρησιακών μονάδων, υποκείμενων ή υπαγόμενων στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού ως Αναθετουσών Αρχών κατά το άρθρο 6, παρ. 2, εδάφιο β' του ν. 4412/2016» (Β' 2425).

καθώς και από:



- την υπ' αριθ. 153/15.01.2024 (ΑΔΑ: 9ΔΦΦ7ΛΛ-5ΑΒ) Απόφαση ένταξης της Πράξης «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Φάση Β'» με Κωδικό ΟΠΣ 6005037 και ένταξη στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- την υπ' αριθ. 614/07.02.2025 Ορθή Επανάληψη 21-03-2025 (ΑΔΑ: 9ΙΩΣ7ΛΛ-ΨΟ8) Τροποποίηση της Πράξης «Ανάπλαση και Ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης-Φάση Β'» με Κωδικό ΟΠΣ 6005037 στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2021- 2027».
- την υπ' αριθ. 3087/17.06.2025 (9Ψ3Φ7ΛΛ-ΣΝΤ) Τροποποίηση της Πράξης «Ανάπλαση και Ανάδειξη του Αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β' Φάση» με Κωδικό ΟΠΣ 6005037 στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΠΟΘ/ΤΑΕΜ/685994/489171/8644/1468/11.12.2019 (ΑΔΑ: Ψ4ΙΚ4653Π4-ΣΜΠ) Απόφαση της Υπηρεσίας για τον ορισμό επιβλεπόντων του έργου, όπως τροποποιήθηκε με την αρ. πρωτ. 207809/09.05.2022 (ΑΔΑ: ΨΥ5Δ4653Π4-ΕΟΛ) απόφαση της Υπηρεσίας.
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/92993/10024/385/119/07.05.2018 (ΑΔΑ: ΨΚ8Σ4653Π4-ΞΟΣ) Έγκριση: α) ανάπλασης και ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης και β) μελέτης συντήρησης, προστασίας και ανάδειξης ψηφιδωτών Ρωμαϊκής Αγοράς Θεσσαλονίκης Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/599034/67812/2791/1028/31.05.2022 (ΑΔΑ: 6Ο1Ψ4653Π4-9ΥΟ) Έγκριση οριστικής μελέτης «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης. Συντήρηση, προστασία και ανάδειξη του εμπορικού δρόμου και των καταστημάτων - εργαστηρίων».
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ/485095/14.02.2023 (ΑΔΑ: 6ΤΨΛ4653Π4-Χ2Π) Έγκριση μελετών για την ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης.
- την ανάγκη προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς.
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/33971/27-01-2026 (ΑΔΑ: ΡΕΘΝ46ΝΚΟΤ-Ζ55) Απόφαση συγκρότησης επιτροπής διενέργειας ηλεκτρονικών διαγωνισμών, προμηθειών και υπηρεσιών μέσω ΕΣΗΔΗΣ της Εφορείας Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης για το έτος 2026.
- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/60637/11-02-2026 (ΑΔΑ: ΨΣΨΞ46ΝΚΟΤ-ΛΜΓ) Απόφαση της ΕΦΑ Πόλης Θεσσαλονίκης περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων αυτού,
- Την υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/61968/12-02-2026 (ΑΔΑΜ: 26PROC018470682) Διακήρυξη για τη διενέργεια διαγωνισμού και των όρων αυτού,
- Το υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/109971/13-03-2026 Πρακτικό Γνωμοδότησης της Επιτροπής Διενέργειας Ηλ. Διαγωνισμών σχετικά με τη Ματαίωση και Επαναπροκήρυξη του διαγωνισμού,
- Την υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/110909/13-03-2026 (ΑΔΑ: ΡΥΣΧ46ΝΚΟΤ-ΣΚΑ) Απόφαση σχετικά με τη Ματαίωση και Επαναπροκήρυξη του διαγωνισμού,
- Την υπ' αριθμ. 47834 προέγκριση (id Δελτίου: 40804) για τα Τ.Δ. από την ΕΥΔ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας,
- την υπ' αριθ.ΥΠΠΟ/246182/03-06-2026 Εισήγηση - Τεκμηριωμένο Αίτημα της ομάδας επίβλεψης του έργου «Ανάπλαση και Ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης- Β' Φάση».



- την υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/246182/11-06-2026 (ΑΔΑ: 9ΖΖΦ46ΝΚΟΤ-ΜΧ7) Απόφαση της ΕΦΑ Πόλης Θεσσαλονίκης περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων αυτού,
- όλων 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.

### **1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών**

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **13/07/2026** και ώρα **15:00**.

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

### **1.6. Δημοσιότητα**

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 08/06/2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### **B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο**

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **429020** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο σύμφωνα με το άρθρο 66 του ν. 4412/2016:

Απεστάλη για δημοσίευση στις 11/06/2026 στην ημερήσια εφημερίδα «ΤΟΠΙΚΕΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ Ι.Κ.Ε.» (ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ) και στην εβδομαδιαία τοπική εφημερίδα «ΕΠΤΑ ΗΜΕΡΕΣ».

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής, στη διεύθυνση (URL)[www.culture.gov.gr](http://www.culture.gov.gr).

#### **Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων**

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



### **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.
- β) δε 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.



## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1. Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1. Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 396492-2026 Προκήρυξη της Σύμβασης όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
3. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
4. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της
5. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

#### 2.1.2. Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

#### 2.1.3. Παροχή Διευκρινίσεων – Επιτόπια επίσκεψη

##### 2.1.3.1. Παροχή Διευκρινίσεων

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

Η Αναθέτουσα Αρχή 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) ημερολογιακές ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,
- β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.



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

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

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

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ.

### 2.1.3.2. Γνώση τοπικών συνθηκών – Επιτόπια επίσκεψη

Με την υποβολή της προσφοράς τους, οι διαγωνιζόμενοι αποδέχονται ότι έχουν λάβει πλήρη γνώση των τοπικών συνθηκών, των ιδιαιτεροτήτων, των ειδικών συνθηκών και δυσχερειών πρόσβασης που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης.

Προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της σύμβασης και ιδίως για να σχηματίσουν πλήρη και σαφή εικόνα και προσωπική αντίληψη του περιβάλλοντος χώρου του εργοταξίου, της θέσης του έργου, των υφιστάμενων προσβάσεων, της δυνατότητα διακίνησης του εξοπλισμού και των μηχανημάτων τους και των συνθηκών που τυχόν μπορεί να επηρεάσουν την εξέλιξη των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση του προκηρυσσόμενου φυσικού αντικείμενου, απαιτείται, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, να πραγματοποιήσουν επίσκεψη στον αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης, με είσοδο επί της συμβολής των οδών Φιλίππου και Μακεδονικής Αμύνης Τ.Κ. 54631, κατόπιν υποβολής σχετικού αιτήματος προς την Αναθέτουσα Αρχή. Τα αιτήματα για επιτόπια επίσκεψη υποβάλλονται ηλεκτρονικά και ψηφιακά υπογεγραμμένα στον δικτυακό τόπο του Διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)), το αργότερο **δεκαπέντε (15)** ημερολογιακές ημέρες πριν τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών. Η παραπάνω επίσκεψη θα πρέπει να έχει διεξαχθεί έως **δέκα (10)** ημερολογιακές ημέρες πριν τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών. Η αναθέτουσα αρχή χορηγεί βεβαίωση για την επίσκεψη που θα πραγματοποιήσει ο κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας, η οποία υποβάλλεται υποχρεωτικά στον φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» κάθε προσφέροντος, επί ποινή απόρριψης αυτής.

### 2.1.4. Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες,



μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

### 2.1.5. Εγγυήσεις

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

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την Αναθέτουσα Αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση 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 σύμβασης.

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

Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα VI της παρούσας.

Η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

### 2.1.6. Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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



## 2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1. Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

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 Ένωσης.

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

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

### 2.2.2. Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ποσού **τεσσάρων χιλιάδων ευρώ (4.000,00€)**.

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

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

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

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



Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

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

### 2.2.3. Λόγοι αποκλεισμού

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 αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> 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 λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των



συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα 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<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

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

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

#### **2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:**

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή



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

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

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

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, 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,

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

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

(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 επιχείρησε 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.**

**2.2.3.3.α.**Κυρώσεις των άρθρων 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220 του ν. 4412/2016, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή της περ. στ) της παρ. 2.2.3.3. της παρούσας, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην Αναθέτουσα Αρχή.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να δηλώσουν τις παραπάνω κυρώσεις στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης και τυχόν μη δήλωσή τους δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**2.2.3.5.**Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης σε:

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

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

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

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

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1. και 2.2.3.3., εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα



με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση. Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

**2.2.3.8.** Η απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο, εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016*», καθώς και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 9 του ανωτέρω άρθρου 73.

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

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

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

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

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

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



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

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

### Κριτήρια Επιλογής

#### 2.2.4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

#### 2.2.5. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών κατά τα τρία τελευταία έτη (2023, 2024, 2025) ύψους κατ' ελάχιστον ίσου με την εκτιμώμενη αξία της παρούσης, ήτοι **258.064,52€** (διακοσίων πενήντα οκτώ χιλιάδων εξήντα τεσσάρων ευρώ και πενήντα δύο λεπτών), μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, θα πρέπει να πληροί το ελάχιστο ως άνω επίπεδο χρηματοοικονομικής επάρκειας για όσες κλεισμένες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται από την έναρξη των δραστηριοτήτων του.

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

#### 2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται από την 01<sup>η</sup>.01.2023 και μέχρι τη δημοσίευση της παρούσας στο ΚΗΜΔΗΣ να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον μία(1)σύμβαση προμήθειας του συγκεκριμένου τύπου (ήτοι προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων ή/και ηλεκτρολογικού υλικού) συνολικής



αξίας ύψους τουλάχιστον με το 50% της προϋπολογιζόμενης αξίας της παρούσας σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

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

### 2.2.7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

- Α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο
- Β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο
- Γ) Σύστημα Διαχείρισης της Υγείας & Ασφάλειας στην Εργασία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001 ή άλλο ισοδύναμο

σε πεδίο εφαρμογής σχετικό με την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων ή/και ηλεκτρολογικού υλικού.

Η Αναθέτουσα Αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. Ως ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός:

- α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement IAF MRA).

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

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας απαιτείται να καλύπτονται από το/τα μέλος/η της ένωσης που θα εκτελέσει/ουν το αντικείμενο της προμήθειας για το οποίο τα πρότυπα ζητούνται, σύμφωνα με τη συμμετοχή του/τους στην ένωση, όπως αυτή καθορίζεται στο ΕΕΕΣ και την τεχνική προσφορά της ένωσης.

### 2.2.8. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

#### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω



οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

Η εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης και ρύθμισης των φωτιστικών σωμάτων γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή.

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 παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

#### **2.2.9. Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1. έως 2.2.8., κρίνονται, κατά την υποβολή της προσφοράς με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1., κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2. και κατά τη σύναψη της σύμβασης, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

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 περίπτωση.

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 δε συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. της παρούσας.

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



### 2.2.9.1. Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

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.

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

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

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

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

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3. της παρούσας 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 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3. της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

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 του.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1. και 2.2.3.3., εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει:

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

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

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

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

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

### **2.2.9.2. Αποδεικτικά μέσα**

**Α.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3. και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6. και 2.2.7., οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό Ανάδοχο. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.



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 ισχύουν.

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.

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, εκτός αν η Αναθέτουσα Αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ.

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 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 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..

Ειδικά για τα αδικήματα που σχετίζονται με τις περιπτώσεις των άρθρων 134 και 135 του ΣΤ' Κεφαλαίου Ευθύνη νομικών προσώπων σε περίπτωση δωροδοκίας του Ν. 5090/2024, για τις αξιόποινες πράξεις του άρθρου 159Α ΠΚ Δωροδοκία πολιτικών προσώπων, του άρθρου 236 ΠΚ Δωροδοκία υπαλλήλου, των παρ. 2 έως 4 του άρθρου 237 ΠΚ Δωροληψία και δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών, της παρ. 2 του άρθρου 237<sup>Α</sup> ΠΚ Εμπορία επιρροής Μεσάζοντες του Ποινικού Κώδικα που τελούνται προς όφελος ή για λογαριασμό νομικών προσώπων ή οντοτήτων, όπως αυτά σχετίζονται με τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 και εφόσον δεν έχει ακόμη προβλεφθεί η τήρηση ποινικού μητρώου για τα νομικά πρόσωπα ή οντότητες σε συνέχεια αμετάκλητης απόφασης επιβολής εις βάρος τους, μέσω της ποινικής διαδικασίας, κυρώσεων του ως άνω άρθρου 134, ούτε η έκδοση ισοδύναμου με το απόσπασμα ποινικού μητρώου εγγράφου, επαρκή απόδειξη περί του ότι ο οικονομικός φορέας που έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα δεν εμπίπτει σε καμία από τις περιπτώσεις των αδικημάτων δωροδοκίας που αναφέρονται στο άρθρο 73 παρ. 1, αποτελεί η ένορκη βεβαίωση, κατ' εφαρμογή του άρθρου 80 παρ. 2 του ν.4412/2016.

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.3. περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του



Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

Προκειμένου για τα σωματεία το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, ενώ 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 αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

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

**Β.2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος ΧΙ 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.

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

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον



έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

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

α) Δημοσιευμένους ισολογισμούς ή αποσπάσματα δημοσιευμένων ισολογισμών των τριών (3) τελευταίων ετών/διαχειριστικών χρήσεων (2023, 2024, 2025), στις περιπτώσεις, όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Σε περίπτωση που σύμφωνα με τη νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε υποβάλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών, συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.). Ομοίως, σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.) για το έτος αυτό.

Επιχειρήσεις που λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο ισολογισμών τριών ετών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.).

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς υποβάλλουν τα πιστοποιητικά της ως άνω παραγράφου ή άλλα ισοδύναμα έγγραφα ή αποδεικτικά μέσα εκδοθέντα από τις κατά περίπτωση αρμόδιες δικαστικές ή διοικητικές Αρχές της χώρας εγκατάστασής τους.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης ξεχωριστά, αλλά σε κάθε περίπτωση το σχετικό κριτήριο μπορεί να πληρούται από τα μέλη της ένωσης σωρευτικά.

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.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6. οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλογο των σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2.2.6. συμβάσεων, ο οποίος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:

Αναλυτικότερα:

(i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι:

α. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.

β. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.

γ. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης στη σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).

δ. Εργοδότης (αποδέκτης).



ε. Ημερομηνίες έναρξης - περαίωσης της σύμβασης (εφόσον έχει περαιωθεί), διάρκεια της σύμβασης.

στ. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

ζ. Σύντομη περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της Διακήρυξης.

(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι Αναθέτουσα Αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησής της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων, εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

Από τα στοιχεία τεκμηρίωσης πρέπει να αποδεικνύεται η πλήρωση των προϋποθέσεων της παραγράφου 2.2.6.

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

A) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο

B) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο

Γ) Σύστημα Διαχείρισης της Υγείας & Ασφάλειας στην Εργασία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001 ή άλλο ισοδύναμο

σε πεδίο εφαρμογής σχετικό με την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων ή/και ηλεκτρολογικού υλικού.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.).

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι σε ισχύ τόσο κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς των υποψηφίων, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Ως ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός:

α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης,  
β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement EAMLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement IAFMRA)."



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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

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

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

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

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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



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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς, όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση 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 αρμόδιου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

**Β.11.** Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,



- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

### 2.3. Κριτήρια Ανάθεσης

#### 2.3.1. Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **βάσει τιμής**.

### 2.4. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

#### 2.4.1. Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι της Αναθέτουσας Αρχής, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράψει την προδικαστική προσφυγή του άρθρου 3.4. της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης.

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.

#### 2.4.2. Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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



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

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

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

**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.

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

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

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

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



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

β) είτε των άρθρων 15 και 27 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.

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

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

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

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

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

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 δικηγόρο.

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

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



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

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

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της Αναθέτουσας Αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

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

#### **2.4.3. Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»**

##### **2.4.3.1. Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α έως δ στοιχεία:

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

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

γ) τα ζητούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Επάρκειας του άρθρου 2.2.5. της παρούσας.

δ) τα ζητούμενα στοιχεία Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας του άρθρου 2.2.6. της παρούσας.

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

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

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανείζοντες εμπειρία ή υπεργολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8.), καθώς και η τυχόν



συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5. της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

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

#### 2.4.3.2. Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά 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 Ι.

Επιπλέον, στην τεχνική προσφορά περιλαμβάνονται υποχρεωτικά επί ποινή απόρριψης αυτής:

(α) σύνταξη της προσφοράς σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος IV.

(β) υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος V.

(γ) βεβαίωση που χορήγησε η Αναθέτουσα Αρχή ότι ο προσφέρων πραγματοποίησε επίσκεψη στον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης, σύμφωνα με τον όρο 2.1.3.2 της παρούσας.

(δ) υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι επισκέφθηκε τον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης στον αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης, με είσοδο επί της συμβολής των οδών Φιλίππου και Μακεδονικής Αμύνης και έλαβε ίδια γνώση των τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της σύμβασης, του περιβάλλοντος χώρου του εργοταξίου, της θέσης του έργου, των υφιστάμενων προσβάσεων, της δυνατότητα διακίνησης του εξοπλισμού και των μηχανημάτων τους και των συνθηκών που τυχόν μπορεί να επηρεάσουν την εξέλιξη των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση του προκηρυσσόμενου φυσικού αντικειμένου. Στην υπεύθυνη δήλωση θα αναγράφεται και η ημερομηνία επιτόπιας επίσκεψης.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται επί ποινή απόρριψης αυτής με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, ήτοι την τιμή και σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας.

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται ως τιμή μονάδας.

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

Ο προσφέρων επισυνάπτει στον υπο-φάκελο "οικονομική προσφορά" την αναλυτική ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία σε μορφή pdf.



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

Στις υπέρ τρίτων κρατήσεις εφαρμόζεται ο ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις» (Α' 147).

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

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

Στην οικονομική προσφορά πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ο ένας από τους δύο τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παράγραφο 5.1. της παρούσας διακήρυξης.

#### 2.4.5. Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής τους. **Ο χρόνος ισχύος των προσφορών δηλώνεται από τους προσφέροντες στο σχετικό πεδίο της Οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος ΙΙΙ.**

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 στην παρ. 1 του άρθρου 72 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 προσφορών

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

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1



(Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει 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,

ζ) 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,

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

θ) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ι) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δε 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,

ια) 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,

ιβ) 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,

ιγ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής.



### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1. Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **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 **16/07/2026 και ώρα 10:00**.

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

**3.1.2.1.** Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, 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 αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

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

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

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



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

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

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

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης. Στη συνέχεια εκδίδεται από την Αναθέτουσα Αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

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

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

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

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά 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 του 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 Αναθέτουσας Αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.



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.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («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 οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2. της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

### **3.2. Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - 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. έως 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 2.4.2.5..

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

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

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίζει 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. έως 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.

Στην απόφαση κατακύρωσης αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372.

### **3.3. Κατακύρωση - Σύναψη σύμβασης**

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

Η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών



της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της Αναθέτουσας Αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

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

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

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

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση 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 ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5. της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 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 και οριστική Δικαστική Προστασία

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

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

α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή  
β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα, αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, ή,  
γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερομένου οικονομικού φορέα.

1Α. Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

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

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

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες. Σε περίπτωση που η διαγωνιστική διαδικασία δεν διενεργείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, από τη Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων.

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο Δικαστήριο εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου. Ο Πρόεδρος του αρμοδίου Τμήματος ορίζει με πράξη του τον εισηγητή, καθώς και την ημέρα και την ώρα εκδίκασης της αίτησης.

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

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης της παρ. 1 ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Για την άσκηση της αίτησης οι οικονομικοί φορείς καταβάλλουν παράβολο, το ύψος του οποίου ανέρχεται σε ποσοστό μηδέν κόμμα πέντε τοις εκατό (0,5%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, το οποίο δεν μπορεί να είναι κατώτερο από χίλια πεντακόσια (1.500) ευρώ και ανώτερο από τριάντα χιλιάδες (30.000) ευρώ. Το ήμισυ του ποσού του παραβόλου καταβάλλεται κατά την κατάθεση της αίτησης και, αν η αίτηση απορριφθεί, ο αιτών καταδικάζεται στην καταβολή του υπολοίπου με την απόφαση του Δικαστηρίου. Το παράβολο εκδίδεται υπέρ του Ταμείου Χρηματοδοτήσεως Δικαστικών Κτηρίων (ΤΑ.Χ.ΔΙ.Κ.) και υπέρ του Δημοσίου, σε ποσοστό εξήντα τοις εκατό (60%) και σαράντα τοις εκατό (40%) του συνολικού ύψους αντιστοίχως, το οποίο καταμερίζεται σε δύο αντίστοιχους Κ.Α.Ε..

Σε περίπτωση άσκησης αίτησης εκ μέρους αναθέτουσας αρχής, ισχύουν οι γενικές διατάξεις, ανάλογα με τη φύση της αναθέτουσας αρχής.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της αίτησης, το Δικαστήριο διατάσσει την απόδοση του παραβόλου στον αιτούντα.

Σε περίπτωση ακύρωσης απόφασης της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, που είχε απορρίψει προσφυγή, το Δικαστήριο διατάσσει την επιστροφή του παραβόλου που προσκομίστηκε στο πλαίσιο της προσφυγής.

Το Δικαστήριο, αυτεπαγγέλτως ή μετά από αίτημα της αναθέτουσας αρχής, εκτιμώντας τις περιστάσεις, μπορεί να διατάξει την απόδοση του παραβόλου, ακόμα και αν απορρίπτεται η αίτηση ακύρωσης. Επί προφανώς απaráδεκτης ή αβάσιμης αίτησης, το Δικαστήριο μπορεί να απαγγείλει τον πολλαπλασιασμό του συνολικού παραβόλου στο προσήκον μέτρο και έως του δύο τοις εκατό (2%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, συνεκτιμώντας τη ζημία για το γενικό συμφέρον από την καθυστερημένη ανάθεση της σύμβασης. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζεται το άρθρο 36 του π.δ. 18/1989 (Α' 8).

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. Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

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

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

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



## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

#### 4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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

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

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

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 παράδοσης, για διάστημα έξι (6) μηνών, παρατείνεται δε αντιστοίχως υποχρεωτικά σε κάθε περίπτωση παράτασης ή μετάθεσης του χρόνου παράδοσης ή παράτασης της σύμβασης.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της παρούσας. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

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

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

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

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



#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» 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 στο ποσό των **8 χιλιάδων ευρώ (8.000,00€)**, διάρκειας οκτώ (8) μηνών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του συνόλου των αγαθών. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6. της παρούσας.

#### 4.2. Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

#### 4.3. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

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

**4.3.3.** Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,  
β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην Αναθέτουσα Αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της Αναθέτουσας Αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης. Ισχύουν επίσης και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί ο



ανάδοχος. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

γ) Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

δ) Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο ανάδοχος από την Αναθέτουσα Αρχή στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Αναθέτουσα Αρχή, είναι εμπιστευτικά.

Ο ανάδοχος δε δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του Αντικείμενου

Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 της σύμβασης ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημιές που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

ε) Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιοσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το αντικείμενο της σύμβασης ή τα προϊόντα που παραδίδει στην Αναθέτουσα Αρχή δυνάμει της σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Αναθέτουσα Αρχή, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής δυνάμει της σύμβασης. Δε θα δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

στ) Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

Ειδικότερα:

i. Οι πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής, οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στο ν.4624/2019 (Α' 137) (Άρθρα 44, 46).

ii. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο της προμήθειας που αναλαμβάνει να παραδώσει ο ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, δυνάμει της παρούσας σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

iii. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

iv. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, από τον ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Αναθέτουσα Αρχή.

v. Ο ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.



**4.3.4.** Ο Ανάδοχος, εφόσον του ζητηθεί από την Υπηρεσία, πρέπει να τηρεί τους όρους δημοσιότητας σύμφωνα με τους όρους ένταξης της Πράξης. Οι πληροφορίες και ο τρόπος δημοσιότητας θα δοθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.

#### **4.4. Υπεργολαβία**

---

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. 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. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά την χρηματο-οικονομική επάρκεια ή/και την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, ο Ανάδοχος υποβάλλει αίτημα έγκρισης αντικατάστασης του Υπεργολάβου, στο οποίο τεκμηριώνεται η πλήρωση των ικανοτήτων του προτεινόμενου υπεργολάβου ως προς το κριτήριο χρηματο-οικονομικής ή/και τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας αντιστοίχως καθώς και το σύνολο των αποδεικτικών μέσων του άρθρου 2.2.9.2. για την απόδειξη μη συνδρομής στο πρόσωπο του προτεινόμενου υπεργολάβου των λόγων αποκλεισμού και η αντικατάσταση του υπεργολάβου πραγματοποιείται μετά από σχετική έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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



#### 4.5. Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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

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 παρούσας, 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). 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 ο ανωτέρω δε 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 σύμβασης

**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 έχει 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.

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

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



## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1. Τρόπος πληρωμής

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

Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών

ή

Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής ποσοστού 30% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών.

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

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

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

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

Στις υπέρ τρίτων κρατήσεις εφαρμόζεται ο ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις» (Α' 147).

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



**5.1.3.** Για την πληρωμή του ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει ηλεκτρονικό τιμολόγιο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 148-154 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και τις κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων αυτών εκδοθείσες υπουργικές αποφάσεις καθώς και τις σχετικές εγκυκλίους.

Για την υποβολή του ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

«ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος» 2024ΕΠ00870003.

## 5.2. Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος 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 δε συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.2. της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της 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 ανάγονται σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
- β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο, είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως έκπτωτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.
- γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό



φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν δεν ανατεθεί η σύμβαση κατά το προηγούμενο εδάφιο, 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:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \Pi$  όπου:  $\Delta$  = 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.

$\Pi$  = 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 και υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

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

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των 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 αγαθών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την



επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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

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

### **5.3. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησης της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### **5.4. Δικαστική επίλυση διαφορών**

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



## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1. Χρόνος παράδοσης αγαθών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση των περιγραφόμενων υλικών στον τόπο, τον χρόνο και με τον τρόπο που ορίζονται στο Παράρτημα Ι, σε διάστημα **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

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

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δε συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

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

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

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

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

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

### 6.2. Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

**6.2.1.** Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

**α) Μακροσκοπικός έλεγχος,**

**β) Έλεγχος των διαστάσεων**



### γ) Έλεγχος των σημείων συναρμογής των υλικών

#### δ) Εξέταση των πιστοποιητικών/τεχνικών φυλλαδίων ποιότητας των υλικών

Αν η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ότι υπάρχει αμφιβολία για την ποιότητα κάποιου υλικού μπορεί να υποβάλλει χημική ή μηχανική εξέταση (εργαστηριακή εξέταση), εφαρμοζομένων στην περίπτωση αυτή και των διατάξεων του άρθρου 214 του ν. 4412/2016.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνουν τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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

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

**6.2.2.** Η παραλαβή των αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής των αγαθών πραγματοποιείται εντός ενός (1) μηνός από την παράδοσή τους από τον Ανάδοχο.

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

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



### **6.3. Ειδικοί όροι ναύλωσης - ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό**

Δεν προβλέπονται.

### **6.4. Απόρριψη συμβατικών αγαθών - Αντικατάσταση**

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

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

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

### **6.5. Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις**

Αν κατά τη διαδικασία παραλαβής η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει, σύμφωνα με το άρθρο 6.2., ότι υπάρχει αμφιβολία για την ποιότητα κάποιου υλικού, για τη λήψη/κατάθεση δείγματος και τη χημική ή μηχανική εξέταση (εργαστηριακή εξέταση), εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 214 του ν. 4412/2016.

### **6.6. Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

Απαιτείται εγγυημένη λειτουργία των αγαθών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας, διάρκειας οκτώ (8) μηνών από την οριστική παραλαβή του συνόλου των αγαθών. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

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 Αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη 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, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη 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 εγγύησης 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.

### **6.7. Αναπροσαρμογή τιμής**

Δεν προβλέπεται.



## **6.8. επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης**

---

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



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

---

#### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.

Οι επιχειρησιακοί στόχοι της Εφορείας αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης είναι α) η επιστημονική έρευνα, η αποκάλυψη, η διατήρηση, η συντήρηση, η προστασία, η ανάδειξη, η προβολή και η φύλαξη των αρχαιοτήτων, η έκθεσή τους σε Μουσεία, καθώς και η συμμετοχή τους σε εκθέσεις στην ημεδαπή και αλλοδαπή. Επιπλέον, η μελέτη, ο προγραμματισμός, η διαχείριση και η εκτέλεση οποιουδήποτε αρχαιολογικού έργου συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης, αναστήλωσης, ανάδειξης και διαμόρφωσης των μνημείων και αρχαιολογικών χώρων, καθώς και του άμεσου φυσικού ή μη περιβάλλοντός τους, η εκτέλεση όλων των ανωτέρω έργων με αυτεπιστασία και απολογιστικά σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και β) η μέριμνα για την επιστημονική μελέτη και δημοσίευση των αρχαιοτήτων, η διαχείριση των μνημείων, των αρχαιολογικών χώρων, των μουσείων και των συλλογών, χωρικής τους ευθύνης, τα οποία ανήκουν στο Κράτος, η συμμετοχή σε διεθνή και ευρωπαϊκά προγράμματα, η διοργάνωση και η συμμετοχή σε ημερίδες, συνέδρια, σεμινάρια και εκπαιδευτικές δράσεις για θέματα που αφορούν στις αρμοδιότητες της Εφορείας, καθώς και για η παραγωγή συμβατικών και ψηφιακών εκδόσεων και εκπαιδευτικού υλικού.

##### Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές

Η θέση προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης των φωτιστικών σωμάτων ορίζεται στον αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης, Τ.Κ. 54631.

#### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.

Η σύμβαση αφορά στην επιλογή αναδόχου για τις εργασίες προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης του υποέργου 3: «ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ» της πράξης «Ανάπλαση και Ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης-Φάση Β'» με κωδικό ΟΠΣ 6005037 ενταγμένης στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».

##### Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

Προηγήθηκε έρευνα αγοράς σχετικά με την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης, βάσει της οποίας έχει τεκμηριωθεί ο προϋπολογισμός.



### Εγκεκριμένες μελέτες

Η υπ' αρ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/92993/10024/385/119/07.05.2018 (ΑΔΑ: ΨΚ8Σ4653Π4-ΞΟΣ) έγκριση: α) ανάπλασης και ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης και β) μελέτης συντήρησης, προστασίας και ανάδειξης ψηφιδωτών Ρωμαϊκής Αγοράς Θεσσαλονίκης Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Η υπ' αρ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/599034/67812/2191/1028/31.05.2022 (ΑΔΑ: 6Ο1Ψ4653Π4-9Υ0) Έγκριση οριστικής μελέτης «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης. Συντήρηση, προστασία και ανάδειξη του εμπορικού δρόμου και των καταστημάτων - εργαστηρίων».

Η υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/485095/14.02.2023 (ΑΔΑ: 6ΤΨΛ4653Π4-Χ2Π) Έγκριση μελετών για την ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/92993/10024/385/119/07.05.2018 Απόφαση.

### Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιαίρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα

Δεν είναι εφικτή η υποδιαίρεση της σύμβασης σε τμήματα λόγω της φύσης του έργου, του αδιαίρετου χαρακτήρα του και της ανάγκης ενιαίου συντονισμού κατά την υλοποίηση αυτού και σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 1, περ. 8 του Ν. 4412/2017.

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

#### Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

Η προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης θα εκτελείται σε συνεννόηση και υπό την επίβλεψη των αρμόδιων μηχανικών της Εφορείας Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης.

Απαιτείται συνεννόηση του Αναδόχου με τους Επιβλέποντες της Εφορείας Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης για τον προγραμματισμό και τον συντονισμό των εργασιών της σύμβασης με τις εργασίες που πραγματοποιούνται στο εργοτάξιο στο πλαίσιο των λοιπών υποέργων της πράξης «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης - Β' Φάση».

Οι εργασίες για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου θα πρέπει να εκτελούνται εντός του χρονικού πλαισίου (ωραρίου) λειτουργίας του εργοταξίου του έργου και με τη δέουσα μέριμνα σε περίπτωση που θα εκτελούνται παράλληλες εργασίες.

Για τις απαιτήσεις βλ. ΜΕΡΟΣ Γ - **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ** στη συνέχεια του Παραρτήματος Ι.

Για τις τεχνικές προδιαγραφές βλ. ΜΕΡΟΣ Δ - **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** στη συνέχεια του Παραρτήματος Ι.



### **Μεθοδολογία υλοποίησης**

Με βάση τις οριστικές μελέτες α) Οριστική μουσειολογική μελέτη φωτισμού ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης (αρ. πρωτ. ΥΠΠΟ/572514/20-12-2024 (ΑΔΑ: ΨΧΚΑ46ΝΚΟΤ-ΦΗΞ, ΥΠΠΟ/460348/21-10-2024) & β) Οριστική μελέτη Η/Μ εξοπλισμού & εγκαταστάσεων για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης (αρ. πρωτ. ΥΠΠΟ/572519/20-12-2024 (ΑΔΑ: ΨΨΛΤ46ΝΚΟΤ-ΘΚ6, ΥΠΠΟ/460710/21-10-2024), οι οποίες εκπονήθηκαν σύμφωνα με τους όρους της αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/92993/10024/385/07-05-2018 (ΑΔΑ: ΨΚ8Σ4653Π4-ΞΟΣ) Απόφασης (αρ. πρωτ. διαβιβ. θεωρημένων μελετών ΥΠΠΟ/169252/20-04-2026).

### **Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης**

Όπως ορίζεται στο άρθρο 6.1. της Διακήρυξης.

### **Τόπος υλοποίησης/παράδοσης**

Αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης.

### **Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης**

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης: η Υπηρεσία θα παρακολουθεί σε ημερήσια βάση την εκτέλεση των εργασιών προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού και θα συνεργάζεται στενά με τον εκπρόσωπο του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται ως προς τις συστάσεις της ομάδας επίβλεψης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού θα ακολουθήσει η διαδικασία της παραλαβής.

Η μεταφορά των αγαθών είναι ευθύνη του αναδόχου και περιλαμβάνεται στο οικονομικό τίμημα της σύμβασης.

Η παραλαβή της προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού θα γίνεται από τους υπεύθυνους του έργου, όπου θα διαπιστώνεται ότι πληρούν τις προδιαγραφές της παρούσας τεχνικής έκθεσης και θα βεβαιώνεται η ποσότητά τους.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την παράδοση, εγκατάστασης και ρύθμισης των αγαθών να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας τόσο για τα μηχανήματα και για το προσωπικό που θα απασχολεί ο ίδιος, όσο και για το προσωπικό της Εφορείας Αρχαιοτήτων, που εργάζεται πλησίον αυτών.

Οι μεταφορές στον συγκεκριμένο χώρο θα πρέπει να πραγματοποιούνται με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην προκαλείται οποιαδήποτε φθορά ή βλάβη, η οποία σε κάθε περίπτωση θα επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση που τα είδη της προμήθειας δεν ανταποκρίνονται στις απαραίτητες προδιαγραφές της παρούσας τεχνικής έκθεσης, τα προϊόντα είναι ελαττωματικά από την κατασκευή τους ή υποστούν βλάβη κατά την αποθήκευση στον χώρο του αναδόχου ή κατά τη μεταφορά τους στο χώρο του έργου, ή τοποθετήθηκαν κακώς, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει με/ επανατοποθετήσει νέα με δικές του δαπάνες.



Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς οφείλουν να επισκεφθούν τον τόπο εκτέλεσης του έργου για να σχηματίσουν πλήρη και σαφή εικόνα και να έχουν προσωπική αντίληψη σχετικά με τις προσβάσεις, τη διακίνηση του εξοπλισμού τους, τις αποστάσεις, τη στενότητα χώρου και γενικά όλες τις συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν τη μεταφορά, εγκατάσταση και ρύθμιση των αγαθών, προκειμένου να προσκομίσουν την προσφορά τους.

### **Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη**

Σύμφωνα με τα 4.1.2. και 6.6. της παρούσας διακήρυξης, απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας ύψους οκτώ χιλιάδων ευρώ (8.000,00€) για διάστημα οκτώ (8) μηνών από την οριστική παραλαβή των ειδών.

Κατά τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος αναλαμβάνει χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση ή κόστος της Αναθέτουσας Αρχής να αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη, να επισκευάζει ή αντικαθιστά τα συμβατικά είδη σε χρόνο που δεν θα είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την απόκριση του Αναδόχου σύμφωνα με τον Μέγιστο Χρόνο Απόκρισης κατά την επόμενη παράγραφο.

Διευκρινίζεται ότι κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραλαμβάνει τον προβληματικό εξοπλισμό, να εξασφαλίζει την προσωρινή αντικατάστασή του με άλλον ισοδύναμο, ώστε να μην παρεμποδίζεται εν τω μεταξύ η λειτουργία του χώρου, και να τον αντικαθιστά με νέο ή να τον επιστρέφει επισκευασμένο στον χώρο. Ο Μέγιστος Χρόνος Απόκρισης είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης ή δυσλειτουργίας μέχρι την απόκριση του Αναδόχου και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 48 ώρες.

### **Προαιρέσεις**

Δεν προβλέπονται.

### **Παρατάσεις**

Σύμφωνα με την παράγραφο 6.1. της Διακήρυξης.

### **Τροποποίηση Σύμβασης**

Σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 4.5. της Διακήρυξης.

## **ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **Χρηματοδότηση**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (*Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης*) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ (κωδικός ΣΑ ΕΠ0087, Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2024ΕΠ00870003).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο 3 της Πράξης: «Ανάπλαση και ανάδειξη αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β' Φάση», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 153/15.01.24 (ΑΔΑ: 9ΔΦΦ7ΛΛ-5ΑΒ)



Απόφαση Ένταξης, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αρ. 3087/17.06.2025 (ΑΔΑ: 9Ψ3Φ7ΛΛ-ΣΝΤ) Απόφαση και έχει λάβει κωδικό MIS 6005037.

### Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ

Διακόσιες πενήντα οκτώ χιλιάδες εξήντα τέσσερα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά του ευρώ **(258.064,52€)** χωρίς Φ.Π.Α., τριακόσιες είκοσι χιλιάδες ευρώ **(320.000,00€)** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

### Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης/παράτασης

Δεν προβλέπονται.

### Φ.Π.Α.- Κρατήσεις- Δικαιώματα τρίτων - Επιβαρύνσεις

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

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

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

Στις υπέρ τρίτων κρατήσεις εφαρμόζεται ο ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις» (Α' 147).

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

### Τρόπος πληρωμής

Σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας.

Η οικονομική προσφορά θα έχει τη μορφή του εντύπου οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος ΙΙΙ.



## ΜΕΡΟΣ Γ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ως χώρος παράδοσης της προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης ορίζεται ο Αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για το υποέργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο Ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση επιβαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες γενικές και ειδικές δαπάνες για την ολοκλήρωση του υποέργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει:

- Να συμμορφώνεται με την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και ασφάλειας προσωρινών και κινητών Εργοταξίων» καθώς και στην Ελληνική Νομοθεσία σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κλπ.),
- Να τηρεί απαρεγκλίτως και να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και είναι αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί εκ παραβάσεως των ισχυουσών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτή κάθε φορά ισχύει.
- Το συνεργείο του να διαθέτει και να χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
- Να συμμορφώνεται με τις εντολές των επιβλεπόντων.
- **Να συντονίζει τις εργασίες του μαζί με τα υπόλοιπα συνεργεία, των οποίων οι εργασίες προηγούνται ή ακολουθούν, υπό τον συντονισμό των Επιβλεπόντων της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε να μην παρουσιαστούν εμπόδια, καθυστερήσεις στη διαδοχή των εργασιών και κακοτεχνίες.**
- **Τυχόν αλλαγές των φωτιστικών σωμάτων και του ηλεκτρολογικού υλικού για την προσαρμογή στον αρχαιολογικό χώρο που ενδέχεται να προκύψουν λόγω της φύσης του αντικειμένου, θα οριστικοποιηθούν επιτόπου μετά από αυτοψία του αναδόχου, συνεννόηση με τους επιβλέποντες και σύμφωνη γνώμη του μελετητή.**
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο, ώστε να μην προκληθεί κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων, της μεταφοράς και των εργασιών τοποθέτησης οποιαδήποτε βλάβη στον αρχαιολογικό χώρο και τις κατασκευές εντός αυτού. Στην περίπτωση που προκληθούν βλάβες υπό ευθύνη του Αναδόχου η οικονομική ευθύνη αποκατάστασής τους βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- Να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου, κ.λπ. που ανήκει σε αυτόν και βρίσκεται στον χώρο του εργοταξίου. Μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, σε περίπτωση απώλειας, φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος δε δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.



- Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να έχουν γνώση του τόπου εκτέλεσης του έργου, τον οποίο οφείλουν να επισκεφτούν για να σχηματίσουν πλήρη και σαφή εικόνα και να έχουν προσωπική αντίληψη σχετικά με τις προσβάσεις, τα μεταφορικά μέσα, τις ιδιαιτερότητες προσέγγισης, τη διακίνηση των εργαζομένων και μηχανημάτων τους, τις αποστάσεις, τη στενότητα του χώρου και γενικά όλες τις συνθήκες που μπορούν να επηρεάσουν την προσφορά τους και την εξέλιξη του έργου.
- Μετά το πέρας των εργασιών τοποθέτησης, τον έλεγχο και την αποδοχή από τον εργοδότη, ανά αυτοτελές τμήμα - ενότητα του έργου, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου προμήθειας και εγκατάστασης, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα αποκομίζονται τα άχρηστα προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι καθαροί και ευπρεπείς, σε κατάσταση που να επιτρέπει άμεσα τις επόμενες εργασίες.
- Η προσαρμογή, εγκατάσταση και ρύθμιση των φωτιστικών σωμάτων και του ηλεκτρολογικού υλικού στις θέσεις τους θα προσδιοριστεί μετά από κοινή επίσκεψη στο έργο από τον ανάδοχο και την ομάδα επίβλεψης. Ο ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για την επιτόπου σωστή μέτρηση των διαστάσεων, την ακριβή εφαρμογή των μετρήσεων και την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού.
- Για την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης θα εφαρμοσθούν επακριβώς οι Ελληνικοί Κανονισμοί και η ισχύουσα Νομοθεσία που αφορούν στην εγκατάσταση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, καθώς και οι λοιποί κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τέλος, θα χρησιμοποιηθούν υλικά που είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), εφόσον υπάρχουν, ή αντίστοιχα πρότυπα των χωρών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (EN/ISO ή DIN) και φέρουν τη σήμανση CE.
- Σε περίπτωση που τα είδη της προμήθειας δεν καλύπτουν τις απαραίτητες προδιαγραφές της παρούσας τεχνικής περιγραφής, τα προϊόντα είναι ελαττωματικά από την κατασκευή τους ή υποστούν βλάβη κατά την αποθήκευση στον χώρο του Αναδόχου ή κατά τη μεταφορά τους στον χώρο του έργου, ή τοποθετήθηκαν κακώς, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει / επανατοποθετήσει με νέες δικές του δαπάνες.
- Ο Ανάδοχος οφείλει και είναι υποχρεωμένος να συμβουλευθεί και να ακολουθήσει πιστά τις οδηγίες των εγχειριδίων εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών, για τυχόν πρόσθετες ή/και ειδικές εργασίες και ελέγχους και να διαθέτει τα απαραίτητα κριτήρια για την εξεύρεση των πλέον ενδεδειγμένων λύσεων από τεχνικής και οικονομικής απόψεως, στηριζόμενος στη γνώση και την εμπειρία του.
- Η μεταφορά των απαραίτητων υλικών (φωτιστικά σώματα, ηλεκτρολογικό υλικό κ.λπ.) είναι ευθύνη του Αναδόχου και περιλαμβάνεται στο οικονομικό τίμημα της σύμβασης.
- Ο έλεγχος της υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και οι απαραίτητες αποξηλώσεις περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου.
- Οι εργασίες για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου θα πρέπει να εκτελούνται εντός του χρονικού πλαισίου (ωραρίου) λειτουργίας του εργοταξίου του έργου και με τη δέουσα μέριμνα, ώστε να μην προκαλείται οποιαδήποτε όχληση στην ευρύτερη περιοχή.



## ΜΕΡΟΣ Δ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

### Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

#### Α.1. Περιγραφή περιοχής μελέτης



Σχ.1 Αρχαία Αγορά Θεσσαλονίκης

Ο αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Αγοράς υπήρξε κύριο σημείο αναφοράς στην πόλη της Θεσσαλονίκης τόσο κατά την ελληνιστική όσο και τη ρωμαϊκή εποχή. Η Αγορά των αυτοκρατορικών χρόνων αποτελούσε το διοικητικό κέντρο της Θεσσαλονίκης και καταλάμβανε έκταση περίπου δύο εκταρίων στην καρδιά της πόλης. Οι αρχαιότητες που είναι ορατές σήμερα εντάσσονται σε οικοδομική φάση του τέλους του 2ου αι. μ.Χ., ενώ στην ίδια θέση προϋπήρχε Αγορά των πρώτων αυτοκρατορικών χρόνων. Το συγκρότημα της Αγοράς ήταν οργανωμένο γύρω από μια ορθογώνια πλακοστρωμένη πλατεία και στις τρεις πλευρές υπήρχαν διώροφες στοές με διπλή σειρά κίωνων και ψηφιδωτά δάπεδα. Η νότια στοά – εξαιτίας της φυσικής κλίσης του εδάφους - εδραζόταν πάνω σε μια διπλή υπόγεια θολοσκεπή στοά (cryptoporticus).



Σήμερα, ο εξέχουσας σημασίας για την ιστορία της πόλης αρχαιολογικός αυτός χώρος περιλαμβάνει τμήμα της υπαίθριας πλατείας, στην ανατολική και νότια πλευρά, της οποίας διατηρούνται αρχαιολογικά κατάλοιπα (ωδείο, νομισματοκοπείο, αρχαιοθήκη κ.ά.), καθώς και υπόγεια σύγχρονη κατασκευή στο βόρειο και δυτικό τμήμα του χώρου, όπου στεγάζει θεματικό αρχαιολογικό μουσείο, αμφιθέατρο/αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χώρο περιοδικών εκθέσεων, καθώς και αποθήκη αρχαιολογικού υλικού. Από τους διακόσιους περίπου κίονες των τριών διπλών στοών διασώθηκε μόνο ένας, που είχε πέσει μέσα στον αγωγό της πλατείας. Ο κίονας αυτός αναστηλώθηκε σε τυχαία θέση στην ανατολική στοά μαζί με κιονόκρανο κορινθιακού τύπου. Στόχος της μελέτης φωτισμού του αρχαιολογικού χώρου είναι να αναδειχθούν τα παραπάνω σωζόμενα τμήματα, λαμβάνοντας πάντοτε υπ' όψιν την ιστορική σπουδαιότητα των ευρημάτων και με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή επέμβαση ή καταπόνηση, αισθητική και υλική, των μνημείων από την εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων και του παρελκόμενου Η/Μ εξοπλισμού.

## A.2. Προγραμματικές θέσεις μελέτης φωτισμού

Η «Οριστική μουσειολογική μελέτη φωτισμού ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης», καθώς και η «Οριστική μελέτη Η/Μ εξοπλισμού και εγκαταστάσεων για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης» στηρίχτηκαν αφενός σε προγενέστερη πρόταση-μελέτη που είχε κατατεθεί το έτος 2010 και αφετέρου στη γνωμοδότηση επί της τελευταίας του Κ.Α.Σ., όπως διατυπώθηκε στην υπ' αριθμ. 46/19.12.2017 συνεδρία του (θέμα 21ο) και εστιάζει σε θέματα που άπτονται της βέλτιστης ανάδειξης, εύρυθμης λειτουργίας, ανεμπόδιστης κίνησης των επισκεπτών στον χώρο, αποφυγής ενοχλητικών φαινομένων θάμβωσης και παρασιτικής φωτεινότητας, αλλά και μείωσης της φθοράς και έκθεσης του ίδιου του φωτιστικού εξοπλισμού με ταυτόχρονη ικανοποίηση των πάγιων αναγκών για διακριτικότερη και αρμονική ενσωμάτωσή τους στον αρχαιολογικό χώρο και όπου οι συνθήκες το επιτρέπουν.

Οι μελέτες επικεντρώνονται στην προσπάθεια να ενσωματωθούν -όπου αυτό καθίσταται δυνατό- φωτιστικά μέσα και παρελκόμενα στις σύγχρονες υποστηρικτικές υποδομές που έχουν προβλεφθεί (πασαρέλες κίνησης επισκεπτών πλατείας, μεταλλικά κιγκλιδώματα ωδείου και πασαρέλων, ράμπες πρόσβασης, ήδη εγκατεστημένοι ιστοί, σύγχρονες κατασκευές κ.ά.), ώστε να μην είναι τα ίδια εμφανή - ή τουλάχιστον το λιγότερο δυνατόν-, αλλά μόνο το φωτεινό αποτέλεσμα τους, όπως επίσης και λιγότερο εκτεθειμένα σε φθοροποιούς παράγοντες, αλλά και αμελή μεταχείριση ή ακούσια μετατόπιση, επιτρέποντας παράλληλα την ανεμπόδιση κίνηση και θέαση των επισκεπτών στον επισκέψιμο χώρο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και όπου αυτό είναι εφικτό, εκεί όπου δεν συναντάται αρχαίο δάπεδο, κάποια φωτιστικά τοποθετούνται ενδοδαπέδια (χωνευτά), ή αν πρόκειται για προβολείς μικρών διαστάσεων, στερεώνονται μέσω ειδικής λόγχης στο χωμάτινο υπόστρωμα, ενώ στις περισσότερες των περιπτώσεων στερεώνονται πάνω - ή σε κάποιες περιπτώσεις εγκιβωτίζονται πλήρως-, σε ειδικά διαμορφωμένες επιδαπέδιες βάσεις που συνάδουν μορφολογικά και χρωματικά με τον περιβάλλοντα χώρο. Σε σχέση με τις **επιδαπέδιες τεχνητές βάσεις**, αυτές προβλέπεται να είναι κατεξοχήν **μεταλλικές**, διαθέτοντας μια γεωμετρία και τεχνικά χαρακτηριστικά ή προσθήκες που ευνοούν και διευκολύνουν την ασφαλή έδραση και στερέωση του όλου συστήματος, με τρόπο ώστε να καθίσταται αυτό λιγότερο ευπαθές σε τυχαίες



μετατοπίσεις και ακούσιες μετακινήσεις, που θα είχαν ως αποτέλεσμα την απορρύθμιση της στόχευσης και όχι μόνο. Οι υπόλοιπες βάσεις που αναφέρονται σε χωνευτά φωτιστικά προβλέπεται να κατασκευαστούν από **σκυρόδεμα**, εγκιβωτίζοντας ουσιαστικά τα φωτιστικά μαζί με τα κυτία τους, και λαμβάνοντας υπόψη αφενός τις τεχνικές προδιαγραφές των τελευταίων για το σωστό αερισμό και απορροή όμβριων υδάτων ή υγρασίας, και αφετέρου τις τεχνικές υποδείξεις και την συμβουλευτική καθοδήγηση των υπεύθυνων μηχανικών/συντηρητών του έργου, για μία αρμονικότερη μορφολογικά και χρωματικά ενσωμάτωση στον αρχαιολογικό χώρο, χωρίς να συγχέονται βέβαια οι όποιες σύγχρονες κατασκευές και βάσεις οπτικά με τα στοιχεία του αρχαιολογικού χώρου. Με αυτόν τον τρόπο δεν θα είναι ορατή η πιο σύνθετη γεωμετρία τους, αλλά μόνο το οπτικό τους μέρος, ώστε να μην επιβαρύνουν μορφολογικά τον αρχαιολογικό χώρο, αλλά και η τοποθέτησή τους στα προβλεπόμενα σημεία θα είναι ευκολότερη και λειτουργικά πιο διασφαλισμένη λόγω και του πρόσθετου βάρους ή της κατάλληλης γεωμετρίας των τεχνητών βάσεων. Με βάση τα φύλλα τεχνικών προδιαγραφών, αλλά και τα αντίστοιχα φύλλα οδηγιών εγκατάστασης, όπου και αποτυπώνονται σχεδιαστικά οι εκάστοτε διαστάσεις και διατυπώνονται χρήσιμες οδηγίες για την ασφαλή και ορθή συνδεσμολογία και τοποθέτηση των χωνευτών φωτιστικών, θα πρέπει να προδιαγραφούν οι τεχνητές βάσεις τόσο έδρασης (εξωτερικές) όσο και εγκιβωτισμού (ενσωμάτωσης) που να διασφαλίζουν αφενός την καλή λειτουργία της κάθε μονάδας, και αφετέρου να μεριμνούν για την ευκολότερη στήριξη και σταθερότητα του συστήματος. Με αυτές ως ελάχιστες κατασκευαστικές απαιτήσεις, οι βάσεις από σκυρόδεμα που προτείνει η μελέτη βοηθούν, ώστε να ομογενοποιηθεί η πιο σύνθετη όψη των ποικιλόμορφων φωτιστικών σωμάτων και να εξομαλυνθεί σε ένα βαθμό ο οπτικός θόρυβος που αυτά εισάγουν ως πρόσθετα αντικείμενα στον χώρο και όπου δεν είναι δυνατόν αυτά να ενσωματωθούν στις σύγχρονες υποστηρικτικές κατασκευές και υποδομή, όπως προαναφέραμε.

Αποφεύγεται κάθε χρήση έγχρωμου φωτός, όπως και άλλου τύπου χρήση ειδικών φωτιστικών εφέ, καθώς για την ανάδειξη του μνημειακού συνόλου της Αρχαίας Αγοράς και των επιμέρους ενοτήτων γίνεται χρήση μόνο λευκού φωτός, αλλά εφαρμόζεται επιλεκτικά η απόχρωση (θερμότερο-ψυχρότερο) που αυτό φέρει, ώστε να υποδηλώσει μεταξύ των άλλων τη διαφορά μεταξύ των εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, στεγασμένων ή υπαίθριων, μεταγενέστερων ή προγενέστερων ή ακόμα και των διαφόρων χρήσεων σε αυτούς. Η χρωματική διαφορά στις αποχρώσεις του λευκού που επιλέγεται (π.χ. μέσα θερμότερο, έξω ψυχρότερο) δημιουργεί ταυτόχρονα μια δυναμική σύνθεση και μια διαστρωμάτωση, η οποία διαχωρίζει μορφολογικά και λειτουργικά το εσωτερικό από το εξωτερικό και επιτείνει την αίσθηση του βάθους. Οι εκάστοτε επιλεγμένες αποχρώσεις του λευκού (θερμότερο/ψυχρότερο) υπαγορεύονται και από τα ίδια τα υλικά προς ανάδειξη και καθορίζονται από αμιγώς τεχνικές παραμέτρους, όπως η ανακλαστικότητα, η υφή και το χρώμα των φωτιζόμενων επιφανειών τους σε σχέση με τη θερμοκρασία χρώματος και την ένταση του φωτός που τα αναδεικνύει ρεαλιστικότερα. Γενικά σκληρότερα υλικά όπως το μάρμαρο (ή γρανίτης, μέταλλο κ.ά.) αναδεικνύονται φυσικότερα μέσα από πιο ουδέτερες αποχρώσεις του λευκού (>3500 βαθμούς Kelvin), ενώ τα πιο μαλακά ή πορώδη υλικά όπως η πλίνθος (ή ξύλο, πέτρα κ.ά.) απαιτούν θερμότερες αποχρώσεις (<3300 βαθμούς Kelvin) για να αποδώσουν καλύτερα την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά τους, όπως αυτά προσλαμβάνονται από το ανθρώπινο μάτι, αναγνωρίζονται και ταυτοποιούνται από την αντιληπτική μας ικανότητα, που και αυτή έχει διαμορφωθεί εξελικτικά και πολιτισμικά, έχοντας παράλληλα εγγραφεί και αποτυπωθεί σε μια συλλογική συνείδηση.



Τέλος ανταποκρινόμενοι στο επιτακτικό και πλέον πάγιο αίτημα της μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης και γενικότερου περιορισμού ενός περιβαλλοντικού αποτυπώματος, προτείνεται η λειτουργία ενός πολυεπίπεδου φωτισμού ανάδειξης, ο οποίος να μπορεί να συντελεστεί με αυτάρκεια μέσα από διάφορα **εναλλακτικά σενάρια**, που μεριμνούν όχι μόνο για την ικανοποίηση αυτών των ενεργειακών επιταγών, αλλά ενισχύουν παράλληλα αισθητικά και εννοιολογικά τον τρόπο ανάδειξης του αρχιτεκτονικού χώρου ως αναπόσπαστο κομμάτι του σύγχρονου αστικού τοπίου. Προς αυτό προτείνεται ένα **βασικό (καθημερινό) σενάριο λειτουργίας**, το οποίο να εφαρμόζεται ως το κύριο φωτιστικό σχήμα ανάδειξης τις περισσότερες μέρες του έτους και το οποίο θα είναι λιγότερο ενεργοβόρο και διακριτικότερο κατά τη νυχτερινή θέαση, καθώς και ένα **πλήρες σενάριο λειτουργίας** με πιο εκτεταμένες προθέσεις ανάδειξης, το οποίο μπορεί να εφαρμόζεται κατά περίπτωση σε περιόδους εορτών, μέρες μουσείων και άλλες προγραμματισμένες ή έκτακτες περιστάσεις. Σε κάθε περίπτωση τα δύο σενάρια θα έχουν συγκεκριμένο ωράριο αφής-σβέσης που θα καθοριστεί από τους υπεύθυνους του έργου και θα εκτελείται αυτόματα μέσω χρονοδιακοπών και κατ' εξακολούθηση, ενώ μια τρίτη κατ' εξαίρεση κατάσταση θα αποτελεί η συνθήκη σε χρονικά διαστήματα ή μεμονωμένες βραδιές, όπου έχουν προγραμματιστεί και συντελούνται πολιτιστικές εκδηλώσεις σε κάποια από τις ενότητες του αρχαιολογικού χώρου (Ωδείο, Κρυπτοστοά, Πλατεία, κ.ά.). Στην τελευταία περίπτωση η οποία είναι η πιο σύνθετη θα πρέπει με μέριμνα της Υπηρεσίας, του προσωπικού φύλαξης και συντήρησης του χώρου, αλλά και σε συνεργασία με τους πολιτιστικούς φορείς της εκάστοτε εκδήλωσης να αποφασίζεται ποιο/ποια από τα επιμέρους φωτιστικά στοιχεία ή ενότητες θα παραμείνουν ενεργά και αναμμένα ως σημεία ανάδειξης, αλλά πλέον και ως σκηνογραφικό κομμάτι του χώρου και ποια θα εξαιρεθούν για λειτουργικούς λόγους που έχουν να κάνουν με τις ανάγκες χρήσης του χώρου και το χαρακτήρα της εκδήλωσης. Προφανώς σε αυτές τις περιπτώσεις ενδεχομένως ο κατά τόπους τεχνητός φωτισμός να πρέπει να ενισχυθεί με πρόσθετα φορητά φωτιστικά μέσα, που εξυπηρετούν εξατομικευμένα τις ανάγκες της κάθε εκδήλωσης. Να σημειωθεί ότι η παρούσα μελέτη μεριμνά ως προς αυτή την πρόσθετη συνθήκη μόνο για το χώρο της βόρειας Κρυπτοστοάς και την εξυπηρέτηση ενδεχόμενων εκθεσιακών αναγκών κατά τη φιλοξενία περιοδικών εκθέσεων στο σημείο.

Ανακεφαλαιώνοντας, οι προγραμματικές θέσεις του προτεινόμενου φωτισμού ανάδειξης, συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- Η πλήρης αντιστρεψιμότητα των προτεινόμενων επεμβάσεων (τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων και παρελκόμενου Η/Μ εξοπλισμού) σε όλη την έκταση της περιοχής ανάδειξης και ο σεβασμός του μνημειακού συνόλου, αλλά και του ενεργού κατοικημένου αστικού χώρου περιμετρικά, στον οποίο αυτό εντάσσεται.
- Η ανάδειξη των σημαινόντων αρχιτεκτονικών και μορφολογικών στοιχείων σε συμφωνία πάντα με τη μελέτη τεκμηρίωσης αυτών και με τρόπο που να καθίστανται όσο το δυνατόν περισσότερο αναγνώσιμα και στον μη εξοικειωμένο επισκέπτη-παρατηρητή, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το ιστορικό, πολιτισμικό και αρχιτεκτονικό πλαίσιο.
- Η αποφυγή ανεπιθύμητων οπτικών φαινομένων, όπως η θάμβωση και η παρασιτική φωτεινότητα για τους κάτοικους πλησίον του αρχαιολογικού χώρου, τους διερχόμενους περιμετρικά, καθώς και τους επισκέπτες εντός του, και η ελαχιστοποίηση της φωτορύπανσης του ήδη επιβαρυσμένου αστικού νυχτερινού θόλου.



- Η ασφάλεια των διερχόμενων και επισκεπτών, αλλά και η προστασία του εγκατεστημένου εξοπλισμού από βανδαλισμούς ή αμελής χρήση, καθώς και η εύρυθμη λειτουργία της εγκατάστασης (απρόσκοπτη λειτουργία, ελαχιστοποίηση αστοχιών, ηλεκτρική προστασία, κ.ά.).
- Η ισορροπημένη απόδοση των οπτικών αντιθέσεων μεταξύ των διαφορετικών επιφανειών (κοντράστ: φωτεινότητας, χρώματος, υφής) των επιλεγμένων αρχιτεκτονικών στοιχείων και λεπτομερειών, με τρόπο, ώστε να προβάλλονται ικανοποιητικά τα βασικά μορφολογικά στοιχεία και να αναδεικνύονται εργονομικά χωρίς τη χρήση υπερβολικών εντάσεων λευκού φωτός ή κορεσμένων αποχρώσεων.
- Η εύστοχη επιλογή (διαστάσεων-μεγέθους, μορφολογίας, επιχρωματισμού) και διαστασιολόγηση των προδιαγραφόμενων φωτιστικών σωμάτων για την ανάδειξη και την αρμονική ενσωμάτωση-τοποθέτηση τους (σε αρχιτεκτονικά στοιχεία, σύγχρονες υποστηρικτικές κατασκευές, περιβάλλοντα χώρο), ώστε να προκαλείται ελάχιστη ή μηδενική οπτική επιβάρυνση από αυτά.
- Η μακροχρόνια και απρόσκοπτη λειτουργία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και των φωτιστικών σωμάτων, καθώς και οι συγκρατημένες ενεργειακές απαιτήσεις αυτών. Η εγγύηση λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών από τις κατασκευάστριες εταιρίες του φωτιστικού εξοπλισμού και η παροχή υποστήριξης σε περιπτώσεις αντικατάστασης ή επαναρρύθμισης του συστήματος.
- Η ενδεχόμενη μελλοντική επεκτασιμότητα και προσαρμοστικότητα του φωτιστικού σχήματος και της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, η ευελιξία στη διαχείρισή της, καθώς και η οικονομία και ευκολία στη συντήρησή της.
- Οι μειωμένες ενεργειακές απαιτήσεις που το συνολικό εγκατεστημένο σύστημα του φωτισμού ανάδειξης εισάγει και η μέριμνα για ένα συγκρατημένο κόστος λειτουργίας, όπως συμπληρωματικά και μια εναλλακτική ενδεχόμενη λειτουργία ως ένα παράλληλο φωτιστικό σχήμα και αυτοτελές εφεδρικό σενάριο ανάδειξης, η οποία μπορεί να μειώσει περαιτέρω το λειτουργικό κόστος αν και εφόσον απαιτηθεί.

Οι προτεινόμενες λύσεις τεκμηριώνονται τόσο από την τεχνική, όσο και την αισθητική τους βάση. Για την εκπλήρωση των ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων, προδιαγράφεται ο κατάλληλος φωτιστικό εξοπλισμός και προκρίνονται οι σχεδιαστικές μέθοδοι που εναρμονίζονται με τη μελέτη αρχαιολογικής/αρχιτεκτονικής τεκμηρίωσης

Σε κάθε περίπτωση οι μελετητές της «Οριστικής μουσειολογικής μελέτης φωτισμού ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης», καθώς και της «Οριστικής μελέτης Η/Μ εξοπλισμού και εγκαταστάσεων για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης», όπως και οι επιβλέποντες μηχανικοί της Υπηρεσίας, προβλέπεται και επιβάλλεται να είναι παρόντες κατά την τελική ρύθμιση και στόχευση των φωτιστικών σωμάτων στον χώρο, καθώς αυτό είναι κάτι που δεν μπορεί εύκολα να προδιαγραφεί και να καταγραφεί λεπτομερώς, αλλά συνιστά μια επιτόπια εφαρμοσμένη διαδικασία δοκιμής και επιλογής του βέλτιστου αποτελέσματος. Παρομοίως η ακριβής θέση πολλών φωτιστικών σωμάτων (και συχνά ελαχίστων διαστάσεων π.χ. 2Χ2εκ.) κρίνεται επισφαλής και σχεδόν αδύνατη να αποτυπωθεί με ακρίβεια σε μια σχεδιαστική κάτοψη (τοπογραφικό) ενός χώρου 2 εκταρίων, όπου σε πολλές περιπτώσεις μόνο κατά την εφαρμογή μπορεί να επιβεβαιωθεί η ακριβής και

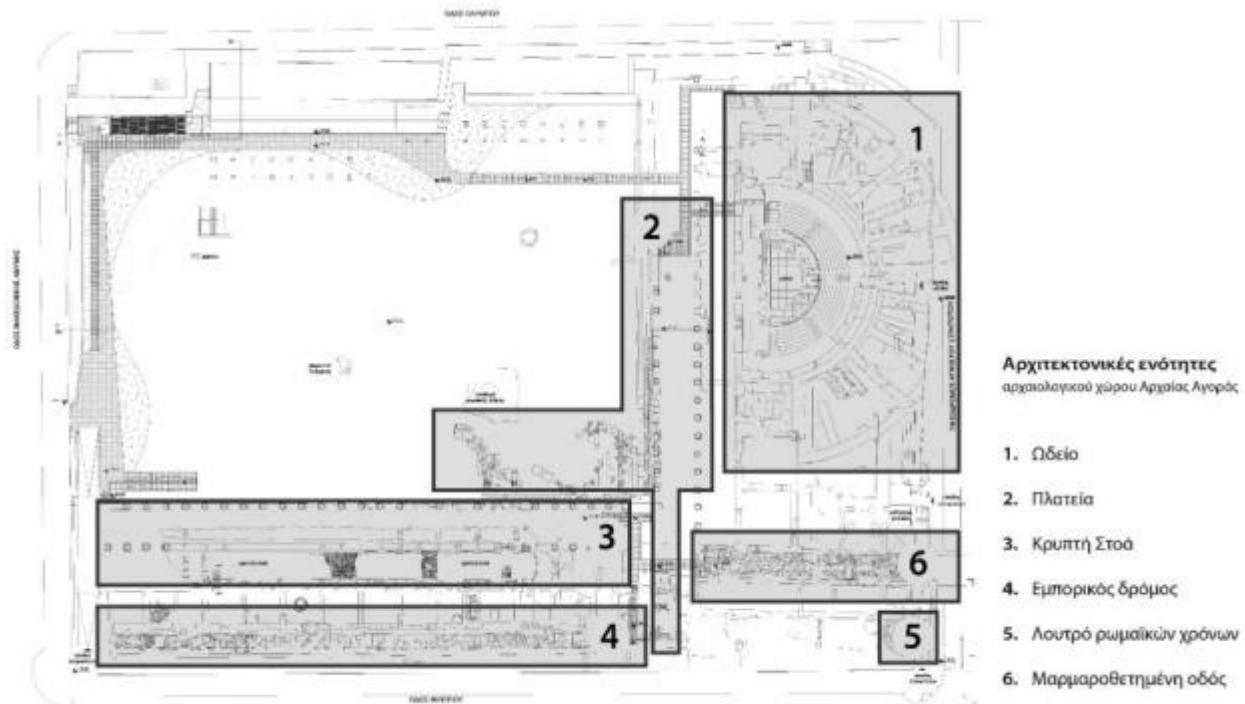


ασφαλή τελική χωροθέτηση. Κατά συνέπεια θεωρείται δεδομένη η παρουσία και επίβλεψη του μελετητή στον χώρο, καθώς και των επιβλεπόντων μηχανικών της Υπηρεσίας, κατά τη διάρκεια της τελικής εγκατάστασης και ρύθμισης των φωτιστικών μέσων προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα. Παρομοίως, η λεπτομερής περιγραφή και προδιαγραφή του τρόπου, με τον οποίο θα στηριχθεί και θα ασφαλιστεί η κάθε φωτιστική μονάδα (δηλ. το σύστημα φωτιστικού και εξωτερικής βάσης ή βάσης εγκιβωτισμού) σε κάθε μεμονωμένο σημείο του αρχαιολογικού χώρου, είναι σχεδόν αδύνατο να γενικευτεί και να προκαθοριστεί με ακρίβεια, αφού αυτή πρέπει να εξατομικευτεί και να επαληθευτεί ξανά και πλήρως κατά τη φάση υλοποίησης, λαμβάνοντας υπόψη:

- τα τοπολογικά και ποιοτικά δεδομένα που εισάγει το κάθε σημείο προβλεπόμενης τοποθέτησης φωτιστικού εξοπλισμού,
- κατά πόσο εκεί συναντάται αρχαίο ή νεότερο αποκαταστημένο υλικό που υπαγορεύει συγκεκριμένες επεμβάσεις ή ιδιαίτερη μεταχείριση,
- καθώς και τη μορφολογία του κάθε αρχιτεκτονικού ή φυσικού στοιχείου, τη σύσταση του εκάστοτε υπόβαθρου (χώμα, δάπεδο) κ.ά..

Για αυτούς και άλλους λόγους η φάση της υλοποίησης και εγκατάστασης (κατασκευή και προσαρμογή βάσεων, στήριξη και ασφάλιση φωτιστικών, όδευση καλωδίων κ.ά.) του προβλεπόμενου φωτιστικού εξοπλισμού και παρελκόμενων συστημάτων, θα πρέπει να εκτελεστεί με τη συνεχή εποπτεία και καθοδήγηση των υπεύθυνων μηχανικών της Υπηρεσίας, καθώς και των μελετητών του έργου, με σκοπό την εύρεση εξατομικευμένων βέλτιστων λύσεων για την κάθε περίπτωση και θέση.

### **A.3. Περιγραφή φωτισμού ανάδειξης αρχιτεκτονικών ενοτήτων αρχαιολογικού χώρου Αρχαίας Αγοράς**



Σχ.2 Αρχιτεκτονικές ενότητες αρχαιολογικού χώρου Αρχαία Αγορά Θεσσαλονίκης

### **A.3.1. Πρόταση φωτισμού Ωδείου**

Στο κεντρικό τμήμα της ανατολικής πτέρυγας αποκαλύφθηκε Ωδείο χωρητικότητας τετρακοσίων καθήμενων ατόμων, το οποίο κατέλαβε τη θέση προϋπάρχοντος ορθογώνιου Βουλευτηρίου, ενώ η τελευταία επέκταση του Ωδείου και η σχεδιαζόμενη μετασκευή του σε θέατρο έμεινε ανολοκλήρωτη. Η πρόσβαση των θεατών στον χώρο εξυπηρετούνταν από πέντε μαρμάρινες θύρες, οι οποίες διασώζονται ή έχουν ανασυλωθεί τμηματικά, όπως επίσης μερικώς εμφανές είναι το προγενέστερο δάπεδο κάτω από την ορχήστρα της σκηνής, καθώς και η υποδομή στην ανατολική πλευρά του κατά τη φάση της επέκτασης του κοίλου και σχεδιαζόμενης μετατροπής σε θέατρο μεγαλύτερης χωρητικότητας. Το Ωδείο έχει συντηρηθεί και μερικώς αναστηλωθεί, ώστε να χρησιμοποιείται σήμερα για πολιτιστικές εκδηλώσεις που συνάδουν με τον χαρακτήρα του μνημείου, ενώ προβλέπονται άλλα σημεία πρόσβασης και εξυπηρέτησης των θεατών πλέον στον χώρο (πεζογέφυρα από τον πεζόδρομο στα ανατολικά, κλιμακοστάσιο πλευρικά από βόρεια πλευρά).

Η μελέτη ανάδειξης αυτής της κτιριακής ενότητας, στην οποία οι διαδοχικές αρχιτεκτονικές τροποποιήσεις προσέδωσαν μια τυπολογία μοναδική, προβλέπει επιγραμματικά τον φωτισμό:

1. του συνόλου του κοίλου (ΒΔ όψη ως κύρια θέασης),
2. των εξωτερικών μαρμάρινων θυρών πρόσβασης (αμφίπλευρη θέαση) και έμμεσα του προθαλάμου,



3. του προσκηνίου με τις εναλλασσόμενες ανοικτές και κλειστές κόγχες (ΒΑ όψη) του επιπέδου της σκηνής, καθώς και έμμεσα του προϋπάρχοντος δαπέδου του Βουλευτηρίου,
4. των υποβαθμισμένων παρασκηνίων (Β και Ν όψη),
5. επιλεγμένων τμημάτων της υποδομής (Α όψη ως κύρια θέασης), με έμφαση στα καμπύλα στοιχεία τοιχοποιίας που τονίζουν ακριβώς την αρχιτεκτονική τυπολογία του (κοίλου) Ωδείου και το καθιστούν περισσότερο ευανάγνωστο αρχιτεκτονικά, τα τμήματα δηλαδή των καμαροσκέπαστων (αψιδωτών) στοών πίσω από το Ωδείο που υποστήριζαν περιμετρικά το κοίλο του αρχικού κτίσματος (Ωδείο), όσο και της μετέπειτα σχεδιαζόμενης επέκτασής του (Θέατρο).

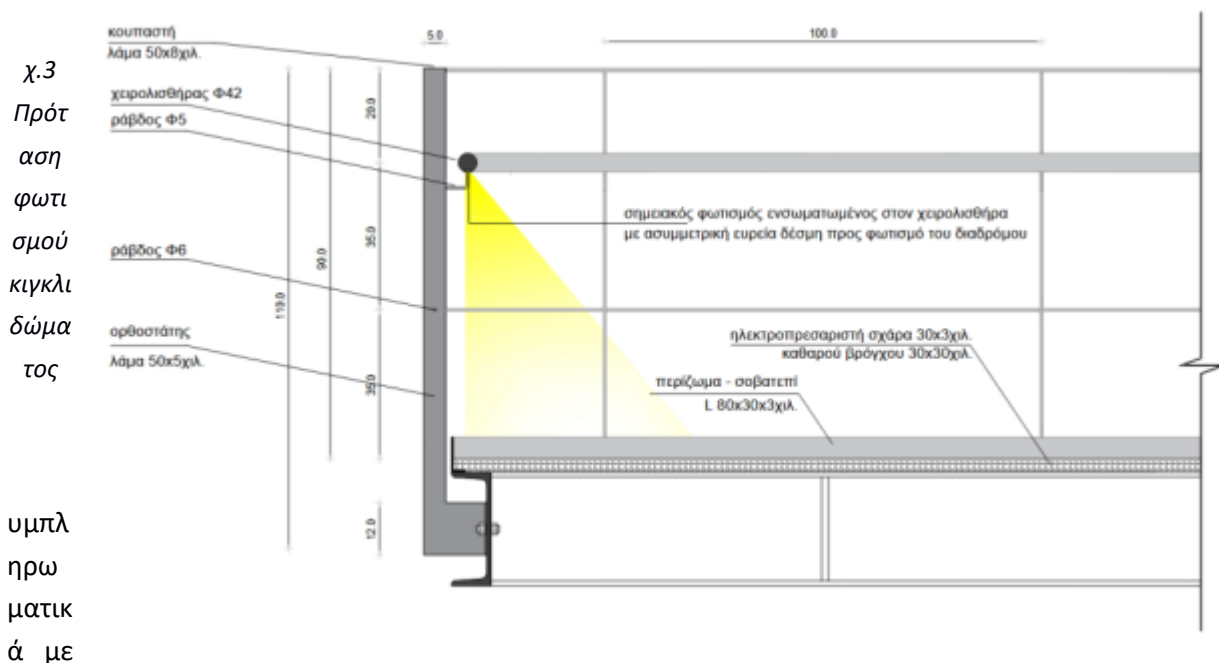
Πιο αναλυτικά, η **ανάδειξη του κοίλου**, αλλά και της **ελλειπτικής σκηνής του Ωδείου** επιτυγχάνεται με χρήση ειδικών προβολών εξοπλισμένων με φακούς για τη δημιουργία επιμήκους ελλειπτικής δέσμης, η οποία αναπτύσσεται κατά το οριζόντιο ανάπτυγμα του κοίλου και οι οποίοι τοποθετούνται αμφίπλευρα στα πέρατα του κοίλου, τόσο στις εκατέρωθεν προεκτάσεις του κατώτερου διαζώματος (1<sup>η</sup> σειρά εδωλίων) και συναρτώνται στο κατώτατο σημείο της μεταλλικής υποδομής των δύο κλιμακοστάσιων που συναντώνται εκεί. Σκοπός είναι να ενσωματωθούν μερικώς στις σύγχρονες κατασκευές που έχουν ήδη αναπτυχθεί στο σημείο και υποστηρίζουν τη σύγχρονη λειτουργία του ως ενεργό πολιτιστικό χώρο και να προσαρμοστούν επί του μεταλλικού κιγκλιδώματος προστασίας που αναπτύσσεται στο όριο αυτών. Οι προβολείς αυτοί εγκατεστημένοι πλησίον ή επί του αναπτύγματος των πλευρικών κλιμακοστασίων και σε κλιμακούμενα ύψη-επίπεδα, στοχεύουν διαγωνίως και αντικρουστά με διασταυρούμενες δέσμες και ελαφρά καθοδική κλίση του οπτικού τους μέρους, ώστε να καλύψουν όλο το ανάπτυγμα του κοίλου -από το πόδιο μέχρι το όριο του πάνω διαζώματος- που αποτελείται από επτά σειρές εδωλίων, διαμορφώνοντας μια γενική στάθμη φωτεινότητας του χώρου που διαχέεται σε έναν βαθμό και στην υποβαθμισμένη σκηνή, αλλά κυρίως χωρίς να δημιουργούνται ανεπιθύμητες θαμβώσεις πέρα των πάνω ορίων του κοίλου προς τον παρακείμενο πεζόδρομο και την οικιστική αστική ζώνη. Πιο συγκεκριμένα προτείνεται η στήριξη των προβολών ανά ζεύγη και καθ' ύψος εντός μεταλλικού πλαισίου σχήματος 'Π', το οποίο σε πλάγια διάταξη συναρτάται με τον τελευταίο κατακόρυφο ορθοστάτη κυκλικής διατομής στο επίπεδο του κατώτερου διαζώματος. Η επιλογή τόσο του τύπου προβολέα, του πλήθους αυτών, όσο και του τρόπου στόχευσης, αποσκοπούν στην επίτευξη των επιθυμητών επιπέδων φωτεινότητας και τη σωστή τρισδιάστατη απόδοση του Ωδείου, ενώ μεριμνά και για την ελαχιστοποίηση της οπτικής επιβάρυνσης στο σημείο. Τα υλικά κατασκευής του κοίλου -όπου χρησιμοποιήθηκαν κατεχορήν πέτρες, πλίνθοι, τούβλα- υπαγορεύουν την επιλεγμένη απόχρωση θερμού λευκού (3000°K) που προτείνεται, με σκοπό να αναδεικνύονται καλύτερα και φυσικότερα τα συγκεκριμένα αρχιτεκτονικά υλικά. Να σημειωθεί ότι οι προβολείς ενισχύονται με πρόσθετα αντιθαμβωτικά παρελκόμενα ελέγχου και χειραγώγησης της φωτεινής διάχυσης.

Ενισχυτικά με τον φωτισμό ανάδειξης του **κοίλου**, προδιαγράφεται φωτιστικός εξοπλισμός που να καλύπτει τις λειτουργικές ανάγκες ασφαλούς προσέλευσης του κοινού κατά τη διάρκεια πολιτιστικών εκδηλώσεων. Προτείνεται η εγκατάσταση κατάλληλων φωτιστικών σποτ και ελαχίστων διαστάσεων επί του μεταλλικού κιγκλιδώματος, ανά τακτά διαστήματα και στα σημεία όπου αυτό προβλέπεται να διατρέχει τον χώρο του κοίλου (διαζώματα, σειρές εδωλίων, κλιμακοστάσια). Έτσι, θα καλύπτονται οι ανάγκες ασφαλούς όδευσης τόσο στην κύρια είσοδο του κοινού από την πεζογέφυρα στα ανατολικά του κοίλου, όσο και στα δύο επάλληλα διαζώματα μεταξύ των επτά κερκίδων, όπως και στα δύο ακραία



κλιμακοστάσια στα δυτικά πέρατα του κοίλου, καθώς και σε αυτό που οδηγεί βόρεια προς τους χώρους υγιεινής-WC. Ως προς το προστατευτικό κιγκλίδωμα INOX στο κατώτερο εδώλιο των θεατών πάνω από τη σκηνή, σε αυτό προδιαγράφεται φωτιστικό ίδιας ποιότητας κατασκευής INOX.

Παρόμοια λύση θα εφαρμοστεί και στα **ανακατασκευασμένα μεταλλικά κιγκλιδώματα των πασαρέλων** πρόσβασης και περιήγησης στον χώρο της Αγοράς. Τα χωνευτά πλέον σποτ ενσωματώνονται ανά τακτά διαστήματα στον χειρολισθήρα των κιγκλιδωμάτων και σε ύψος 0,70μ. κατά μήκος της διαδρομής, διαχέοντας την ελλειπτική φωτεινή δέσμη τους προς το διάτρητο κατάστρωμα κίνησης (downlighting), χωρίς να δημιουργούν προβλήματα θάμβωσης, αλλά διευκολύνοντας και εξασφαλίζοντας τις ελάχιστες στάθμες φωτός για μια ασφαλή κίνηση όταν και εφόσον αυτή εκτελείται κατ' εξαίρεση σε νυχτερινές ώρες λειτουργίας.



την ανάδειξη του κοίλου του Ωδείου και συγκεκριμένα στο επίπεδο της σκηνής, επιλέγεται η ανάδειξη των **πέντε οπτοπλινθόκτιστων κλειστών κογχών** (που εναλλάσσονται με έξι οίκους, στους οποίους η πάνω ζώνη του ημισφαιρικού θόλου είναι διάτρητη) που αναπτύσσονται και διακοσμούν το προσκήνιο (ΒΔ όψη θέασης). Προς αυτό χρησιμοποιούνται φωτιστικά σώματα ελαχίστων διαστάσεων, ειδικής γεωμετρίας και



εφαρμογής (φωτισμός περιγράμματος και διάχυσης wallwashing), τοποθετημένα ένα στο στη βάση των κογχών, ώστε αφενός με τη χρήση του κατάλληλου φακού στο οπτικό μέρος του φωτιστικού να διαχέεται ένα ομοιόμορφο θερμό φως (3000°K) λευκής απόχρωσης σε όλο το κοίλο ανάπτγμα των διαμορφωμένων διακοσμητικών εσοχών και μόνο σε αυτό, αφετέρου με την αντιθαμβωτική εξάρτυση που διαθέτουν στο πίσω μέρος τους να αποκρύπτουν εξολοκλήρου τη φωτιστική πηγή.

Παράλληλα προδιαγράφεται ένας διάχυτος και ρυθμιζόμενης στάθμης φωτισμός **εντός του γυάλινου δαπέδου της ορχήστρας**, υποδηλώνοντας διακριτικά την παρουσία του υποβαθμισμένου επιπέδου που κάποτε όριζε τη στάθμη του προϋπάρχοντος Βουλευτηρίου. Τοποθετείται γραμμική εύκαμπτη ταινία πλευρικής διάχυσης, ακολουθώντας το καμπύλο ανάπτγμα της κατώτατης σειράς εδωλίων του Βουλευτηρίου, με τρόπο ώστε η παραγόμενη φωτεινή διάχυση να μπορεί να αναπτυχθεί επαρκώς στον υποβαθμισμένο χώρο και στο επίπεδο του ψηφιδωτού δαπέδου, δίνοντας ένα οπτικό αποτέλεσμα που ευνοεί την αίσθηση βάθους σε ένα εξωτερικό παρατηρητή χωρίς να προκύπτουν φαινόμενα θάμβωσης. Για τον παραπάνω λόγο χρησιμοποιούνται πηγές πολύ θερμής απόχρωσης του λευκού (2700°K) για να προσδώσουν την ατμόσφαιρα του υπόγειου χώρου και του βάθους.

Με παρόμοιο σκεπτικό και αντίστοιχα τεχνικά μέσα και χειρισμούς φωτίζονται και οι **χώροι των υποβαθμισμένων παρασκηνίων** κάτω από τη δομή του κοίλου και πλευρικά εκατέρωθεν της σκηνής, ώστε η παρουσία αυτών των στεγασμένων βοηθητικών χώρων -που δύσκολα είναι ορατοί από έναν εξωτερικό παρατηρητή εκτός του κοίλου- να καταστεί εμφανής ως αναπόσπαστο τμήμα της δομής του Ωδείου κατά τη νυχτερινή θέαση. Μέσα από τη χρήση ενός γραμμικού φωτιστικού που στερεώνεται σε προκατασκευασμένη (μεταλλική) βάση και τοποθετείται στο κατάλληλο σημείο εντός έκαστου παρασκηνιακού δωματίου διαχέονται ευρείες φωτεινές δέσμες θερμότερης υπόλευκης απόχρωσης (2700°K) στο εσωτερικό των αψιδωτών χώρων. Έτσι, οι χώροι αυτοί (4 στο σύνολο) γίνονται αφενός λειτουργικοί τόσο ως παρασκήνια για χρήση σε περίπτωση εκδηλώσεων στο Ωδείο, αλλά και συνολικότερα αναδεικνύονται μέσω του φωτεινού περιγράμματος (σιλουέτας) που απαυγάζει από τα αψιδωτά οπτοπλινθόκτιστα ανοίγματα που είναι εμφανή και οδηγούν είτε στο χώρο της σκηνής, είτε στις δύο ακραίες μαρμάρινες θύρες πρόσβασης.

Ο φωτισμός των **πέντε μαρμαρίνων θυρωμάτων πρόσβασης** στο Ωδείο γίνεται με τη χρήση γραμμικών φωτιστικών που ενσωματώνονται σε ειδικά κατασκευασμένες βάσεις και οι οποίες τοποθετούνται εντός των θυρών στις δύο πλευρές εκατέρωθεν του κατωφλίου. Οι φωτεινές δέσμες των φωτιστικών σε μια ουδέτερη θερμοκρασία (4000K) είναι στραμμένες κατακόρυφα προς τα πάνω παράλληλα με το μαρμάρινο κάσωμα εσωτερικά, αναδεικνύοντας κατεξοχήν το εσωτερικό της κάθε θύρας και όχι το εξωτερικό περιθύρωμα. Το γεγονός ότι οι πέντε μαρμάρινες θύρες είναι εμφανείς σχεδόν σε όλο το ανάπτγμα τους και από τις δύο κύριες όψεις θέασης του Ωδείου (ανατολική και δυτική), επιλέγεται αυτός ο τρόπος ανάδειξης, ο οποίος διαχέει το φως συμμετρικά και από τις δύο πλευρές των θυρωμάτων κάτι που ευνοεί την αμφίπλευρη συμμετρική θέαση, μεταθέτοντας περισσότερο την προσοχή στη λειτουργία του αρχιτεκτονικού αυτού στοιχείου ως θύρα μετάβασης-πέρασμα και λιγότερο στο υλικό ή τον τρόπο κατασκευής του. Το φως από το εσωτερικό τους διαχέεται ομοιόμορφα προς τα έξω, συμμετρικά και αμφίπλευρα, ελαχιστοποιώντας παράλληλα φαινόμενα θάμβωσης και φωτορύπανσης.

Αναφορικά με την ανάδειξη των **καμαροσκεπαστων στοών στην πίσω πλευρά του Ωδείου**, οι οποίες αποτελούσαν την υποδομή όπου και εδράζονταν κάποτε η επέκταση του κοίλου του Ωδείου κατά



τη φάση μετατροπής του σε θέατρο, ενώ σήμερα τμήματα αυτών είναι ακάλυπτα και εμφανή με τη μορφή αψιδωτών κατασκευών, αναλειμματικών τοιχίων και καμπύλων τμημάτων τοιχοποιίας που διατρέχουν περιμετρικά όλο το ανάπτυγμα του κοίλου (ΒΔ όψη), αυτές οριοθετούνται μέσα από μια διακριτική στάθμη φωτός, η οποία περιγράφει και κατά κάποιον τρόπο καθιστά πιο αναγνώσιμες ως προς την αρχική τους χρήση αυτές τις υποστηρικτικές υποδομές. Έτσι, επιλέγουμε το (ομόκεντρο) εκτεταμένο και πιο ακέραιο ημικύκλιο τμήμα που διατρέχει σχεδόν εξολοκλήρου το ανάπτυγμα της υπάρχουσας υποδομής του άλλοτε επεκταμένου κοίλου και υποδηλώνει καλύτερα από κάθε άλλη σωζόμενη υποδομή την προσπάθεια επέκτασης του λειτουργικού χώρου του (κοίλου) Ωδείου για την ενίσχυση της χωρητικότητάς του. Προς αυτό προδιαγράφονται γραμμικές εύκαμπτες πηγές σε συνεχόμενο ανάπτυγμα που ακολουθούν το καμπύλο ανάπτυγμα της τοιχοποιίας της παρακείμενης στο υπάρχον κούλο προς τα ανατολικά και τοποθετούνται με τρόπο, ώστε να είναι σχεδόν αδιόρατες, διαχέοντας από σχετικά κοντινή απόσταση την ενιαία δέσμη ανοδικής φοράς (Uplighting, wallwashing) προς τις σωζόμενη τοιχοποιία, τονίζοντας τόσο τη δομή της, όσο και την υφή των δομικών υλικών της.

Μαζί φωτίζονται οι τρεις αψιδωτές κόγχες που εντοπίζονται στα όρια της εξωτερικής περιμέτρου του υπάρχοντος κοίλου προς τα ΝΑ, από μία πηγή (σποτ) μικρών διαστάσεων που εδράζεται με λόγχη επί του εδάφους και πίσω από την ενιαία γραμμική πηγή, η οποία εστιάζει κυρίως στην πάνω ζώνη των αψιδωτών κατασκευών αναδεικνύοντας εξίσου την αρχιτεκτονική τους δομή, όσο και το υλικό κατασκευής τους.

### **A.3.2. Πρόταση φωτισμού Πλατείας**

Στις τρεις πλευρές της κεντρικής πλατείας υπήρχαν διπλές κιονοστήρικτες στοές κορινθιακού ρυθμού με ψηφιδωτά δάπεδα, τα οποία σποραδικά διασώζονται κυρίως στην ανατολική πτέρυγα και οι οποίες συνόρευαν είτε με αίθουσες δημόσιων υπηρεσιών στα ανατολικά είτε με χώρους που είχαν πιο εμπορικό χαρακτήρα στα νότια. Σχεδόν σε όλο το μήκος του αναπτύγματος της πλατείας συναντάται το μαρμάρινο κρηπίδωμα με τους στυλοβάτες και τις βάσεις των κίωνων της ισόγειας στοάς ανά τακτά διαστήματα. Στη ΝΑ γωνία της ανοικτής πλατείας διασώζεται μια έκταση επιστρωμένη με τις μαρμάρινες πλάκες που επένδυσαν το δάπεδο της ανοικτής πλατείας, ενώ μια σειρά κίωνων έχουν μερικώς αναστυλωθεί και τοποθετηθεί στη νότια πτέρυγα και κοντά στην ΝΔ είσοδο στον χώρο, όπου και εγκατασταθεί πασαρέλα κίνησης και θέασης της πλατείας. Ο μοναδικός κίονας που έχει διασωθεί και έχει τοποθετηθεί τυχαία στην ανατολική πλευρά της στοάς έχει ιδιαίτερη συμβολική αξία, αφού η παρουσία του όταν και επανα-εγκαταστάθηκε, συνέβαλε καθοριστικά στην ευαισθητοποίηση, προστασία και τελικά ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου ως έχει σήμερα.

Επιγραμματικά ο φωτισμός ανάδειξης του κεντρικού τμήματος της Αγοράς και της πλατείας, προβάλλει καταρχήν με ιδιαίτερη έμφαση και συμβολικές προεκτάσεις:

1. τον μοναδικό σωζόμενο κίονα που φέρει στην επίστεψη κιονόκρανο κορινθιακού τύπου,
2. ενώ επεκτείνεται, φωτίζοντας κάπως αφαιρετικά μέρος του κρηπιδώματος κυρίως στην ΝΑ σωζόμενη γωνιακή απόληξη της πλατείας,



3. επιλεγμένα τμήματα των ψηφιδωτών δαπέδων που συναντώνται στην ανατολική πτέρυγα και που συμπίπτουν με την όδευση των πασαρέλων πορείας,

4. καθώς και της μαρμάρινης κλίμακας εισόδου στον χώρο της πλατείας από τη νότια πλευρά και στην αρχή του εμπορικού δρόμου.

Η ανάδειξη του **ορθογώνιου ανοιχτού χώρου της πλατείας** γίνεται με τρόπο ελλειπτικό, αντιστικτικό και υποδηλωτικό, κυρίως μέσα από τη φωτεινή ανάδειξη των ορίων της, δηλαδή αφενός του σωζόμενου κρηπιδώματος στη νότια και ανατολική πλευρά και αφετέρου της μουσειογραφικής πορείας που αναπτύσσεται εκατέρωθεν του Μουσείου στη βόρεια και δυτική πλευρά. Πιο συγκεκριμένα η μοναδική σωζόμενη ΝΑ γωνία της κρηπίδας (η ΝΔ δεν έχει διασωθεί), αλλά και τμήμα της μαρμάρινης επίστρωσης του δαπέδου της πλατείας όπου εκεί σώζεται, φωτίζεται από ένα μικρό προβολέα που τοποθετείται στο όριο της μαρμάρινης επίστρωσης και ισαπέχει από έκαστη πλευρά της κρηπίδας, ο οποίος μέσω ενός ειδικού κυρτού φακού για τη διαμόρφωση μιας ελλειπτικής επιμήκους δέσμης 180°, διαχέει και δημιουργεί μία φωτεινή ζώνη στο σημείο σύγκλισης του νότιου και ανατολικού κρηπιδώματος. Σημειώνεται ότι στη νότια πλευρά το κρηπίδωμα αναδεικνύεται συμπληρωματικά και από το φωτεινό ίχνος που απαυγάζει διακριτικά από τις φωτοθυρίδες (φωταγωγούς) που επικοινωνούν με την Κρυπτοστοά και οι οποίες αναδεικνύονται εσωτερικά με τρόπο που θα περιγραφεί στο αρχιτεκτονικό σύνολο της Κρυπτοστοάς (*Παράγραφος Α.3.3 Πρόταση φωτισμού Κρυπτής Στοάς*). Ο χειρισμός αυτός αναδεικνύει το ιδιαίτερο αυτό αρχιτεκτονικό στοιχείο των φωτοθυρίδων (φεγγίτες) που ιδίως κατά τη θέαση από απόσταση περνούν απαρατήρητες λόγω του μικρού μεγέθους τους, ενώ μέσα από το φως που διαχέεται πλέον από αυτές προς τον χώρο της ανοιχτής πλατείας αποκαλύπτεται καταρχήν έμμεσα -σε έναν παρατηρητή, στη βόρεια πλευρά του χώρου- το κατώτερο επίπεδο (Κρυπτοστοά) της Αγοράς και υποδηλώνεται έμμεσα η αρχική τους χρήση, δηλαδή της αγωγής και παροχέτευσης του (φυσικού ή τεχνητού) φωτός διαμέσου αυτών.

Πιο αναλυτικά, ως προς τον φωτισμό του **μοναδικού σωζόμενου κίονα** με το κιονόκρανο κορινθιακού τύπου, αυτό επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης τεσσάρων χωνευτών φωτιστικών μικρών διαστάσεων και εγκιβωτισμένων εντός ειδικών προκατασκευασμένων βάσεων, περιμετρικά της τετράγωνης βάσης του κίονα. Τα 3 εξ αυτών είναι στο επίπεδο του στυλοβάτη, ενώ το τελευταίο εδράζεται στο δεύτερο σκαλί της κρηπίδας και η βάση του (σκυρόδεμα) προδιαγράφεται κατασκευαστικά ψηλότερη, ώστε το οπτικό μέρος του φωτιστικού να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τα άλλα τρία και το τελικό φωτεινό αποτέλεσμα επί του περίοπτου κίονα να είναι ομοιόμορφο. Το οπτικό μέρος του φωτιστικού είναι ρυθμιζόμενο ως προς την κλίση του για την ακριβή στόχευση και εξοπλίζεται μέσω ειδικών αντιθαμβωτικών (κυψελωτών) φίλτρων για τον περιορισμό της φωτεινής δέσμης και τη διαμόρφωσή της, ώστε να αναδεικνύει μόνο τον κατακόρυφο μαρμάρινο όγκο, περιορίζοντας σημαντικά την όποια θάμβωση σε κοντινή ή μακρινή απόσταση, αλλά και τη φωτιστική ρύπανση. Για λόγους που έχουν να κάνουν με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ίδιων των υλικών προς ανάδειξη, το μάρμαρο αναδεικνύεται ρεαλιστικότερα και πιο φυσικά σε σχέση και με την αντιληπτική μας ικανότητα, χρησιμοποιώντας μια ουδέτερη απόχρωση του λευκού (4000K). Τα τέσσερα χωνευτά φωτιστικά εγκιβωτισμένα εντός των ισάριθμων προδιαμορφωμένων βάσεων από σκυρόδεμα, θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα φύλλα ορθής εγκατάστασης των φωτιστικών και των κυτίων τους, αλλά και τις υποδείξεις και επίβλεψη των μηχανικών της Υπηρεσίας. Ο τρόπος της στερέωσής τους στο κρηπίδωμα περιμετρικά του κίονα θα γίνει,



επίσης, με την καθοδήγηση και εποπτεία της Υπηρεσίας και προβλέπει την ενδεχόμενη προσθήκη μεταλλικής στεφάνης που αγκαλιάζει περιμετρικά τις τέσσερις βάσεις και τις σταθεροποιεί στις ενδεδειγμένες θέσεις για την αποφυγή τυχαίας μετακίνησης και επακόλουθης απορρύθμισης του φωτιστικού σχήματος.

Όπως προαναφέρθηκε, γίνεται προσπάθεια να ενσωματωθούν όσο το δυνατόν περισσότερα φωτιστικά μέσα είτε στις σύγχρονες υποστηρικτικές υποδομές (πασαρέλα κίνησης επισκεπτών κ.ά.), ώστε να μην είναι τα ίδια εμφανή, αλλά μόνο το φωτεινό αποτέλεσμα τους, αλλά και λιγότερο εκτεθειμένα σε φθοροποιούς παράγοντες, επιτρέποντας παράλληλα την ανεμπόδιστη κίνηση και θέαση. Οι μειωμένες διαστάσεις τους κατασκευαστικά, όπως και οι διαρκώς διευρημένες δυνατότητες ή λειτουργική ευελιξία τους φωτοτεχνικά, καθιστούν αυτήν την πρόκληση δυνατή ακόμα και σε αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία όπου το θέματα της μη-επέμβασης και της πλήρης αντιστρεψιμότητας της εγκατάστασης παραμένουν πρωτεύοντα. Ως εφαρμογή αυτών, τα **ψηφιδωτά δάπεδα** που συναντώνται στην ανατολική πτέρυγα και πιο συγκεκριμένα στο βορεινό τμήμα της, επιλέγεται να φωτιστούν από κοντινή απόσταση (εφόσον και η θέαση και εποπτεία γίνεται από κοντά) μέσω γραμμικών και εύκαμπτων φωτιστικών πηγών που προσαρμόζονται και αποκρύπτονται κάτω από τις μεταλλικές πασαρέλες που αναπτύσσονται κυρίως στο ΒΑ άκρο της στοάς για την κίνηση και πρόσβαση των επισκεπτών. Προδιαγράφονται πέντε σημεία όπου και συναντώνται τα πιο εκτεταμένα και ακέραια τμήματα ψηφιδωτών δαπέδων, για την εγκατάσταση των εύκαμπτων γραμμικών πηγών σε προφίλ.

Ως προς το **μαρμάρινο κλιμακοστάσιο πρόσβασης στον χώρο της πλατείας** από το νότιο τμήμα της Αγοράς, αυτό αναδεικνύεται μέσω μικρού προβολέα ουδέτερης απόχρωσης λευκού (4000K), τοποθετημένου σε κοντινή απόσταση και σχετικά έκκεντρα από το ανάπτυγμα του κλιμακοστασίου, σε σημείο και με τρόπο που δεν προκαλεί θάμβωση. Αν και εφόσον και αυτό δεν καθίσταται δυνατόν λόγω της ψηλής φύτευσης που επικρατεί στο σημείο (πικροδάφνη), το φωτιστικό θα μπορούσε να ενσωματωθεί στη μεταλλική πασαρέλα, η οποία προβλέπεται να εγκατασταθεί πλησίον, στοχεύοντας από μια κοντινή απόσταση πλευρικά το μαρμάρινο κλιμακοστάσιο. Το φωτιστικό θα στηριχθεί ιδανικά στο χώμα μέσω ειδικής λόγχης, αλλιώς θα τοποθετηθεί στη μεταλλική υποδομή της πασαρέλας, ή εναλλακτικά σε βάση προδιαμορφωμένη σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

### **A.3.3. Πρόταση φωτισμού Κρυπτής Στοάς**

Στη νότια πλευρά του αρχαιολογικού χώρου, εξαιτίας της φυσικής κλίσης του εδάφους δημιουργήθηκε διπλή υπόγεια θολοσκεπής στοά (cryptoporticus), η οποία λειτουργούσε ως υποδομή της υπερκείμενης κορινθιακής και ως ανάλημμα της μεγάλης πλατείας. Να σημειωθεί ότι η κρυπτή στοά παραμένει επισκέψιμη και ενίοτε φιλοξενεί περιοδικές εκθέσεις, ενώ αποτελεί και την κύρια οδό πρόσβασης (ανεμπόδιστων ατόμων) στις σύγχρονες εγκαταστάσεις του Μουσείου της Αρχαίας Αγοράς.

Στη νότια πτέρυγα της διπλής στοάς, στην οποία διασώζεται αποσπασματικά -κυρίως στα δύο ακραία όριά της- ένα μικρό τμήμα της αψιδωτής οροφής, αυτή αναδεικνύεται μέσω της χρήσης φωτιστικών σωμάτων που τοποθετούνται επί των διαδοχικών πεσσόκρανων (γείσων) που αναπτύσσονται στη βόρεια πλευρά της και μόνο στα σημεία όπου αυτή διατηρείται ακόμα στεγασμένη. Τα γραμμικά φωτιστικά προσαρμόζονται σε ειδικά διαμορφωμένες ορθογώνιες μεταλλικές βάσεις που διευκολύνουν



και ευνοούν την επίπεδη έδρασή τους, αλλά και επιτρέπουν τον έλεγχο της τελικής κλίσης τους μέσω προσαρτημένου ρυθμιζόμενου βραχίονα, ενώ οι εξαιρετικά μικρές διαστάσεις τους τα ενσωματώνουν πλήρως στα αρχιτεκτονικά στοιχεία του χώρου σε βαθμό που περνούν απαρατήρητα. Φωτίζουν διάχυτα και με εξομαλυμένες δέσμες (generallight, no-dotsscreen) τις κατά τόπους σωζόμενες αψιδωτές οροφές, υπογραμμίζοντας την αρχική στεγασμένη μορφή του χώρου και αναδεικνύοντας την αρχιτεκτονική τυπολογία της στοάς. Δεδομένων των δομικών υλικών (κυρίως πορώδη) που συναντώνται στον χώρο αλλά και του γεγονότος ότι το μεγαλύτερο μέρος της αψιδωτής οροφής δε διασώζεται παρά μόνο σποραδικά, επιλέγεται ένα θερμό φως λευκής απόχρωσης (3000K). Συμπληρωματικά, φωτίζεται και ο κορμός των πεσσών, οι οποίοι αναπτύσσονται κατά μήκος μεταξύ των δύο στοών, τόσο από τη νότια όσο και από τη βόρεια πλευρά τους. Προς αυτό τοποθετείται ένα ίδιων διαστάσεων γραμμικό φωτιστικό στη βάση του κάθε πεσσού (νότια πλευρά) και στοχεύοντας κατακόρυφα και σε κοντινή απόσταση προς τα πάνω (wallgrazing) αναδεικνύονται τόσο τα υλικά κατασκευής, όσο και η αρχιτεκτονική του δομή. Τα φωτιστικά προσαρμόζονται σε ειδική βάση, η οποία τους προσδίδει σταθερότητα έδρασης, αποτρέποντας σε έναν βαθμό την ακούσια μετατόπισή τους και απορρύθμιση της στόχευσής τους. Οι ορθογώνιες μεταλλικές βάσεις που προβλέπεται να κατασκευαστούν με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα λεπτού πάχους. Προτείνεται να ενταφιαστούν κάτω από λεπτή στρώση χώματος που υφίσταται στο σημείο και σε συνδυασμό με το ειδικά διαμορφωμένο σχήμα (που εφάπτεται στη μια πλευρά με τη βάση των πεσσών) που ενδεχομένως ενισχύεται με λεπτά κατακόρυφα αγκύρια στις άκρες τους (ακίδες), εξασφαλίζεται η σταθερότητα έδρασης και εγκατάστασης με πλήρως αντιστρέψιμο τρόπο.

Με έναν παρόμοιο χειρισμό και εκμεταλλευόμενοι την τεχνική της ανάδειξης περιγράμματος (για έναν εξωτερικό παρατηρητή), προβάλλεται και η βόρεια πτέρυγα της Κρυπτοστοάς, τοποθετώντας αντίστοιχα γραμμικά φωτιστικά τόσο στη βάση του κορμού των πεσσών (βόρεια πλευρά εντός της στοάς), όσο και ψηλότερα στο γείσο που διαμορφώνεται στο πεσσόκρανο, ενώ με τον ίδιο μη επεμβατικό τρόπο στερεώνονται στις επιφάνειες έδρασης. Αναδεικνύονται, έτσι, παρομοίως τόσο οι διαδοχικοί λίθινους πεσσοί, όσο και η αψιδωτή οροφή της στοάς. Τα ίδια τα φωτιστικά μέσα, εξαιτίας των ιδιαίτερα μικρών διαστάσεων τους, αλλά και των σχετικά απρόσιτων σημείων τοποθέτησής τους, καθίστανται λιγότερα εμφανή, αφήνοντας να εκδηλωθεί μόνο το φωτιστικό τους αποτέλεσμα από τις δέσμες ανοδικής φοράς που ανακλώνται πάνω στις κατακόρυφες επιφάνειες των πεσσών (wallgrazing), όσο και στην ενιαία αψιδωτή οροφή (generallight, no-dotsscreen) του στεγασμένου επιμήκη χώρου, ενώ το παραγόμενο φως απαυγάει από τα εγκάρσια ανοίγματα με τα αψιδωτά υπέρθυρα μεταξύ των πεσσών προς τη νότια πλευρά, διαγράφοντας περίτεχνα τις καμπύλες δομές και δίνοντας την αίσθηση του βάθους, το οποίο επιτείνεται και από τη χρήση μιας θερμότερης απόχρωσης του λευκού (2700°K). Τα γραμμικά φωτιστικά προσαρμόζονται σε ειδικά διαμορφωμένες επιδαπέδιες βάσεις για την καλύτερη έδραση και ενσωμάτωσή τους οπτικά στον χώρο.

Η βόρεια Κρυπτοστοά ενισχύεται σκηνογραφικά μέσα και από τη χρήση ενός πρόσθετου φωτιστικού μέσου για την ανάδειξη των τοξωτών φωτοθυρίδων (κόγχες) που συναντώνται στη βόρεια πλευρά της και σε ένα ψηλότερο επίπεδο της τοιχοποιίας της και με μια κλίση προς τα βόρεια και την πλευρά της πλατείας. Προτείνεται η χρήση μικρού σποτ φωτιστικού, το οποίο να μπορεί να στερεωθεί μέσω συνδέσμου στήριξης στη μεταλλική στρόγγυλης διατομής δοκό που διατρέχει την υφιστάμενη καμπύλη υπερδομή, ώστε να διαχέεται από κοντινή απόσταση μια ευρεία φωτεινή δέσμη για την



ανάδειξη των αρχιτεκτονικών αυτών στοιχείων. Αν και εφόσον η υφιστάμενη δοκός του χωροδικτύωματος κριθεί μετά από επιτόπιες δοκιμές ότι δεν είναι προσαρμοσμένη στο κατάλληλο ύψος, ώστε να βρίσκεται στο επίπεδο της χαμηλότερης βάσης φεγγίτη που συναντάται στον χώρο, τότε το εκάστοτε φωτιστικό θα πρέπει να προσαρμοστεί μέσω βραχίονα προέκτασης στο επιθυμητό ύψος. Η θερμότερη απόχρωση του λευκού φωτός (2700°K) έχει σκοπό να καταστήσει διακριτά τα διάφορα επίπεδα φωτεινής ανάδειξης εντός της διπλής στοάς, τα οποία ακολουθούν μια σταδιακή μετάβαση και διαστρωμάτωση από τον αίθριο χώρο, σε θερμότερο εσωτερικά, ενισχύοντας παράλληλα την αίσθηση του βάθους. Το κρηπίδωμα της υπαίθριας πλατείας φωτίζεται με τον τρόπο αυτό έμμεσα με μια ελάχιστη φωτεινή στάθμη, η οποία έχει περισσότερο χαρακτήρα υπομνηματικό, υποδηλώνοντας παράλληλα ότι ένας επιμήκης υπόγειος χώρος αναπτύσσεται κάτω από το επίπεδο της πλατείας κυρίως κατά την παρατήρηση από τη βόρεια πλευρά της Αγοράς, όπου η Κρυπτοστοά δεν είναι εμφανής παρά μόνο από το φως που διαφαίνεται από τα κατά τόπους ανοίγματα της οροφής και τους φωταγωγούς του κρηπιδώματος.

Να σημειωθεί ότι στον στεγασμένο χώρο της βόρειας στοάς -που λειτουργεί και ως προέκταση και σημείο εισόδου του μουσείου- προβλέπεται η δυνατότητα φιλοξενίας περιοδικών ή άλλων εκθέσεων και εκδηλώσεων, κατά συνέπεια προδιαγράφεται και ο αντίστοιχος φωτιστικός εξοπλισμός που θα υποστηρίζει αυτές τις ποικίλες και σύνθετες λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα αξιοποιώντας την υφιστάμενη μεταλλική καμπύλη υπεροδομή, ως ένα δικτύωμα που διατρέχει όλο το μήκος του χώρου και μπορεί να ενσωματώσει μέρος του φωτισμού ανάδειξης, όπως και πρόσθετα φωτιστικά, προδιαγράφεται ένα σύστημα ράγας καθ' όλο το μήκος του χώρου, στο οποίο προσαρμόζονται μικρά ρυθμιζόμενα σποτ με δυνατότητα αφενός μετακίνησης στο σύνολο του μήκους της ράγας, αφετέρου ρύθμισης της στρέψης του οπτικού μέρους των μονάδων για ακρίβεια στόχευσης, αλλά και της φωτεινής δέσμης, τόσο ως προς το εύρος διάχυσης, όσο και το επίπεδο φωτεινότητας για περαιτέρω εξατομίκευση του αποτελέσματος. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η μέγιστη ευελιξία του συστήματος με τρόπο ώστε ο φωτιστικός εξοπλισμός και τα σχετικά μέσα να προσαρμόζονται στις εκάστοτε τεχνικές απαιτήσεις, ικανοποιώντας τόσο λειτουργικά, όσο και αισθητικά κριτήρια που προκύπτουν από τις ανάγκες της κάθε περίπτωσης.

#### **A.3.4. Πρόταση φωτισμού εμπορικού δρόμου**

Σε άμεση επαφή με τη νότια πλευρά της κρυπτής στοάς, δημιουργήθηκε ζώνη καταστημάτων με είσοδο από ένα μαρμαροστρωμένο δρόμο, μία στενή εμπορική οδό πλάτους δύο μέτρων που οριοθετείται αμφίπλευρα από ρείθρα και χαμηλού ύψους στηθαία. Από τη βόρεια πλευρά του δρόμου αναπτύσσονταν τα διάφορα καταστήματα και οι αποθηκευτικοί χώροι που συνόρευαν με τις επιμήκεις στοές. Να σημειωθεί ότι η μαρμαροθετημένη αυτή οδός είναι προσβάσιμη και συνιστά μια από τις πορείες κίνησης των (ανεμπόδιστων) επισκεπτών του χώρου.

Επιλέγουμε τον φωτισμό του επιμήκους μαρμαροθετημένου δρόμου μέσω φωτιστικών που τοποθετούνται στη νότια πλευρά κατά μήκος της εμπορικής οδού. Ιστοί (ορθογώνιοι στύλοι μικρής διατομής) χαμηλού ύψους από το επίπεδο του εδάφους (0,3μ.) προδιαγράφονται με φακό για τη δημιουργία επιμήκους ελλειπτικής δέσμης και με βήμα διασποράς 7μ., οι οποίοι τοποθετούνται στη χωμάτινη ζώνη που αναπτύσσεται νοτιότερα και κατά μήκος της εμπορικής οδού. Εξασφαλίζεται, έτσι, ο απαραίτητος φωτισμός για την άνετη κυκλοφορία των επισκεπτών και η ταυτόχρονη ανάδειξη της καλά



διατηρημένης μαρμαροθετημένης οδού. Επιπρόσθετα αναδεικνύεται η μαρμάρινη θύρα που συναντάται στην αρχή της πορείας, μέσω δύο σημειακών και ελάχιστων διαστάσεων ενδοδαπέδιων (χωνευτών) σωμάτων που τοποθετούνται εκατέρωθεν του ανοίγματος και στη βάση από τις δύο παραστάδες της θύρας, δεδομένου ότι δε συναντάται αρχαίο δάπεδο στα σημεία αυτά αλλά χώμα.

#### **A.3.5. Πρόταση φωτισμού λουτρού ρωμαϊκών χρόνων (Βαλανείο)**

Περίκεντρη αίθουσα λουτρού (Βαλανείο) των πρώιμων αυτοκρατορικών χρόνων με ακτινωτά διαταγμένους λουτήρες αποκαλύφθηκε το 1996 στο νοτιοανατολικό άκρο του αρχαιολογικού χώρου.

Οι δύο μικροί προβολείς που χρησιμοποιούνται για την ανάδειξη τόσο του ψηφιδωτού δαπέδου, όσο και των λουτήρων, τοποθετούνται στο κάτω μέρος της μεταλλικής ράμπας που έχει κατασκευαστεί για τη διέλευση των επισκεπτών και η οποία διέρχεται πάνω από το σημείο με τρόπο που τα καθιστά μη εμφανή και δυσπρόσιτα, ακριβώς στην κεντρική είσοδο του αρχαιολογικού χώρου επί του πεζοδρόμου στα ανατολικά. Έτσι είναι εμφανές μόνο το φωτιστικό αποτέλεσμα από τις δέσμες των φωτιστικών που στοχεύουν προς τα κάτω και αναδεικνύουν σκηνογραφικά την αρχιτεκτονική δομή των λουτρών.

Προτείνεται το ένα σποτ να τοποθετηθεί επί της μεταλλικής υποδομής της ράμπας, στοχεύοντας από πάνω τους λουτήρες (downlight), ενώ το δεύτερο να τοποθετηθεί μέσω λόγχης στερέωσης στο χώμα (ή εναλλακτικά βάσης έδρασης) και στο ίδιο επίπεδο με το δάπεδο του λουτρού, αλλά και πάλι σε σημείο μη εμφανές κάτω από τη ράμπα, στοχεύοντας από το ίδιο επίπεδο προς το ψηφιδωτό δάπεδο (Lightgrazing).

#### **A.3.6. Πρόταση φωτισμού μαρμαροθετημένης οδού - εισόδου αρχαιολογικού χώρου**

Για την αρχαία οδό που επικαλύπτεται με μαρμάρινες πλάκες και συνιστά μία από τις κύριες εισόδους του κοινού νοτιότερα του φυλακίου από την πλευρά του πεζοδρόμου, προτείνεται η διακριτική ανάδειξή της με τη χρήση μικρών προβολέων που δύναται να εγκατασταθούν ανά τακτά διαστήματα στη νότια παρειά κατά μήκος του αναπτύγματος της οδού. Οι προβολείς στερεώνονται είτε μέσω λόγχης στο χωμάτινο υπόβαθρο αν αυτό είναι εφικτό, είτε πάνω σε προκατασκευασμένες βάσεις και διαθέτουν οπτικό μέρος για δημιουργία ελλειπτικής δέσμης, η οποία σαρώνει κάθετα και ανά τακτά διαστήματα το μαρμαροθετημένο διάδρομο με μια αποκλίνουσα διάχυση που φθίνει σε ένταση αναλογικά με την απόσταση. Ο πρώτος προβολέας μπορεί να τοποθετηθεί επί του γείσου στο επίπεδο της στέγης του φυλακίου, εκεί όπου ήδη προβλέπεται προβολέας για να καλύπτει τις λειτουργικές ανάγκες του σημείου και της χρήσης του.

#### **A.3.7. Πρόταση φωτισμού σύγχρονων κατασκευών, διαδρόμων κίνησης και αποσπασμένων μελών-εκθεμάτων**

Η πρόσβαση στον υπαίθριο ορθογώνιο χώρο της πλατείας που αναπτύσσονταν σε διάταξη σχήματος Π προβλέπονταν κυρίως από τη βόρεια πλευρά, από όπου περνούσε ένας από τους βασικότερους δρόμους της πόλης, η «Μέση Οδός» των πρώιμων ρωμαϊκών χρόνων. Σήμερα έχουν ανοικοδομηθεί χώροι εξυπηρέτησης κοινού και υπόγεια αποθήκη στο βόρειο τμήμα του αρχαιολογικού



χώρου, ενώ η όψη του κτιρίου του Μουσείου επενδύεται με πρόσθετα αρχιτεκτονικά υλικά και διαμορφώνεται πανό σηματοδότησης με το λογότυπο του Μουσείου (ενημερωτικό πανό).

Επιγραμματικά τα σημεία προς ανάδειξη, με σενάρια φωτισμού που εξυπηρετούν τόσο λειτουργικές ανάγκες όσο και την αισθητική αναβάθμιση του χώρου, συμπεριλαμβάνουν τα εξής:

1. Αρχιτεκτονικός φωτισμός της πρόσοψης του Μουσείου και των σύγχρονων υλικών επένδυσης (περσίδες σκίασης, ενημερωτικό πανό κ.ά.)

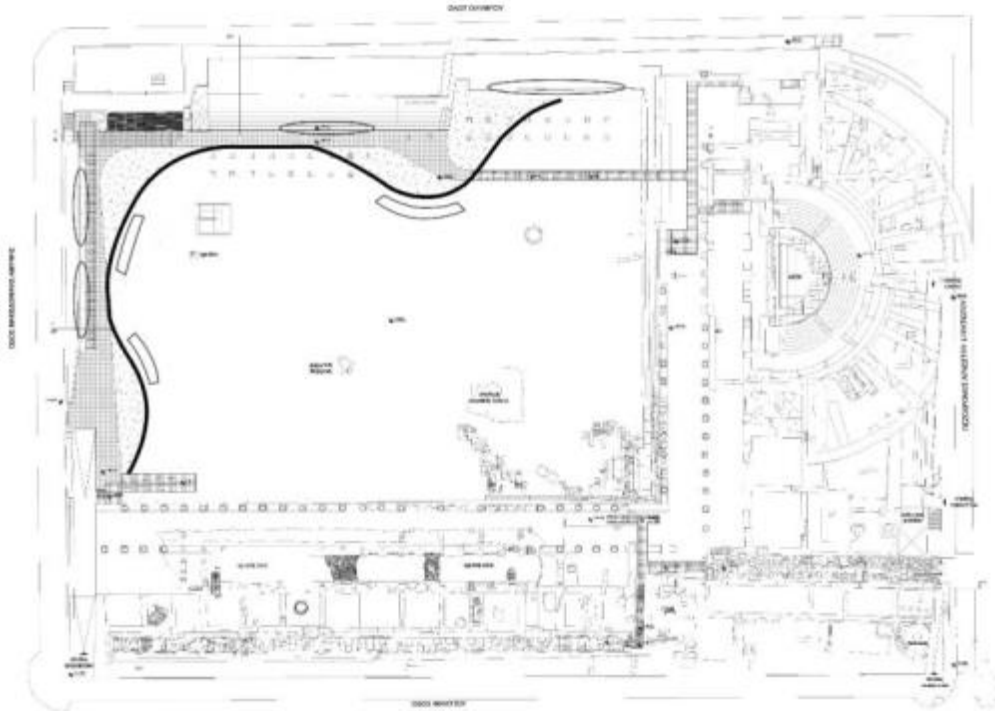
Η φωτιστική ανάδειξη του Μουσείου της Αρχαίας Αγοράς, μετά και την επένδυση των όψεών του με πρόσθετα υλικά, προβλέπει καταρχήν τον φωτισμό του ενημερωτικού πανό που υπογραμμίζει την παρουσία του Μουσείου, καθώς και τη διακριτική ανάδειξη της ίδιας της όψης του Μουσείου, με τρόπο μη ανταγωνιστικό προς την ανάδειξη του υπαίθριου αρχαιολογικού χώρου. Υλοποιείται κυρίως με μικρούς προβολείς επί των κατακόρυφων επιφανειών της πρόσοψης (φωτισμός περσιδωτό), αλλά και χωνευτά ενδοδαπέδια φωτιστικά μέσα (φωτισμός πανό), τα οποία στο σύνολό τους ενσωματώνονται πλήρως στις αρχιτεκτονικές δομές.



Σχ.4 Όψη κτιρίου και στεγασμένος διάδρομος κίνησης (επένδυση περσίδων & ενημερωτικό πανό)



2. Φωτισμός ανάδειξης των αποσπασμένων αρχαίων αρχιτεκτονικών μελών, τα οποία εκτίθενται κατά μήκος των σύγχρονων διαδρόμων κίνησης κυρίως στη δυτική και βόρεια πλευρά εκατέρωθεν της εισόδου του Μουσείου και διαμορφώνουν μια εναλλακτική και συμπληρωματική μουσειογραφική πορεία.



*Σχ.5 Σημεία τοποθέτησης αποσπασμένων αρχαίων αρχιτεκτονικών μελών  
κατά μήκος των σύγχρονων διαδρόμων κίνησης στη δυτική και βόρεια πλευρά*

Ως προς τον διαμορφωμένο διάδρομο κίνησης στη βόρεια πλευρά της πλατείας της Αγοράς, εξυπηρετούμε τις ανάγκες λειτουργικού φωτισμού και ασφαλούς όδευσης του κοινού, μέσω μικρών προβολέων που στερεώνονται μέσω λόγχης στο χωμάτινο υπόβαθρο μετά το όριο του σύγχρονου διαδρόμου από τη νότια πλευρά του και διαθέτουν οπτικό μέρος για δημιουργία ελλειπτικής δέσμης, η οποία σαρώνει το κατάστρωμα με μια αποκλίνουσα διάχυση. Σε σχέση με τον καμπύλο διάδρομο στη δυτική πλευρά της πλατείας που αναπτύσσεται κατά μήκος του υπόστεγου χώρου, αλλά και επεκτείνεται αρκετά εκτός αυτού, αυτός φωτίζεται τόσο με παρόμοιους προβολείς που διαμοιράζονται σε όλο το μήκος του (όπως και στη βόρεια πλευρά), αλλά και συμπληρωματικά στο υπόστεγο κομμάτι του από μικρούς προβολείς οροφής εγκατεστημένους στην οροφή του υπόστεγου, οι οποίοι διαχέουν τις μεσαίες δέσμες τους τόσο στο επίπεδο κίνησης, όσο και στα αποσπασμένα μέλη που συναντώνται από τη μία πλευρά και κατά μήκος αυτής της πορείας.

Η φάση της υλοποίησης και εγκατάστασης (κατασκευή και προσαρμογή βάσεων, στήριξη φωτιστικών, όδευση καλωδίων κ.ά.) του προβλεπόμενου φωτιστικού εξοπλισμού και παρελκόμενων συστημάτων θα εκτελεστεί με τη συνεχή εποπτεία και καθοδήγηση των υπεύθυνων μηχανικών της



Υπηρεσίας, καθώς και των μελετητών, με σκοπό την εύρεση εξατομικευμένων βέλτιστων λύσεων για την κάθε περίπτωση και θέση. Επίσης, η τελική τοποθέτηση, στόχευση και ρύθμιση της φωτεινής στάθμης του συνόλου των φωτιστικών θα γίνει με την παρουσία και επίβλεψη των μελετητών, καθώς και των υπεύθυνων μηχανικών της Υπηρεσίας.



## Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ & ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Παρακάτω παρατίθενται οι τεχνικές προδιαγραφές, οι απαιτούμενες φωτομετρήσεις, μαζί με συμπληρωματικές οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων (παρελκόμενα μέσα, τρόπος στήριξης, θερμοκρασίες χρώματος, ρύθμιση φωτεινότητας κ.ά.), καθώς και επεξηγηματικές οδηγίες των φωτιστικών μεθόδων ανάδειξης.

Σημειώνεται ότι κάθε αναφορά σε εμπορική ονομασία, τύπο ή κατασκευαστή γίνεται ενδεικτικά και νοείται πάντοτε ως συνοδευόμενη από τη δυνατότητα προσφοράς ισοδύναμων προϊόντων, με τεκμηρίωση της ισοδυναμίας από τον προσφέροντα.

### Β.1. Συγκεντρωτικός πίνακας φωτιστικών σωμάτων ανάδειξης αρχαιολογικού χώρου και παρελκόμενων εξαρτημάτων

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ			
α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΒΑΛΑΝΕΙΟΥ Σποτ με βραχίονα στήριξης μεσαίας δέσμης - θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	2
2	<b>Παρελκόμενα Α1.1</b> - Λόγχη στήριξης σε χώμα	τμχ.	1
3	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΦΕΓΓΙΤΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΜΠΑΝΕΡ ΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ Σποτ ευρείας διάχυσης, υπόλευκο θερμό 2700°K	τμχ.	29
4	<b>Παρελκόμενα Α2.1</b> - Σύνδεσμος στήριξης και ασφάλισης σε σωλήνα κυκλικής διατομής	τμχ.	29
5	<b>Παρελκόμενα Α2.2</b> – Αντιθαμβωτικό σκιάδιο	τμχ.	29
6	<b>Παρελκόμενα Α2.3</b> – Βραχίονας επέκτασης (μπάνερ εισόδου)	τμχ.	2
7	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3</b> - ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ & ΜΟΥΣΕΙΟ/ΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΑΠΟΣΠ/ΝΑ ΜΕΛΗ) & ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ (ΑΨΙΔΩΤΕΣ ΚΟΓΧΕΣ) & ΒΑ ΟΡΙΟΥ Σποτ ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	25
8	<b>Παρελκόμενα Α3.1</b> - Λόγχη στήριξης σε χώμα	τμχ.	24
9	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α4</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΠΕΡΣΙΔΩΤΟ) Σποτ επίτοιχο πολύ στενής δέσμης, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	5
10	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α5</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ) Σποτ επίτοιχο με δέσμη πάνω/κάτω, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	1
11	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α6</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ Προβολέας ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης, θερμό λευκό	τμχ.	4



	LED3000°K		
12	<b>Παρελκόμενα Α6.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο	τμχ.	4
13	<b>Παρελκόμενα Α6.2</b> - Ρυθμιζόμενη βάση έδρασης	τμχ.	4
14	<b>Παρελκόμενα Α6.3</b> - Σφικτήρας και βάση στήριξης σε ιστό Φ102MM	τμχ.	4
15	<b>Παρελκόμενα Α6.4</b> - Βραχίονας επέκτασης στήριξης σε ιστό Φ102MM	τμχ.	4
16	<b>Παρελκόμενα Α6.5</b> - ΒΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΤΥΠΟΥ 'Π' ενδ. διαστ. 1000(μήκος)X300(ύψος)mm	τμχ.	2
17	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΠΑΣΑΡΕΛΑΣ Σποτ ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	34
18	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Σποτ ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	22
19	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α9</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΙΝΟΞ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ (ΕΔΩΛΙΩΝ) ΩΔΕΙΟΥ Σποτ ελλειπτικής δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	6
20	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α10</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ - ΑΠΟ/ΜΕΝΑ ΜΕΛΗ Σποτ οροφής μεσαίας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	5
21	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΠΑΝΕΡ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ Γραμμικό ενδοδαπέδιο ανοδικής διάχυσης μεσαίας δέσμης (wallgrazing, mediumbeam), θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	1
22	<b>Παρελκόμενα Β1.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	1
23	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Γραμμικό φωτιστικό ευρείας διάχυσης, πολύ θερμό λευκό 2700°K	τμχ.	31
24	<b>Παρελκόμενα Β2.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	31
25	<b>Παρελκόμενα Β2.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	31
26	<b>Παρελκόμενα Β2.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	4
27	<b>Παρελκόμενα Β2.4</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X100mm)	τμχ.	27
28	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β3</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (wallgrazemedium), πολύ θερμό λευκό 2700°K	τμχ.	27
29	<b>Παρελκόμενα Β3.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο - κάλυμμα	τμχ.	27
30	<b>Παρελκόμενα Β3.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	27



31	<b>Παρελκόμενα B3.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	27
32	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B4</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	27
33	<b>Παρελκόμενα B4.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο - κάλυμμα	τμχ.	27
34	<b>Παρελκόμενα B4.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	27
35	<b>Παρελκόμενα B4.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	27
36	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B5</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ (ΣΩΖΟΜΕΝΕΣ) ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	10
37	<b>Παρελκόμενα B5.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	10
38	<b>Παρελκόμενα B5.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	10
39	<b>Παρελκόμενα B5.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X100mm)	τμχ.	10
40	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B6</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΘΥΡΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	10
41	<b>Παρελκόμενα B6.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	10
42	<b>Παρελκόμενα B6.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	10
43	<b>Παρελκόμενα B6.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	10
44	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ Σποτ ενδοδαπέδιο στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	2
45	<b>Παρελκόμενα C1.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	2
46	<b>Παρελκόμενα C1.2</b> - Βεντούζα απόσπασης φωτιστικού-κυτίου	τμχ.	1
47	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΜΕΝΟΥ ΚΙΟΝΑ Σποτ χωνευτό στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	4
48	<b>Παρελκόμενα C2.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	4
49	<b>Παρελκόμενα C2.2</b> - Αντιθαμβωτικό πέτασμα κυψελωτό	τμχ.	4
50	<b>Παρελκόμενα C2.3</b> - Βεντούζα απόσπασης φωτιστικού-κυτίου	τμχ.	1
51	<b>Παρελκόμενα C2.4</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 115X115X125mm)	τμχ.	4
52	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΓΧΕΣ ΩΔΕΙΟΥ Φωτιστικό μονόπλευρης διάχυσης 180°, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	5



53	<b>Παρελκόμενα D1</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X150X50mm)	τμχ.	5
54	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ Φωτιστικό με κυρτό φακό, επιμήκους ευρείας διάχυσης 180°, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	1
55	<b>Παρελκόμενα D2.1</b> - Εξωτερικό κουτί χωνευτής τοποθέτησης	τμχ.	1
56	<b>Παρελκόμενα D2.2</b> - Εξωτερική βάση εγκατάστασης	τμχ.	1
57	<b>Παρελκόμενα D2.3</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50mm)	τμχ.	1
58	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D3</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ (1η ΒΑΘΜΙΔΑ) Φωτιστικό με κυρτό φακό, στενής επιμήκους ευρείας διάχυσης 160°, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	3
59	<b>Παρελκόμενα D3.1</b> - Εξωτερική βάση γωνιακής εγκατάστασης	τμχ.	3
60	<b>Παρελκόμενα D3.2</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50mm)	τμχ.	3
61	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ E1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΒΟΥΛΕΥΤΗΡΙΟΥ Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, πολύ θερμό λευκό 2700°K	τρ.μ.	15
62	<b>Παρελκόμενα E1.1</b> - Σύνδεσμοι στήριξης	τμχ.	20
63	<b>Παρελκόμενα E1.2</b> - Βραχίονας στήριξης και στρέψης	τμχ.	20
64	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ E2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, θερμό λευκό 3000°K	τρ.μ.	40
65	<b>Παρελκόμενα E2.1</b> - Προφίλ αλουμινίου εύκαμπτο με αντιθαμβωτικό πέτασμα	τρ.μ.	40
66	<b>Παρελκόμενα E2.2</b> - Βραχίονας στήριξης και στρέψης	τμχ.	45
67	<b>Παρελκόμενα E2.3</b> - Λόγχη στήριξης σε χώμα	τμχ.	45
68	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ E3</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΔΩΤΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΣΤΙΣ ΠΑΣΑΡΕΛΕΣ ΤΟΥ ΑΝ. ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, πολύ θερμό λευκό 2700°K	τρ.μ.	25
69	<b>Παρελκόμενα E3.1</b> - Προφίλ αλουμινίου προστασίας	τρ.μ.	25
70	<b>Παρελκόμενα E3.2</b> - Εξωτερική βάση στήριξης	τμχ.	30



71	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ F1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ</b> Φωτιστικό σώμα ασύμμετρης διάχυσης σε σύλλο ύψους 0,3μ., ουδέτερο λευκό 3000°K	τμχ.	12
72	<b>Παρελκόμενα F1.1 - Αγκύρια στήριξης</b>	τμχ.	12
<b>ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ</b>			
	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
73	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G1- ΡΟΗΦΟΡΟΣ 3ΦΑΣΙΚΗ ΡΑΓΑ</b> Σύστημα 3-φασικής ροηφόρου ράγας	τρ.μ.	85
74	<b>Παρελκόμενα G1.1 - Αγωγήμος σύνδεσμος ραγών</b>	τμχ.	20
75	<b>Παρελκόμενα G1.2 - Τερματικά καπάκια</b>	τμχ.	2
76	<b>Παρελκόμενα G1.3 - Τερματικό τροφοδοσίας</b>	τμχ.	1
77	<b>Παρελκόμενα G1.4 - Τροφοδοσία ενδιάμεση</b>	τμχ.	1
78	<b>Παρελκόμενα G1.5 - Σύνδεσμοι στήριξης</b>	τμχ.	20
79	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G2- ΣΠΟΤ 3ΦΑΣΙΚΗΣ ΡΑΓΑΣ</b> Σποτ με λαμπτήρα GU10 9,5W, 25°/36°, θερμό λευκό 3000°K ρυθμιζόμενα με αντάπτορα προσαρμογής σε 3φασική ράγα	τμχ.	80
80	<b>Παρελκόμενα G2.1 - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο</b>	τμχ.	80
81	<b>Παρελκόμενα G2.2 - Αντάπτορας τροφοδοσίας</b>	τμχ.	80

## B.2. Περιγραφή φωτιστικών σωμάτων ανά τύπο

### B.2.1. Φ/Σ ΤΥΠΟΥ A1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΒΑΛΑΝΕΙΟΥ

Σποτ με βραχίονα στήριξης μεσαίας δέσμης - θερμό λευκό LED 3000°K (τεμάχια 2)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σποτ άμεσου φωτισμού εξωτερικού χώρου φωτεινής ροής τουλάχιστον 810Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένος για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000K και οπτικό μέρος για τη δημιουργία μεσαίας δέσμης διάχυσης (περ. 30° μοίρες). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 90mm, το πλάτος τα 85mm και το μέγιστο ύψος του τα 120mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση στο έδαφος, σε τοίχο ή σε οροφή με χρήση ειδικού ρυθμιζόμενου βραχίονα. Το φωτιστικό να αποτελείται



από ένα οπτικό συγκρότημα, οπίσθιο καπάκι και ρυθμιζόμενο βραχίονα. Το οπτικό συγκρότημα και το οπίσθιο καπάκι να είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) με υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας νατρίου – ασβεστίου, τουλάχιστον 4mm πάχους, συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα στερέωσης από βαμμένο αλουμίνιο, με διπλό ορειχάλκινο επινικελωμένο στυπιοθλίπτη από πολυαμίδιο τύπου PG11, κατάλληλο για καλώδια ρεύματος  $\varnothing$  6,5-11mm. Για την ηλεκτρική σύνδεση το προϊόν να διαθέτει πλαστικό κουτί με τουλάχιστον τρεις ακροδέκτες ταχείας σύνδεσης 2 ακίδων για καλώδια με μέγιστη διατομή 4 mm<sup>2</sup>. Να αποτελείται από ηλεκτρονικό κύκλωμα με θερμό λευκό LED και οπτικά μέρη με φακό από θερμοπλαστικό υλικό (μεθακρυλικό) και μαύρο πολυκαρβονικό δακτύλιο πολλαπλών αυλακώσεων για οπτική άνεση (κυψελωτό). Να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ballast Vin=100-240Vac 50/60Hz. Όλες οι εξωτερικές βίδες που διαθέτει να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα A2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί στο έδαφος, σε τοίχο ή σε οροφή με τη χρήση ειδικού ρυθμιζόμενου βραχίονα. Αν απαιτείται να μπορεί να ασφαλιστεί με βιδωτά αγκύρια για σκυρόδεμα, τσιμέντο και συμπαγή τούβλα. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στον μεταλλικό σκελετό της υφιστάμενης ράμπας καθόδου στην ΝΑ είσοδο του αρχαιολογικού χώρου, η οποία αναπτύσσεται πάνω από τον χώρο του Βαλανείου, μέσω της βάσης αλουμινίου που διαθέτει και επιδέχεται βίδωμα (βλ. σχέδιο: *ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ*). Ενδεχόμενη τοποθέτηση ενός εκ των δύο προβολέων σε βάση σκυροδέματος στο επίπεδο του δαπέδου του Βαλανείου και κάτω από τη ράμπα σε μη περίοπτη θέση, ή μέσω ειδικής λόγχης στήριξης για χώμα στον υπόστεγο χώρο που διαμορφώνεται κάτω από τη ράμπα και παραμένει εν πολλοίς αθέατος.

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

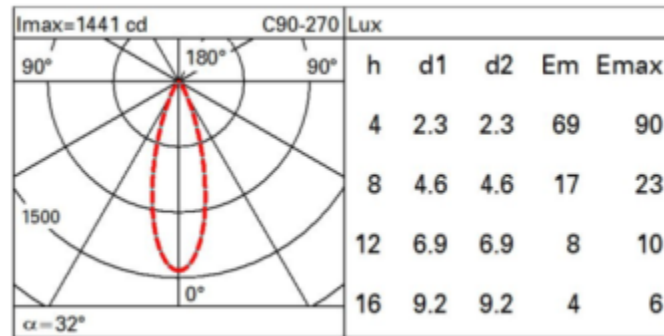
Λόγχη για (ενδεχόμενη) τοποθέτηση στο έδαφος/χώμα από θερμοπλαστικό υλικό, με βάση (διεπαφή) στήριξης από μαύρο βαμμένο αλουμίνιο και δυνατότητα προσανατολισμού. Να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN60598-1. Εναλλακτική τοποθέτηση (λόγω απουσίας χωμάτινου υπόβαθρου) πάνω σε διαμορφωμένη βάση σκυροδέματος, η οποία θα κατασκευαστεί με βάση τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000hL80 B10 (Ta 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001, και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class II. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **iPro**, κωδικός: **BK25**, με παρελκόμενο εξοπλισμό **BZ60** (λόγχη στήριξης), εταιρία **iGuzzini**.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.1. Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.2 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΦΕΓΓΙΤΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΜΠΑΝΕΡ ΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ**

Σποτ ευρείας διάχυσης, πολύ θερμό λευκό 2700°K (τεμάχια 29)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Σποτ με βραχίονας στήριξης και στρέψης, εξωτερικού χώρου και φωτεινής ροής τουλάχιστον 380Lumen και ισχύος 4W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 2700°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας πολύ ευρείας δέσμης 90°. Στρογγυλής διατομής μέγιστης διαμέτρου Φ80, μέγιστου πάχους 40mm και ύψους 100mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση και χωνευτή τοποθέτηση με τη χρήση του ειδικού ελατηρίου συγκράτησης. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα και βραχίονα από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο και εποξική βαφή για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί. Να διαθέτει στυπιοθλίπτη που εξασφαλίζει στεγανότητα. Το τροφοδοτικό (24VLowVoltage) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα, ενώ επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω του βραχίονα και συνδέσμου στήριξης σε δοκό κυκλικής διατομής ή άλλη αντίστοιχη υποδομή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι αλουμινίου. Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,5Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί μέσω συνδέσμου στη μεταλλική δοκό-σωλήνα που διατρέχει όλο το μήκος της μεταλλικής υπερδομής εντός της Β. στοάς και στο ύψος των βάσεων των φεγγιτών, στα σημεία που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το φωτιστικό τοποθετείται μέσω συνδέσμου στη δοκό-σωλήνα, ενώ το καλώδιό του προφυλάσσεται εφόσον οδεύει εντός και κατά μήκος του σωλήνα.

#### **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

- Σύνδεσμος για στήριξη και ασφάλιση σε σωλήνα-δοκό κυκλικής διατομής, με δυνατότητα στρέψης.
- Αντιθαμβωτικό σκιάδιο για απόκρυψη της φωτεινής πηγής και αποφυγή φαινομένων θάμβωσης.
- Βραχίονας επέκτασης για την καλύτερη στόχευση και διάχυση δέσμης προς τα κατακόρυφα μπάνερ σε ιστό.

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

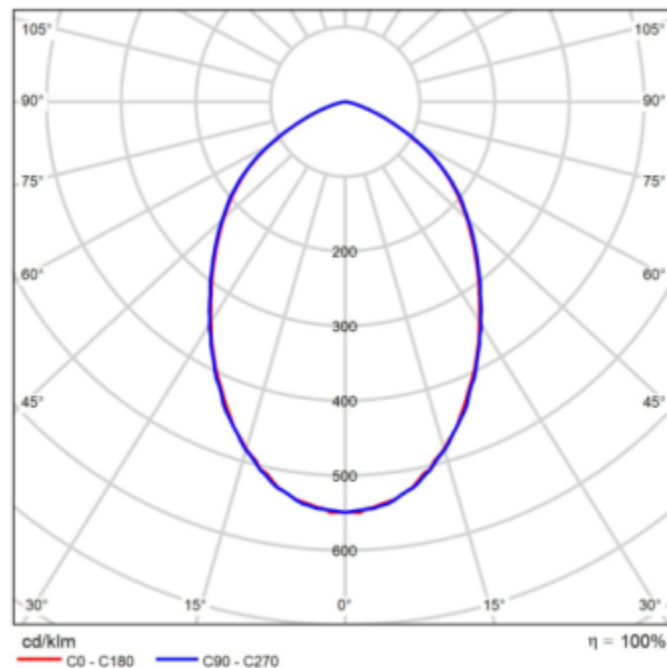
Να αποτελείται από LEDmodules για τάση δικτύου. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1 +2-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και



πιστοποιήσεις CE και UKCA για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, μηχανικής καταπόνησης IK08 και ηλεκτρικής προστασίας Class I.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Clock Φ80**, κωδικός: **4661 AG27K90**, δέσμης ευρείας διάχυσης 90°, με παρελκόμενο εξοπλισμό **4695** (σύνδεσμος στήριξης), **4693 AG** (βραχίονας επέκτασης) και **4668** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο), εταιρία **Goccia Illuminazione srl**.

### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.2 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### Β.2.3 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ & ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΑΠΟΣΠ/ΝΑ ΜΕΛΗ)&ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ (ΑΨΙΔΩΤΕΣ ΚΟΓΧΕΣ) & ΒΑ ΟΡΙΟΥ

Σποτ ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης - θερμό λευκό LED 3000°K (τεμάχια 25)

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σποτ άμεσου φωτισμού εξωτερικού χώρου φωτεινής ροής τουλάχιστον 810Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένος για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος για τη δημιουργία επιμήκους ελλειπτικής δέσμης, με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 90mm, το πλάτος τα 85mm και το μέγιστο ύψος του τα 120mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση στο έδαφος μέσω ειδικής λόγχης, ή σε βάση



στήριξης μέσω ειδικού ρυθμιζόμενου βραχίονα. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα οπτικό συγκρότημα, οπίσθιο καπάκι και ρυθμιζόμενο βραχίονα. Το οπτικό συγκρότημα και το οπίσθιο καπάκι να είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) με υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας νατρίου – ασβεστίου, τουλάχιστον 4mm πάχους, συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα στερέωσης από βαμμένο αλουμίνιο, με διπλό ορειχάλκινο επινικελωμένο στυπιοθλίπτη από πολυαμίδιο τύπου PG11, κατάλληλο για καλώδια ρεύματος  $\varnothing$  6,5-11mm. Για την ηλεκτρική σύνδεση το προϊόν να διαθέτει πλαστικό κουτί με τουλάχιστον τρεις ακροδέκτες ταχείας σύνδεσης 2 ακίδων για καλώδια με μέγιστη διατομή 4 mm<sup>2</sup>. Να αποτελείται από ηλεκτρονικό κύκλωμα με θερμό λευκό LED και οπτικά μέρη με φακό από θερμοπλαστικό υλικό (μεθακρυλικό) και μαύρο πολυκαρβονικό δακτύλιο πολλαπλών αυλακώσεων για οπτική άνεση (κυψελωτό). Να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ballast Vin=100-240Vac 50/60Hz. Όλες οι εξωτερικές βίδες που διαθέτει να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα A2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί στο έδαφος, σε τοίχο ή σε οροφή με τη χρήση ειδικού ρυθμιζόμενου βραχίονα, ή και σε προκατασκευασμένη βάση. Αν απαιτείται να μπορεί να ασφαλιστεί με βιδωτά αγκύρια για σκυρόδεμα, τσιμέντο και συμπαγή τούβλα. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί απευθείας στο χώμα μέσω ειδικής λόγχης που προσαρτάται στον ρυθμιζόμενο βραχίονα, εναλλακτικά απευθείας μέσω του βραχίονα σε βάση στήριξης από σκυρόδεμα και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Συγκεκριμένα, τοποθετούνται 6 τεμάχια κατά μήκος του μαρμαροθετημένου δρόμου, 1 τεμάχιο στην αρχαία μαρμάρινη κλίμακα εισόδου, 6 τεμάχια περιμετρικά της υποδομής του κοίλου (αψιδωτές) και 12 τεμάχια κατά μήκος του διαδρόμου της μουσειογραφικής πορείας με στόχο την ανάδειξη των αποσπασμένων αρχιτεκτονικών μελών.

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

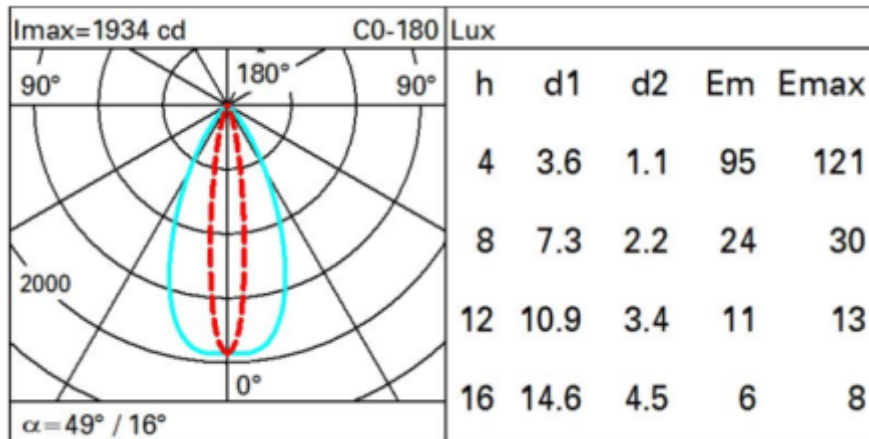
Λόγχη για (ενδεχόμενη) τοποθέτηση στο έδαφος/χώμα από θερμοπλαστικό υλικό, με βάση (διεπαφή) στήριξης από μαύρο βαμμένο αλουμίνιο και δυνατότητα προσανατολισμού. Να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN60598-1 και τους σχετικούς κανονισμούς. Εναλλακτική τοποθέτηση (λόγω απουσίας χωμάτινου υπόβαθρου) πάνω σε διαμορφωμένη βάση σκυροδέματος, η οποία θα κατασκευαστεί με βάση τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

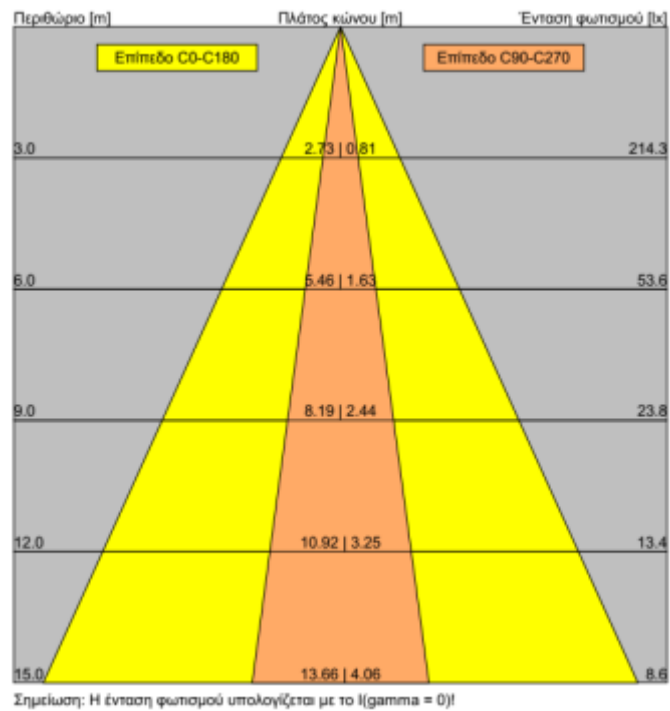
Να αποτελείται από power LED υψηλής πυκνότητας ισχύος, Mac Adam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000h L80 B10 (Ta 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class II. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **iPro**, κωδικός: **BK23** με παρελκόμενο εξοπλισμό **BZ60** (λόγχη στήριξης), εταιρία **iGuzzini**.

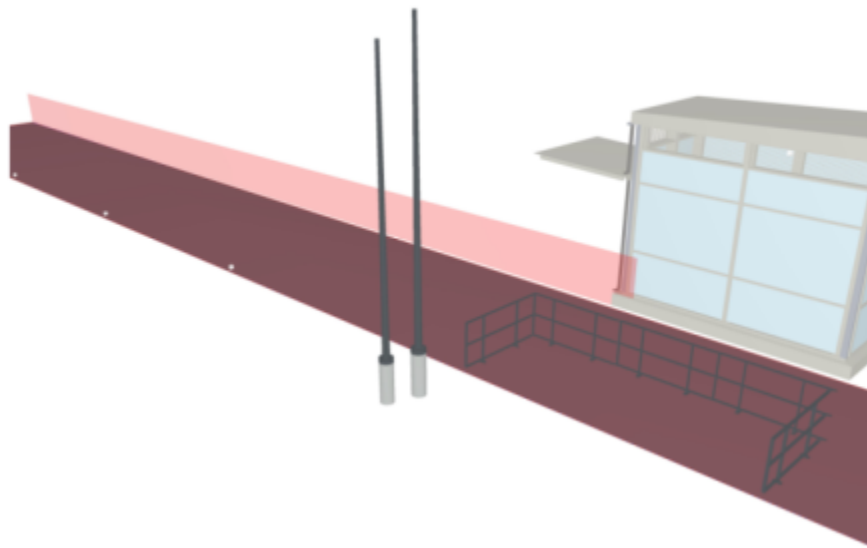
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



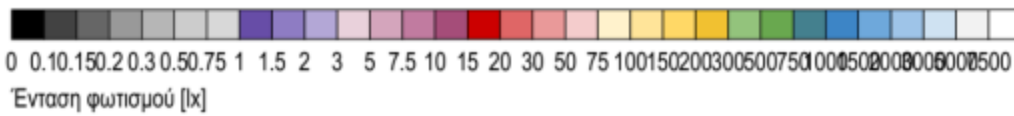
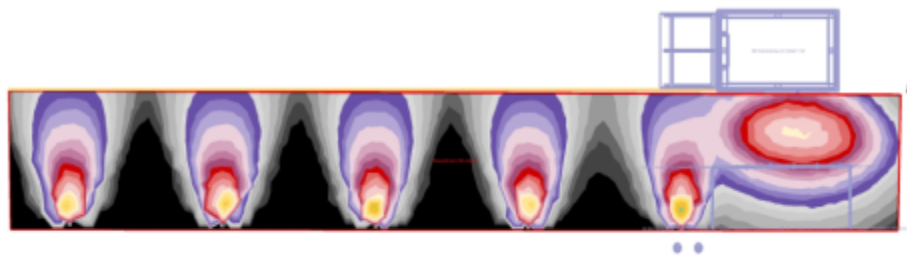
Εικόνα Β.2.3.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



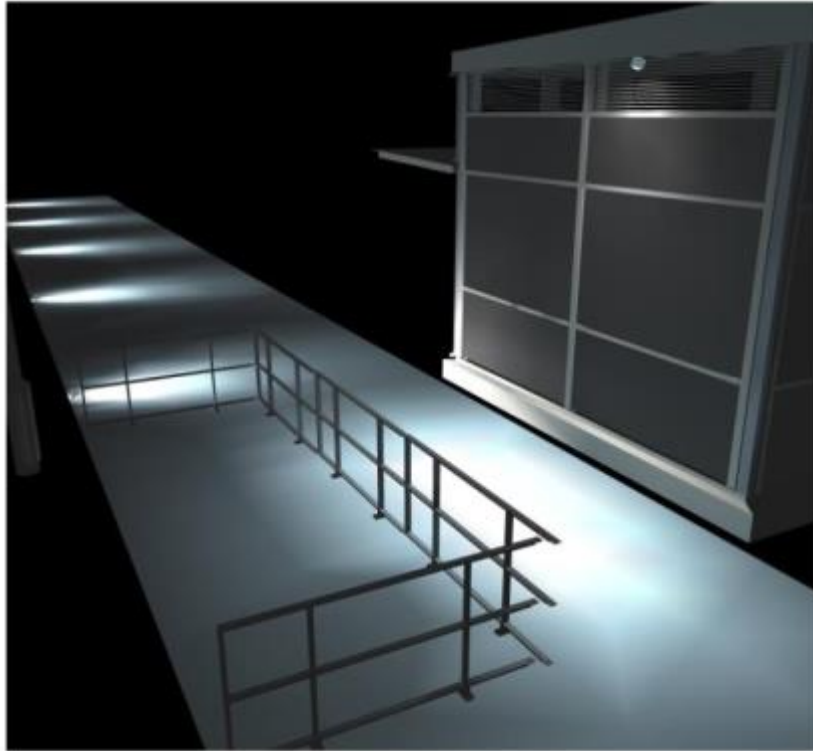
Εικόνα Β.2.3.β Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.3.γ Ενδεικτική τοποθέτηση των φ/σ επί του φυλακίου και της μαρμαροθετημένης οδού (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.3.δ Επισκόπηση αποτελεσμάτων με τη μορφή ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.3.ε Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

#### **Β.2.4 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α4 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΩΠΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΠΕΡΣΙΔΩΤΟ)**

Σποτ επίτοιχο πολύ στενής δέσμης - Θερμό λευκό LED 3000°K (τεμάχια 5)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Σποτ άμεσου φωτισμού εξωτερικού χώρου φωτεινής ροής τουλάχιστον 590Lumen και ισχύος 4,2W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος για τη δημιουργία πολύ στενής δέσμης, τύπου λεπίδας. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 75mm, το πλάτος τα 55mm και το μέγιστο ύψος του τα 60mm. Το φωτιστικό να αποτελείται από λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε τοίχο. Το φωτιστικό να διαθέτει ένα οπτικό συγκρότημα, οπίσθιο καπάκι και βάση για επίτοιχη εγκατάσταση. Το οπτικό συγκρότημα και το οπίσθιο καπάκι με τη βάση να είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) με υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Ο οπτικός φακός της λεπίδας φωτός να είναι κατασκευασμένος από υλικό δύο συστατικών (ακρυλικό και πολυκαρβονικό), συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό (ballast, Max 50mA) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**



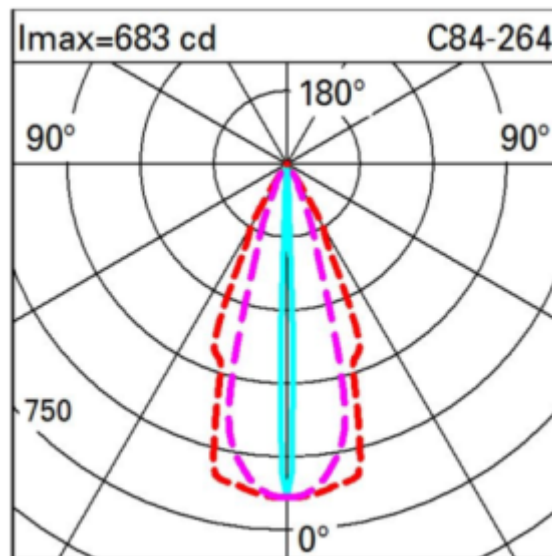
Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω βάσης σε τοίχο ή άλλη επιφάνεια. Αν απαιτείται να μπορεί να ασφαλιστεί με βιδωτά αγκύρια για σκυρόδεμα, τσιμέντο και συμπαγή τούβλα. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,5Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί απευθείας στη μεταλλική υποδομή, η οποία συγκρατεί και τις πεσίδες σκίασης στην πρόσοψη του Μουσείου και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Συγκεκριμένα, τα επίτοιχα σποτ τοποθετούνται στο πάνω μέρος της μεταλλικής κατασκευής, στοχεύοντας παράλληλα προς τις μεταλλικές κολώνες που συγκρατούν τα επιμέρους τμήματα της περιδωτής επένδυσης (στόχευση προς τα κάτω).

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

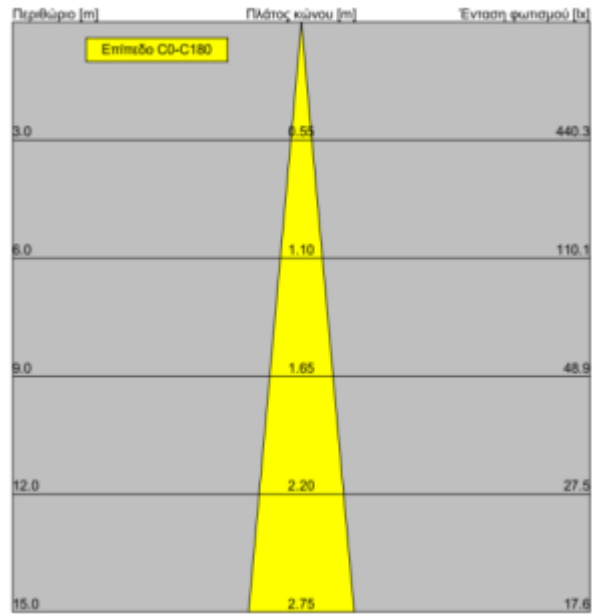
Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000hL80 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **iPro**, κωδικός: **BK03**, εταιρία **iGuzzini**.

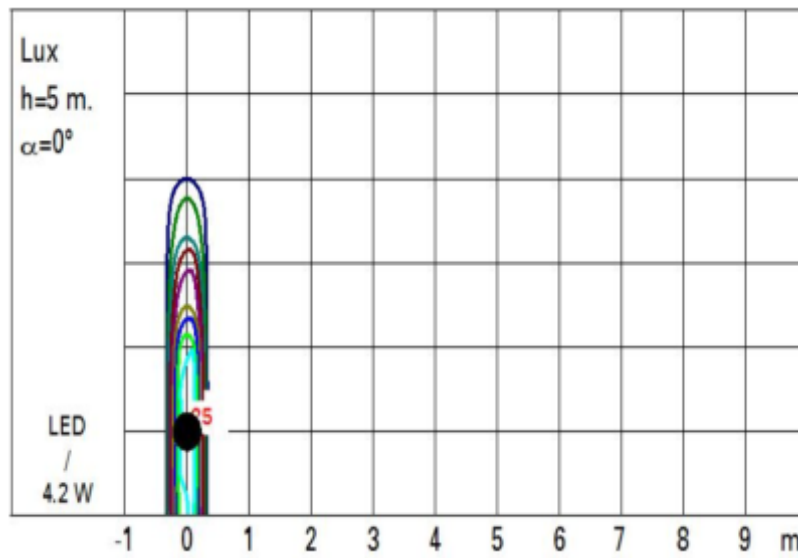
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.4.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



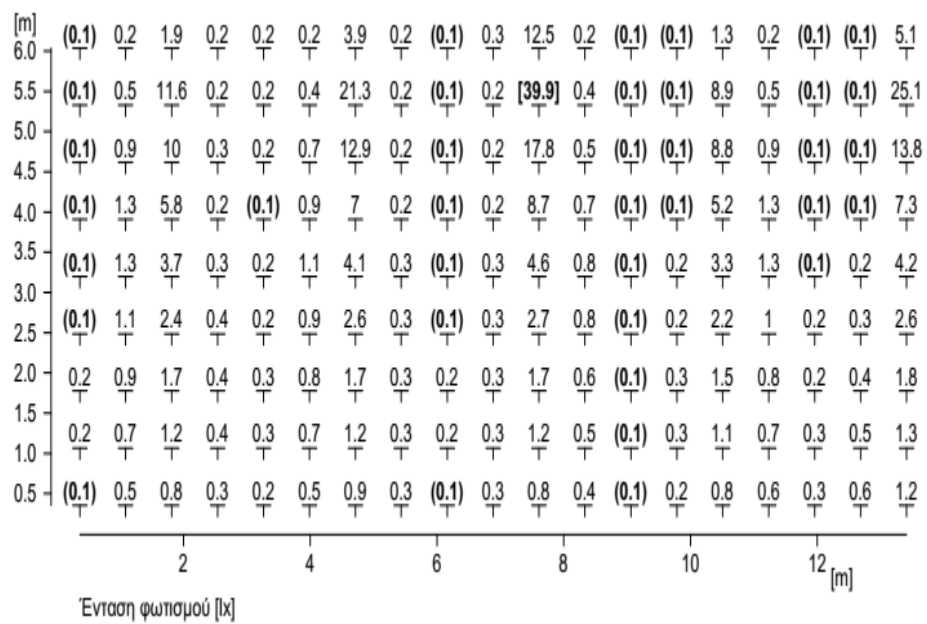
Εικόνα Β.2.4.β Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



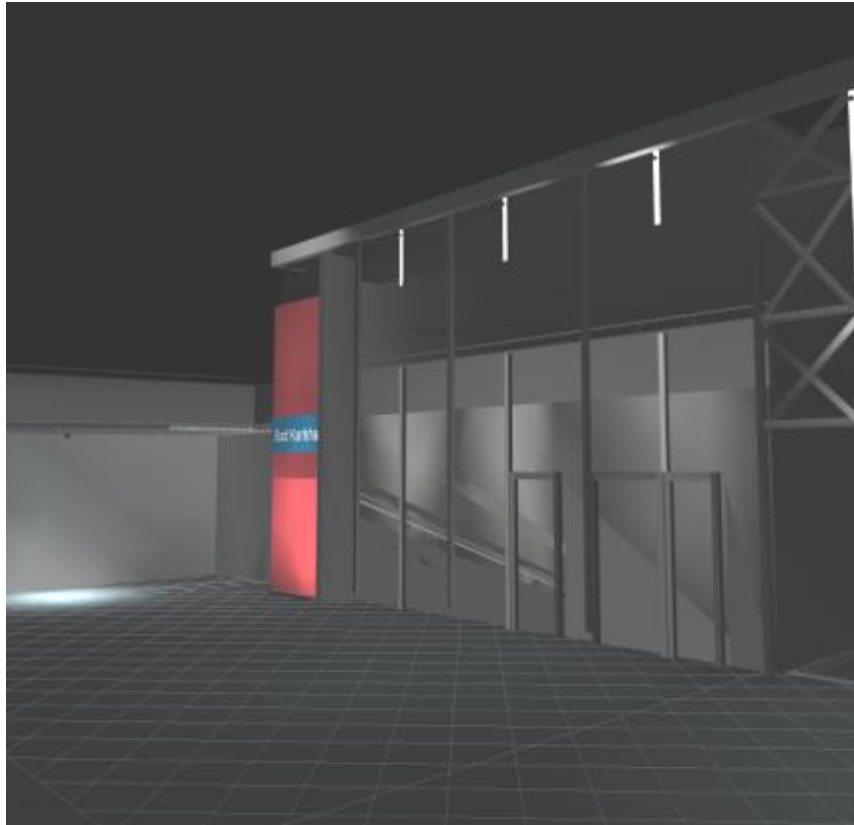
Εικόνα Β.2.4.γ Ενδεικτική isoluminance κατανομή Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.4.δ Ενδεικτική τοποθέτηση των φ/σ επί του μεταλλικού σκελετού με περιδωτή επένδυση



Εικόνα Β.2.4.ε Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε μορφή πίνακα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.4.στ Ενδεικτική 3δ Κατανομή λαμπρότητας (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.5 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α5 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΩΠΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ)**

Σποτ επίτοιχο με δέσμη πάνω/κάτω, θερμό λευκό LED 3000°K (τεμάχιο 1)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Επίτοιχο φωτιστικό εξωτερικού χώρου διπλής εκπομπής φωτός, φωτεινής ροής τουλάχιστον 410Lumen και ισχύος 4,5W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος για τη δημιουργία ευρείας δέσμης πάνω/κάτω. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 60mm, το πλάτος τα 50mm και το μέγιστο ύψος του τα 160mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε τοίχο με τη χρήση της ειδικής χαλύβδινης πλάκας. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα, οπίσθια βάση και πλάκα για τη στερέωση στον τοίχο. Το οπτικό συγκρότημα και το οπίσθιο καπάκι με τη βάση, να είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) με υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Η πλάκα τοίχου είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα Aisi 304. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διπλό διαφανές σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας νατρίου - ασβεστίου, πάχους τουλάχιστον 4mm, συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη. Να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ballast Vin 100-240Vac 50/60Hz. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**



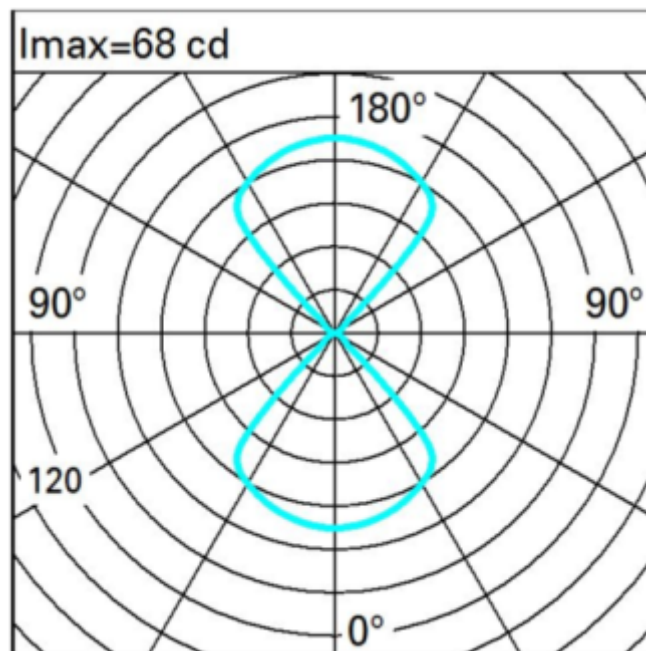
Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω βάσης σε τοίχο ή άλλη επιφάνεια. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,6Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί απευθείας στον τοίχο της πρόσοψης του Μουσείου και συγκεκριμένα στη δυτική πλευρά, όπου δεν επενδύεται με περσιδωτό και συγκεκριμένα στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000hL80 B10 (Ta 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class II. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **iPro**, κωδικός: **BK11**, εταιρία **iGuzzini**.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ





Εικόνα Β.2.5 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.6 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α6 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ**

Προβολέας ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης, θερμό λευκό LED 3000°K (τεμάχια 4)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Προβολέας εξωτερικού χώρου με ρυθμιζόμενο βραχίονα, φωτεινής ροής τουλάχιστον 9550Lumen και ισχύος 82,7W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ελλειπτικής δέσμης, με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 195mm, το πλάτος τα 275mm και το μέγιστο ύψος του τα 460mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση με τη χρήση του ειδικού ρυθμιζόμενου βραχίονα. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα, μια βάση και έναν βραχίονα με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm. Το προϊόν να μπορεί να πάρει κλίση τουλάχιστον +5°/-90° ως προς το κατακόρυφο επίπεδο με διαβαθμισμένο μετρητή και βήμα τουλάχιστον 10°, εξοπλισμένο με μηχανικά μπλοκ που να εγγυώνται σταθερή στόχευση της δέσμης φωτός. Ως προς το οριζόντιο επίπεδο να επιτρέπει ρύθμιση στόχευσης τουλάχιστον ±30° και πραγματοποιείται με κατάλληλα βήματα αντίστοιχα. Να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ballastDali 220-240Vac 50/60Hz. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω του ρυθμιζόμενου βραχίονα σε βάση ή άλλη υποδομή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 9Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στο μεταλλικό κιγκλίδωμα στα όρια του κοίλου θέσεων (βλ. σχέδιο: *ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ*) και πιο συγκεκριμένα στην κατώτερη ράβδο υποδομής του κάγκελου (κυκλικής διατομής), είτε απευθείας μέσω συνδέσμων και βραχιόνων επέκτασης των φωτιστικών, είτε με τη χρήση πρόσθετης βάσης-λάμας σε σχήμα πλάγιου 'Π', η οποία θα εξαρτηθεί στην υποδομή του κάγκελου και θα συμπεριλάβει (πλαίσιο) τα ζεύγη φωτιστικών της κάθε πλευράς.

#### **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Το φωτιστικό προδιαγράφεται με αντιθαμβωτικό σκιάδιο αλουμινίου και χρώματος μαύρου για περιορισμό της ανακλασιμότητας, το οποίο περιορίζει τυχόν παρασιτική φωτεινότητα (μετά και την τελική στόχευση) στον κατακόρυφο άξονα και κυρίως στον χώρο πάνω από το τελευταίο διάζωμα.

Το φωτιστικό προδιαγράφεται με κατάλληλη βάση στήριξης (δίσκο προσαρμογής), η οποία να επιτρέπει την περιστροφή και ασφάλιση του φ/σ στην επιθυμητή θέση. Τα υλικά κατασκευής να είναι ίδια με αυτά του κυρίως σώματος.

Οι προβολείς τοποθετούνται επί προεκτεινόμενων βραχιόνων, οι οποίοι προσαρμίζονται στα υπάρχοντα κιγκλιδώματα εκατέρωθεν, στα πέρατα του κοίλου και στο κατώτερο επίπεδο του κάτω διαζώματος, ενώ διαθέτουν σφιχτήρες (φλάντζες) πρόσδεσης και στήριξης επί των κιγκλιδωμάτων (για διατομές Φ102mm).

Επίσης, προδιαγράφονται δύο (2) βάσεις μεταλλικές γαλβανιζέ τύπου «Π» ενδεικτικών διαστάσεων 1000mm (μήκος) x 300mm (ύψος) έκαστη.

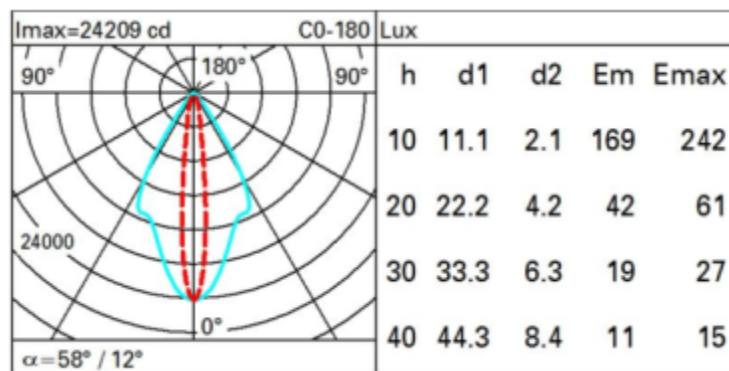
#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**



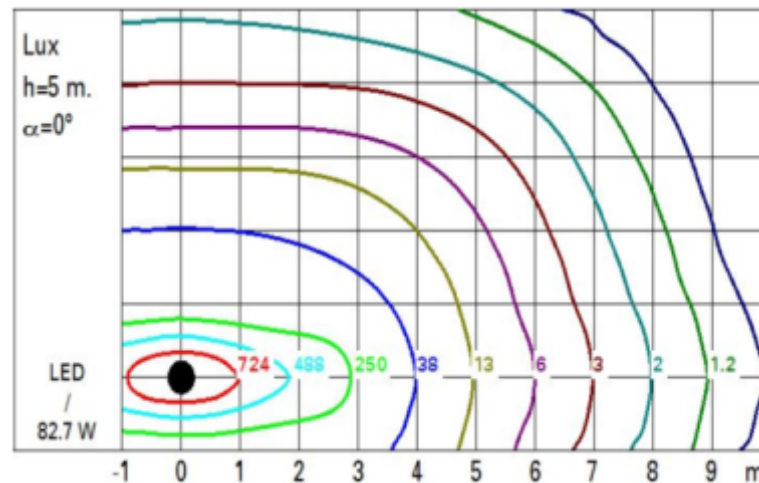
Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000hL80 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK08 και ηλεκτρική προστασία Class II. Το εύρος της Θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Platea Pro**, κωδικός: **P825** και παρελκόμενο εξοπλισμό: **MY55** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο), **X415** (ρυθμιζόμενη βάση), **X568** (βραχίονας στήριξης σε ιστό 102MM), **6161** (Σφιχτήρας στήριξης σε ιστό 102MM), εταιρία **iGuzzini**.

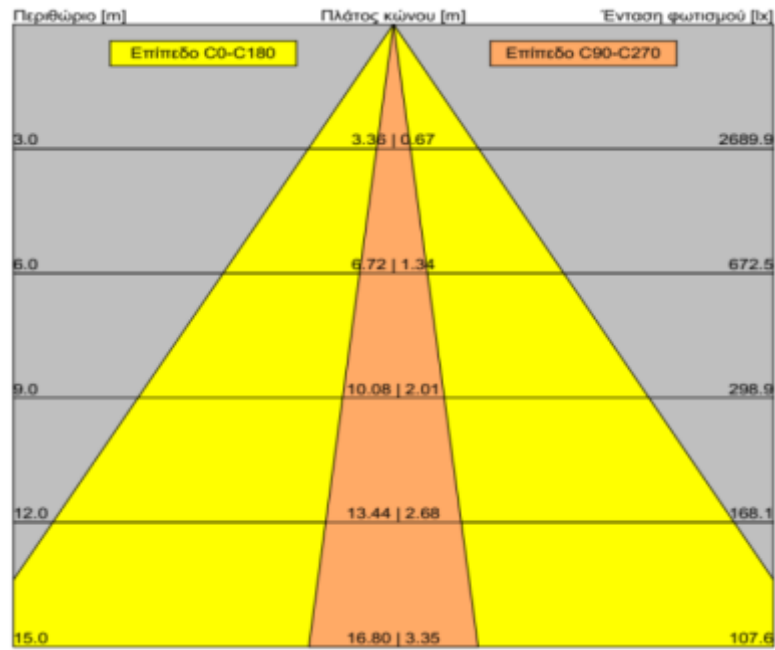
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



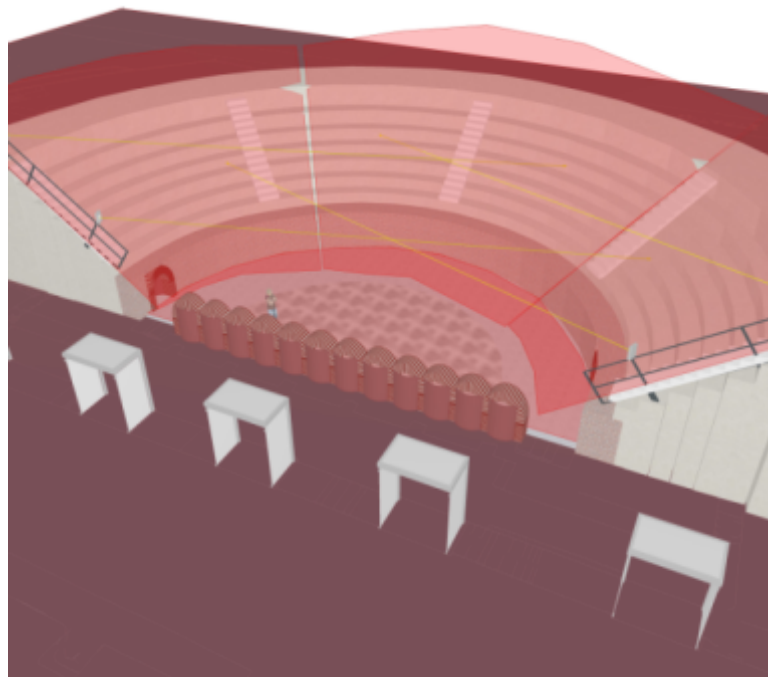
Εικόνα Β.2.6.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



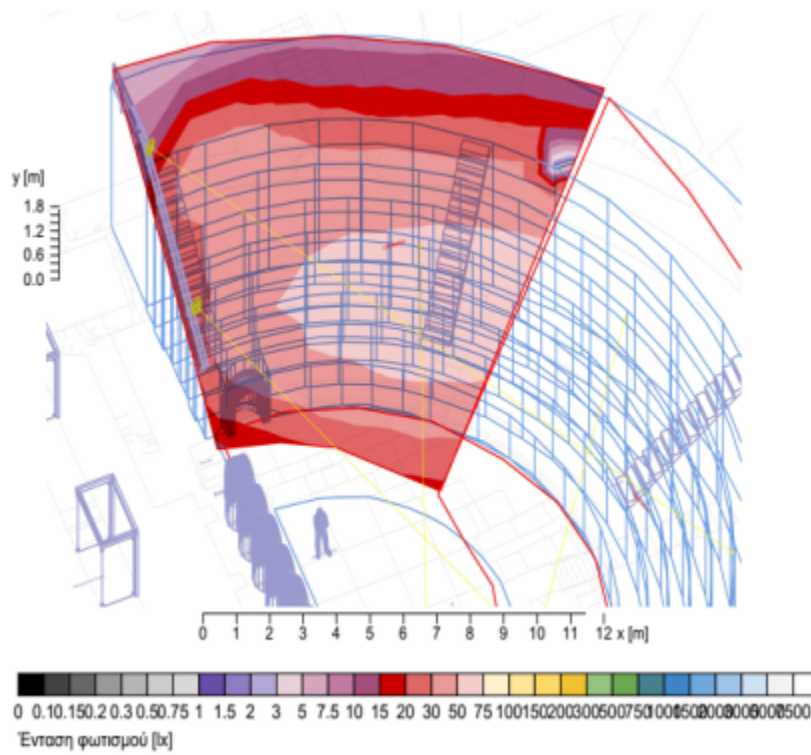
Εικόνα Β.2.6.β Ενδεικτική isolux κατανομή Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



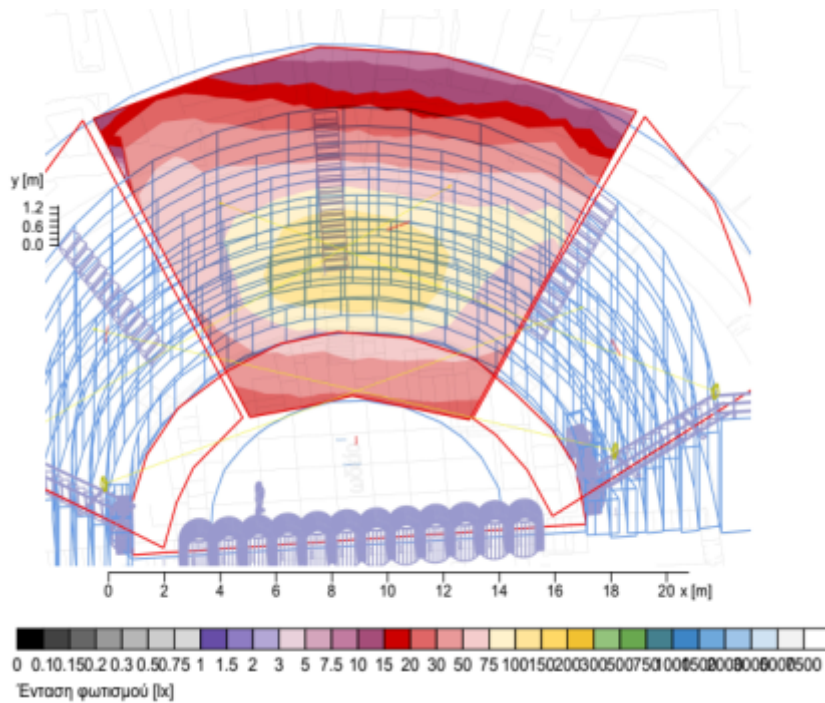
Εικόνα Β.2.6.γ Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



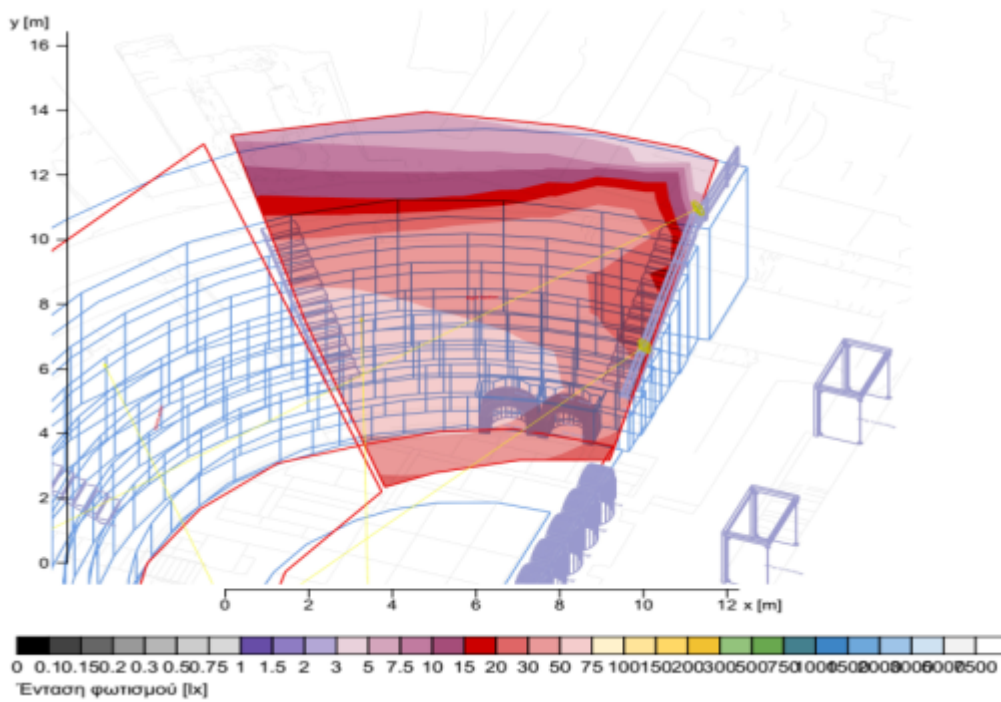
Εικόνα Β.2.6.δ Ενδεικτική τοποθέτηση των φ/σ επί των κιγκλιδωμάτων αμφιπλεύρως στα όρια του κοίλου



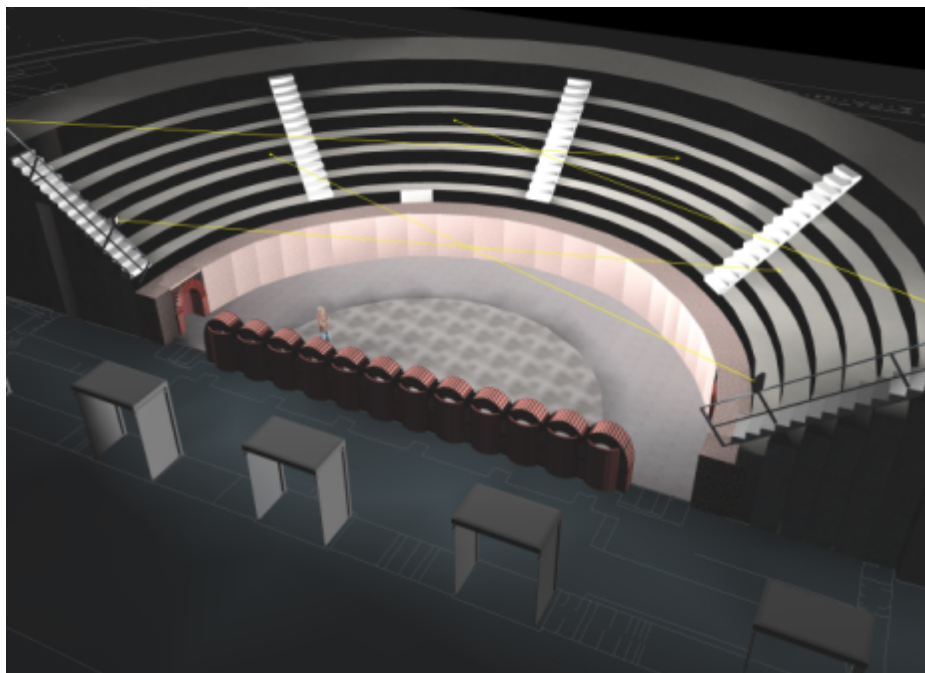
Εικόνα Β.2.6.ε Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (αριστερή πτέρυγα κοίλου)



Εικόνα Β.2.6.στ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (κεντρική πτέρυγα κοίλου)



Εικόνα Β.2.6.ζ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (δεξιά πτέρυγα κίλου)



Εικόνα Β.2.6.η Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



### **Β.2.7 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΠΑΣΑΡΕΛΑΣ**

Σποτ ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 34)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Σποτ χωνευτό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 110Lumen και ισχύος 1W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ελλειπτικής δέσμης 20°X45°. Στρογγυλής διατομής διαμέτρου Φ22 και μέγιστου ύψος (χώνεψης) τα 35mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση και χωνευτή τοποθέτηση με τη χρήση του ειδικού ελατηρίου συγκράτησης. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα από ανοδιωμένο αλουμίνιο και εξωτερική στεφάνη INOX 316L για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί. Να διαθέτει στυπιοθλίπτη που εξασφαλίζει στεγανότητα. Το τροφοδοτικό (LedCC 350mAdriver) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

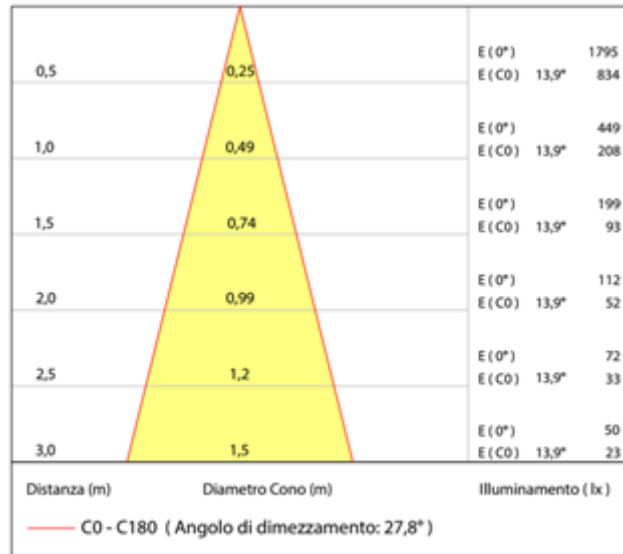
Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας με χωνευτή τοποθέτηση μέσω του ελατηρίου συγκράτησης στο χειρολισθήρα ή άλλη αντίστοιχη υποδομή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι ίδια με αυτή του χειρολισθήρα των κιγκλιδωμάτων, εναλλακτικά η απόχρωση να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,3Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί χωνευτό στον χειρολισθήρα που διατρέχει όλο το μήκος της μεταλλικής πασαρέλας πορείας εντός του αρχαιολογικού χώρου και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το φωτιστικό τοποθετείται εντός του χειρολισθήρα, ο οποίος αναπτύσσεται σε ύψος 0,7μ. σύμφωνα με τις υποδείξεις και την επίβλεψη των μηχανικών της Υπηρεσίας, ενώ το καλώδιό του προφυλάσσεται εφόσον οδεύει εντός και κατά μήκος του χειρολισθήρα.

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Να αποτελείται από power LED υψηλής πυκνότητας ισχύος, με διάρκεια ζωής 50 000h (-20 έως +40). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN13032, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και πιστοποίηση CE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, και ηλεκτρική προστασία Class III.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Tiny Φ22**, κωδικός: **NKMI1**, δέσμης ελλειπτικής διάχυσης 20X45°, εταιρία **Professional Lighting Genius (PLG) srl**.

#### **ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**



Εικόνα Β.2.7 Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.8 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΩΔΕΙΟΥ**

Σποτ διάχυτης δέσμης, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 22)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Σποτ με βραχίονα εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 150Lumen και ισχύος 2W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ευρείας δέσμης διάχυσης. Στρογγυλής διατομής διαμέτρου Φ20 και μέγιστου μήκους 35mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση με τη χρήση ειδικού βραχίονα. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα από ανοδειωμένο αλουμίνιο για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες περιβάλλοντος. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί αμμοβολής για τη δημιουργία δέσμης διάχυσης. Να διαθέτει στυπιοθλίπτη που εξασφαλίζει στεγανότητα. Το τροφοδοτικό (LedCC 500mA driver) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας σε μεταλλική υποδομή μέσω του προσαρμοσμένου βραχίονα σε κατακόρυφο ορθοστάτη - λάμα ή ράβδο κυκλικής διατομής ή άλλη αντίστοιχη υποδομή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι ίδια με αυτή των κιγκλιδωμάτων του Ωδείου, εναλλακτικά να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,5Kg. Προβλέπεται να τοποθετηθεί στη μεταλλική υποδομή (στον κατακόρυφο ορθοστάτη - λάμα ή στην ράβδο κυκλικής διατομής) των υπαρχόντων κιγκλιδωμάτων, σε ύψος περίπου 0,5 - 0,7μ. και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ), ενώ το καλώδιό του προφυλάσσεται εφόσον προβλέπεται να οδεύει εντός πρόσθετου χαλκοσωλήνα ή ακόμα και στην υπάρχουσα κατακόρυφη μεταλλική ράβδο στρογγυλής διατομής που επαναλαμβάνεται ανά τακτά διάστημα στο συνολικό ανάπτυσμα των κιγκλιδωμάτων.

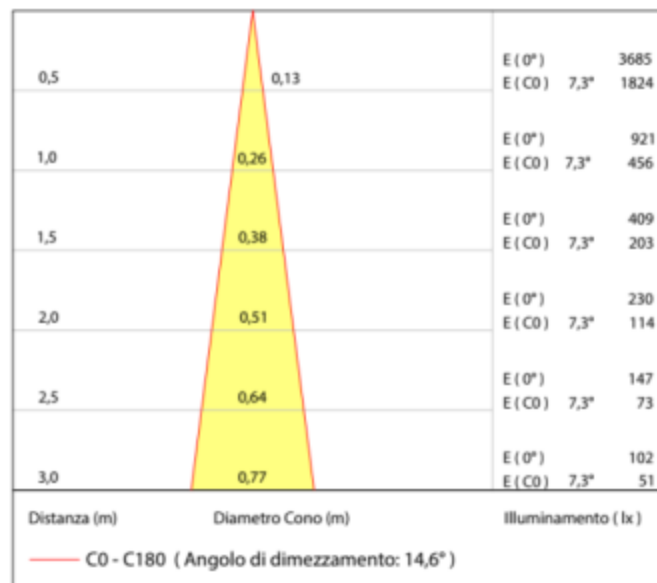


### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από power LED υψηλής πυκνότητας ισχύος, με διάρκεια ζωής 50 000h (-20 έως +40). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN13032, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και πιστοποίηση CE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, και ηλεκτρική προστασία Class III.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Oscar Micro Φ20**, κωδικός: **OSC01**, διάχυτης δέσμης (diffuser), εταιρεία **Professional Lighting Genius (PLG) srl**.

### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.8 Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### Β.2.9 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α9 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΙΝΟΞ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΕΔΩΛΙΩΝ ΩΔΕΙΟΥ

Σποτ ελλειπτικής δέσμης, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 6)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σποτ με βραχίονα, εξωτερικού χώρου φωτεινής ροής τουλάχιστον 110Lumen και ισχύος 1W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ελλειπτικής δέσμης 20°X45°. Στρογγυλής διατομής διαμέτρου Φ18 και μέγιστου μήκους 35mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση με τη χρήση του βραχίονα στήριξης. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα και βραχίονα στρέψης και στήριξης από INOX 316L για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί. Να διαθέτει στυπιοθλίπτη που εξασφαλίζει στεγανότητα. Το τροφοδοτικό (LedCC 350mA driver) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



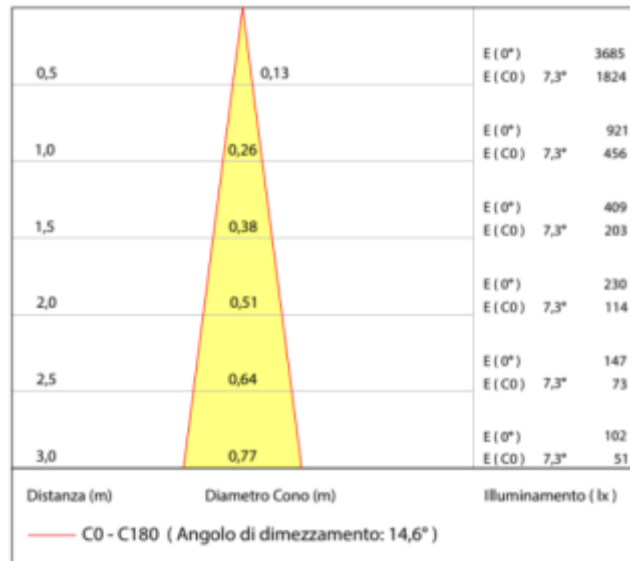
Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω του βραχίονα στήριξης στην κατακόρυφο ράβδο του σχοινοφόρου κιγκλιδώματος ή άλλη αντίστοιχη υποδομή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι η φυσική (INOX), όμοια με αυτή των κιγκλιδωμάτων. Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,5Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στην κατακόρυφο ράβδο inox κυκλικής διατομής και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το φωτιστικό τοποθετείται μέσω του βραχίονα στήριξης σε ύψος περίπου 0,3-0,5μ., ενώ το καλώδιό του προφυλάσσεται εφόσον εισέρχεται από το κατώτερο σημείο και οδεύει εντός της ράβδου στήριξης και μέχρι το ύψος, όπου και τοποθετείται.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από power LED υψηλής πυκνότητας ισχύος, με Διάρκεια Ζωής 50 000h (-20 εως +40). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN13032, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και πιστοποίηση CE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, και ηλεκτρική προστασία Class III.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Micro Spot Φ18**, κωδικός: **MSC01**, δέσμης ελλειπτικής διάχυσης 20°X45°, εταιρία **Professional Lighting Genius (PLG) srl**.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.9 Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.10 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α10 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ - ΑΠΟΣΠΑΣΜΕΝΑ ΜΕΛΗ**

Σποτ οροφής μεσαίας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 5)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Προβολέας εξωτερικού χώρου για οροφή, φωτεινής ροής τουλάχιστον 810Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας μεσαίας δέσμης. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 81mm, το πλάτος τα 81mm και το μέγιστο ύψος του τα 96mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή μέσω ειδικής πλάκας από ανοξείδωτο χάλυβα. Το φωτιστικό να αποτελείται από οπτικό συγκρότημα, το πάνω καπάκι και την πλάκα για εγκατάσταση σε οροφή, με επικάλυψη ακρυλικού χρώματος (γκρι φινίρισμα) για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 4mm, συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη. Η πλάκα οροφής να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα Aisi 30. Να υπάρχει πρόβλεψη για διπλό στυπιοθλίπτη καλωδίων PG11 από πολυαμίδιο, κατάλληλο για καλώδια ισχύος  $\varnothing$  6,5-11mm. Για την ηλεκτρική σύνδεση το προϊόν να είναι εξοπλισμένο με πλαστικό κουτί με τουλάχιστον τρεις ακροδέκτες ταχείας σύνδεσης 2 ακίδων για καλώδια μέγιστης διατομής 4 mm<sup>2</sup>. Να προβλέπεται και να ενσωματώνει ηλεκτρονικό κύκλωμα με θερμό λευκό LED, οπτικά με φακό από θερμοπλαστικό υλικό (μεθακρυλικό) και μαύρο πολυκαρβονικό δακτύλιο πολλαπλών αυλακώσεων για οπτική άνεση (κυψελωτό). Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό ballast Vin=100-240Vac 50/60Hz. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσω ειδικής βάσης σε οροφή. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί απευθείας στην οροφή του στεγασμένου διαδρόμου που οδηγεί στην είσοδο του Μουσείου, όπου και αναπτύσσεται η εξωτερική έκθεση κάποιων αποσπασμένων μελών και συγκεκριμένα στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων



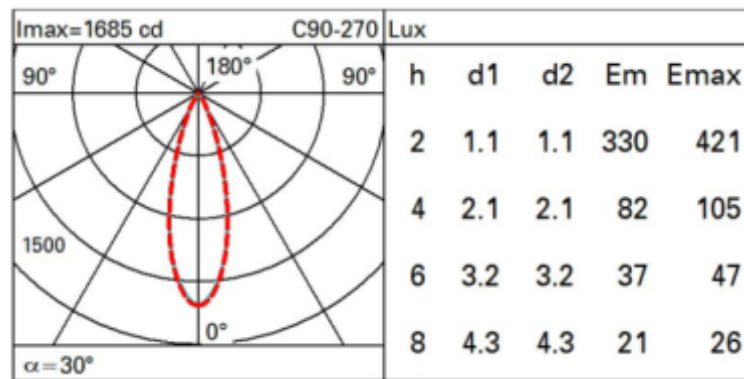
(βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Τα φωτιστικά οροφής τοποθετούνται έκκεντρα ως προς το πλάτος της οροφής του υπόστεγου, 1,5μ. από το εξωτερικό όριο (και 3,5μ. από το εσωτερικό) και με βήμα διασποράς 7μ. μεταξύ τους.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

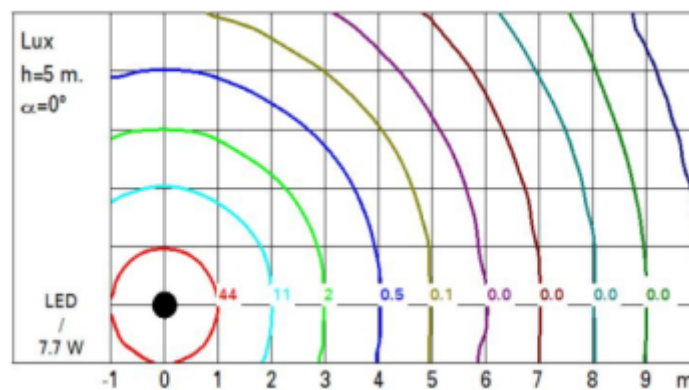
Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 100 000hL80 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class II. Το εύρος της Θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **iPro**, κωδικός: **BK34**, εταιρία **iGuzzini**.

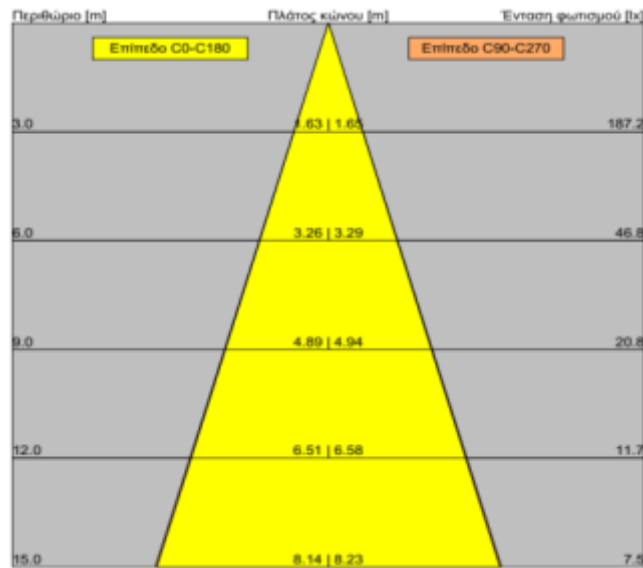
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.10.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.10.β Ενδεικτική isolux κατανομή Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.10.γ Διάγραμμα κώνου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.10.δ Ενδεικτική τοποθέτηση των φ/σ επί της οροφής σε τμήμα του υπόστεγου διαδρόμου (βόρεια απόληξη, είσοδος Μουσείου)

**Β.2.11 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΠΑΝΕΡ ΠΡΟΣΩΠΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ**

Γραμμικό ενδοδαπέδιο ανοδικής διάχυσης μεσαίας δέσμης (wallgrazing, mediumbeam), θερμό λευκό 3000°K (τεμάχιο 1)

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό άμεσου φωτισμού, φωτεινής ροής τουλάχιστον 924Lumen και ισχύος 19W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ανοδικής διάχυσης μεσαίας δέσμης (wallgrazingmedium), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 1538mm, το πλάτος τα 39mm και το μέγιστο ύψος του τα 62mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση στο έδαφος μέσω πρόσθετου εξωτερικού περιβλήματος. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιου και ένα καπάκι αλουμινίου που σφραγίζει με σιλικόνη, βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το



οπτικό μέρος να αποτελείται από διαφανές σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 8mm, συνδεδεμένο με το οπτικό συγκρότημα με σιλικόνη, το οποίο να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microlouvre) από κράμα χαλκού, για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό (PWM, Dalicontrolcard) του φωτιστικού δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, ενώ αν προβλέπεται να χωνευτεί. Να ενισχύεται με εξωτερικό περίβλημα, καθώς και σε εγκαταστάσεις δαπέδου να προβλέπεται η κατασκευή ενός καναλιού αποστράγγισης ή επιστρώσης κάτω από το περίβλημα με χαλίκι, για να εξασφαλίζεται ο απαιτούμενος βαθμός προστασίας IP. Το φωτιστικό στην ενδοδαπέδια εξωτερική τοποθέτησή του να μπορεί να παραλαμβάνει στατικό φορτίο μέχρι 1000kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί ενδοδαπέδια στο χυτό δάπεδο της πρόσοψης του Μουσείου, μπροστά από το ενημερωτικό πάνελ προβολής του Μουσείου και συγκεκριμένα τοποθετείται σε απόσταση 0,25μ. από την κατακόρυφη επιφάνεια. Διαθέτει αντιθαμβωτική εξάρτηση. Η θέση τοποθέτησής του αποτυπώνεται αναλυτικά στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

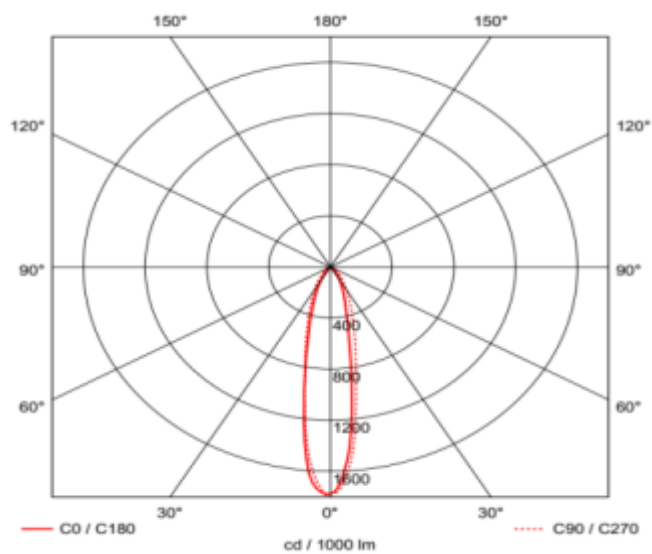
#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Να διαθέτει εξωτερικό περίβλημα (κυτίο) από αλουμίνιο μήκους αντίστοιχου και συμβατού με το χωνευτό γραμμικό σώμα και πλήρες με πλευρικά και άνω καπάκια από τεχνοπολυμερές υλικό και στυπιοθλίπτες καλωδίων με μεμβράνη στεγανότητας. Τα πλευρικά καπάκια να είναι εφοδιασμένα με στεγανώς ανοιγόμενα κυκλικά τοιχώματα που διευκολύνουν την εισαγωγή καλωδιώσεων στους στυπιοθλίπτες. Το κυτίο να μπορεί να χωνευτεί στο έδαφος, σε δάπεδα, σε τοίχους ή σε οροφές. Για εγκαταστάσεις στο δάπεδο ή σε τοίχο η διάταξη να ενισχύεται με χυτό τσιμέντο/σκυρόδεμα ή άλλο κατάλληλο υλικό. Για εγκαταστάσεις στο δάπεδο να προβλέπεται κανάλι αποστράγγισης ή να τοποθετηθεί χαλίκι για την αποστράγγιση πριν από την εγκατάσταση, για να εξασφαλιστεί ο απαιτούμενος βαθμός προστασίας IP.

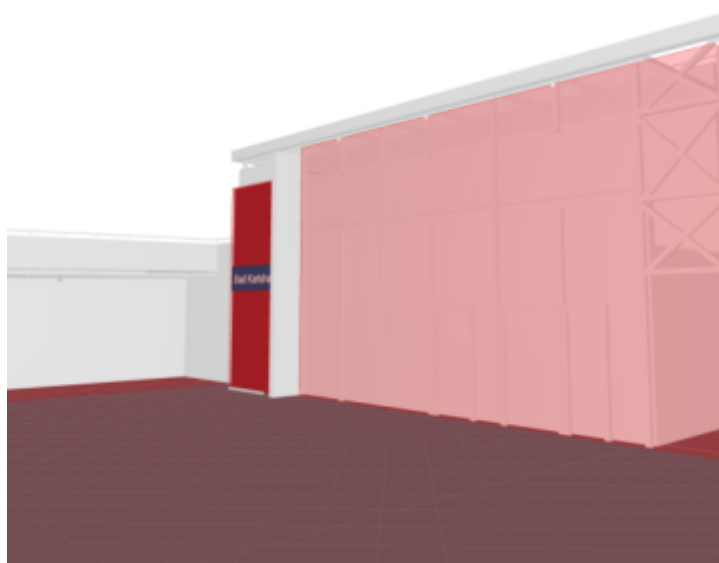
#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από μονοχρωματικά powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK09 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -20°C έως 35°C.

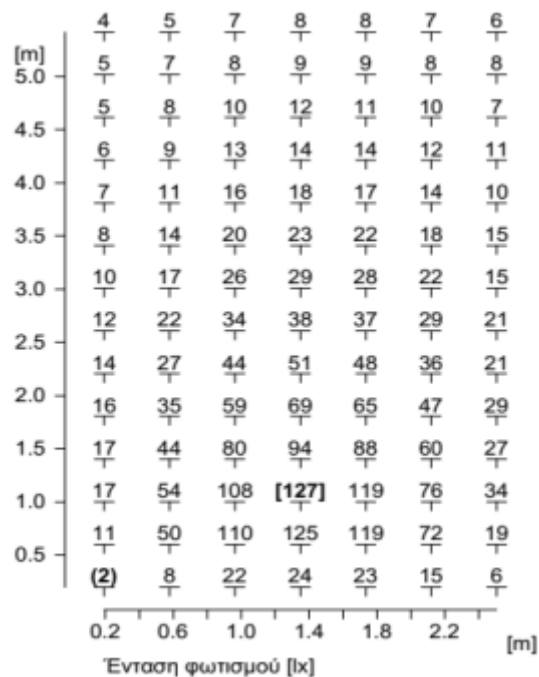
Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **018D** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **XA62** (κυτίο), εταιρία **iGuzzini**.



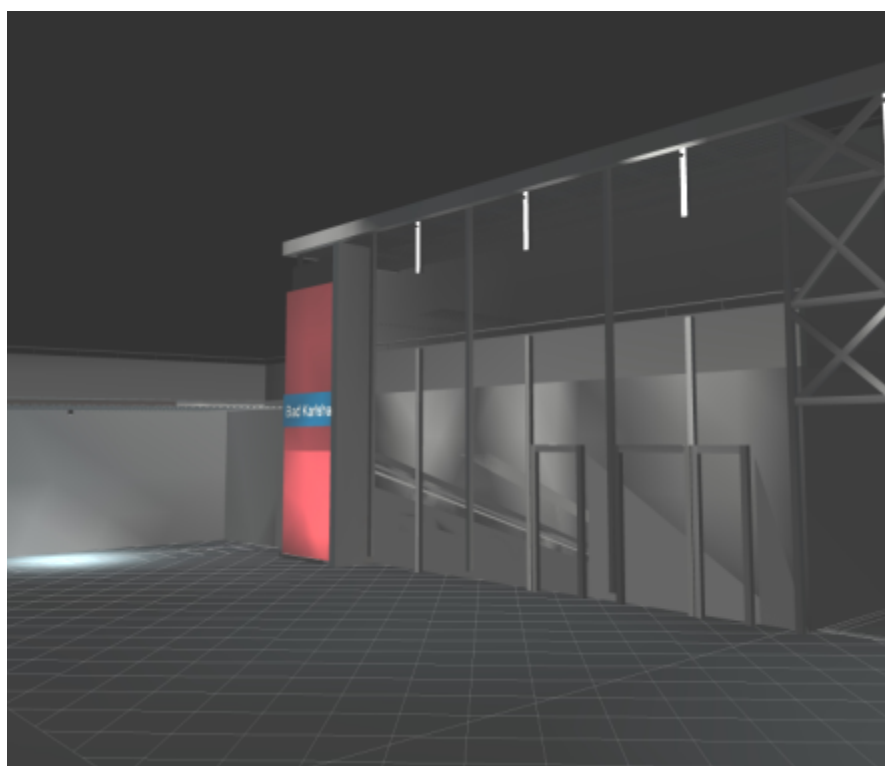
Εικόνα Β.2.11.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.11.β Ενδεικτική τοποθέτηση του γραμμικού ενδοδαπέδιου φωτιστικού μπροστά από το μπάρερ



Εικόνα Β.2.11.γ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε μορφή πίνακα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.11.δ Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

**B.2.12 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΩΝ****ΩΔΕΙΟΥ**

Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, πολύ θερμό λευκό 2700°K (τεμάχια 31)

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό διάχυτου φωτισμού (Generallightno-dots), φωτεινής ροής τουλάχιστον 266Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED πολύ θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 2700°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης (generallight), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 625mm, το πλάτος τα 27mm και το μέγιστο ύψος του τα 37mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή, τοίχο, ή δάπεδο μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιο και καπάκια άκρων από χυτό αλουμίνιο που σφραγίζουν με σιλικόνη, όλα βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το πάνω μέρος του οπτικού συγκροτήματος να αποτελείται από αμμοβολημένο σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm που σφραγίζει με σιλικόνη και εσωτερικά να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microlouvre) από κράμα χαλκού, για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Να προβλέπεται διπλός σύνδεσμος (θηλυκό/αρσενικό) στεγανός για την ευκολότερη συνδεσμολογία καλωδίων σε διαδοχικές συστοιχίες φωτιστικών. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα A2. Το τροφοδοτικό, καθώς και το σύστημα ελέγχου (48VdcDALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στα (27) πεσσόκρανα εντός του βόρειου διαδρόμου της Κρυπτοστοάς μέσω ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων, όπως και στις (4) τέσσερις αίθουσες των παρασκηνίων του Ωδείου και συγκεκριμένα στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Για την καλύτερη και ασφαλέστερη ως προς πιθανές μετακινήσεις στήριξή τους προβλέπεται να τοποθετηθούν εντός inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm & 650x100mm.

**ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων μέγιστου μήκους L=41mm για εγκαταστάσεις σε δάπεδο, ή τοίχο ή σε οροφή, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ελάχιστου πάχους. Οι βραχίονες να είναι εφοδιασμένοι με αγκυλωτή κεφαλή που προσαρμόζεται με M6 βίδες. Οι βραχίονες να μπορούν να τοποθετηθούν εύκολα με σύνδεσμο μαγιονέτ ή άλλο κατάλληλο μέσο και με τρόπο που απλοποιεί την εγκατάσταση. Οι χαλύβδινοι βραχίονες να διαθέτουν επιχρωματισμό μαύρης απόχρωσης.

Αντιθαμβωτική εξάρτυση που να αποτελείται από δύο μέρη: ένα πλαίσιο εγκατάστασης με εγκάρσια περισιδωτό κάλυμμα και ένα αντιθαμβωτικό σκιάδιο (γείσο), κατάλληλο και συμβατό με το γραμμικό φωτιστικό σώμα. Το πλαίσιο εγκατάστασης να είναι από εξηλασμένο αλουμίνιο που έχει υποστεί επεξεργασία βαφής από ένα αστάρι και ένα υγρό ακρυλικό χρώμα, με υψηλό επίπεδο προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και τις ακτίνες UV. Ο επιχρωματισμός του να προβλέπεται ίδιας απόχρωσης με το γραμμικό φωτιστικό. Τόσο το σκιάδιο όσο και το περισιδωτό τμήμα να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο επιχρωματισμένα μαύρα. Η ελάχιστη γωνία αποκοπής (διάχυσης) για το εξάρτημα πλαισίου με σκιάδιο και εγκάρσιο περισιδωτό τμήμα να είναι 65°.



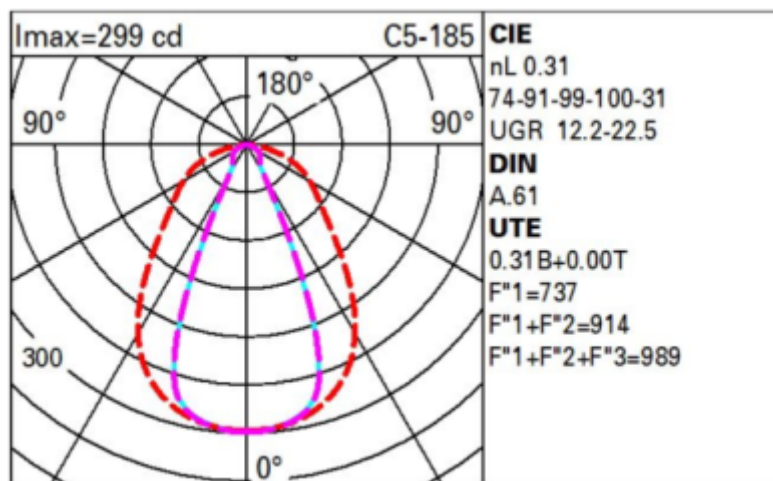
Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 4 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm για τις 4 αίθουσες των παρασκηνίων του Ωδείου, καθώς και 27 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x100mm για τα πεσόκρανα εντός του βόρειου διαδρόμου της Κρυπτοστοάς.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

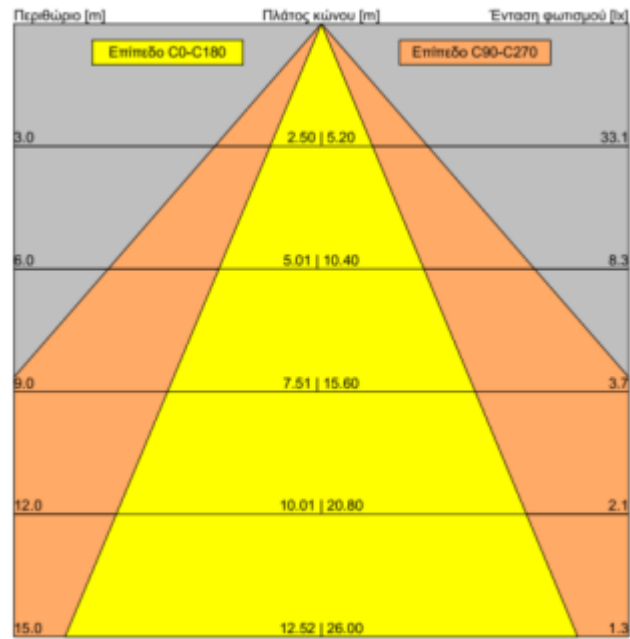
Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL85 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK06 και ηλεκτρική προστασία ClassIII. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **UE67**, με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X942** (σκιάδιο με περσιδωτό) και **X688** (ρυθμιζόμενοι βραχίονες), εταιρία **iGuzzini**.

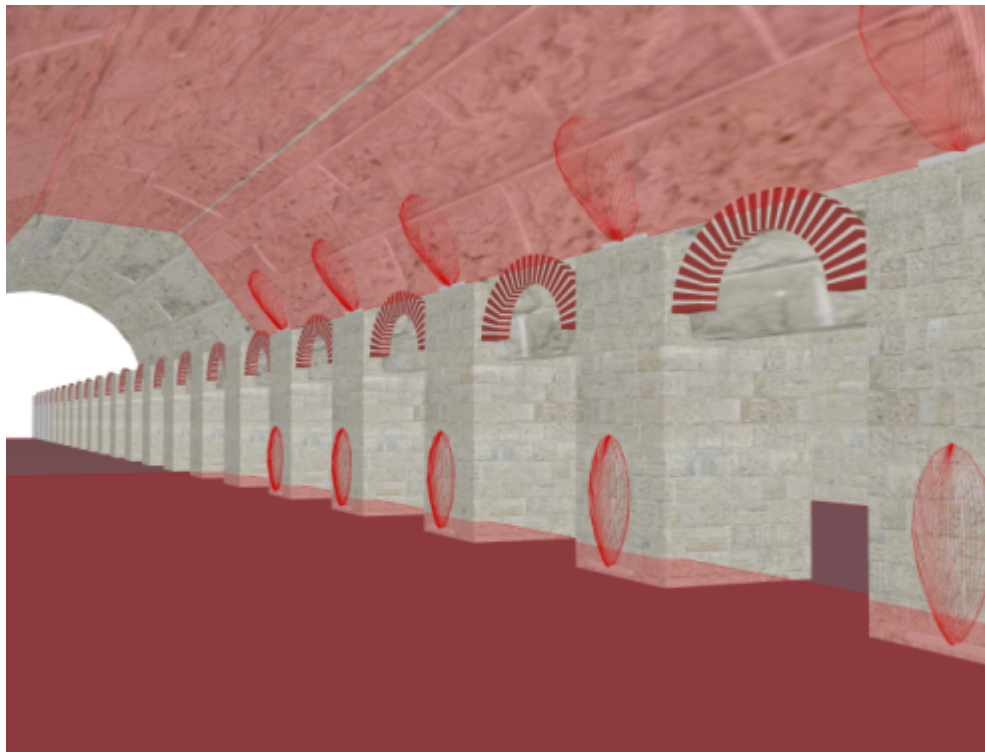
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



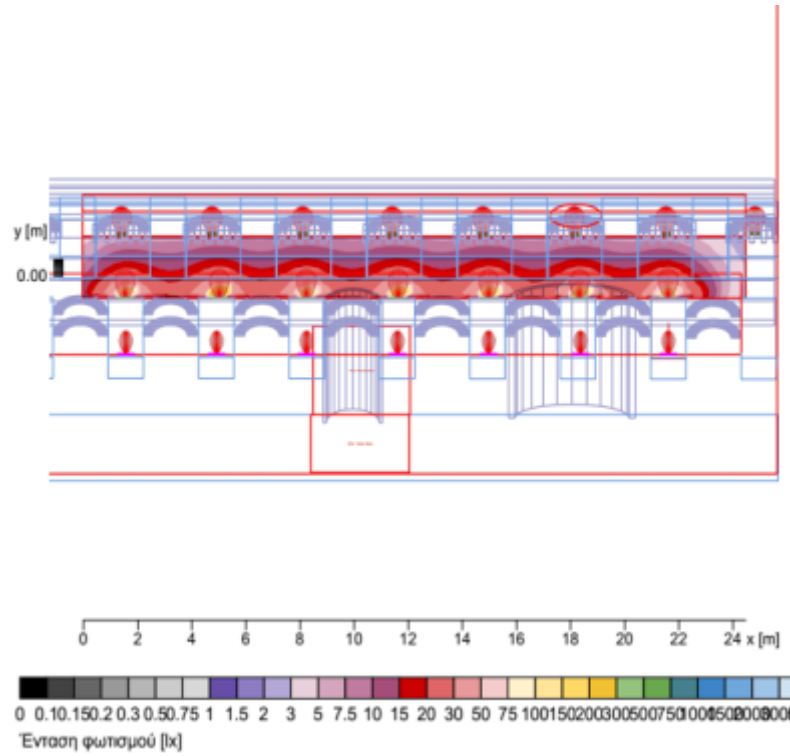
Εικόνα Β.2.12.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



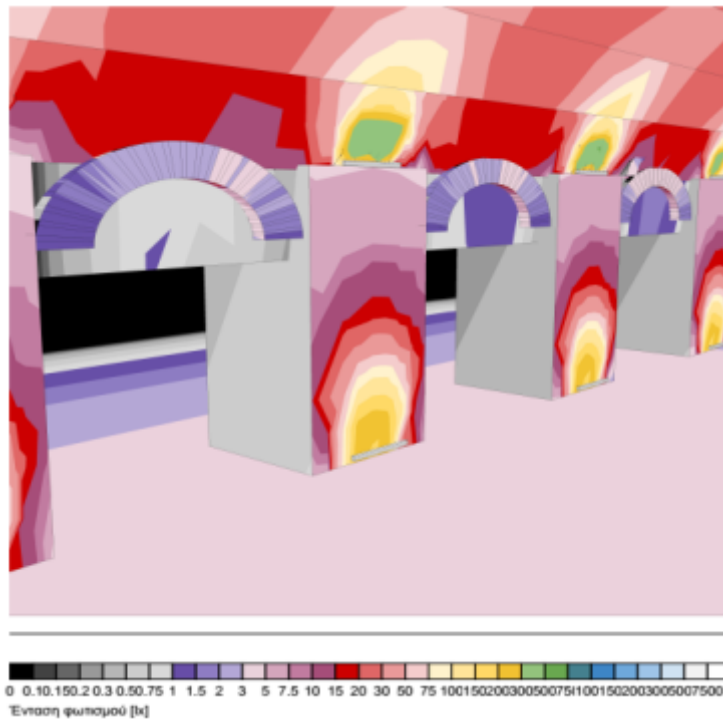
Εικόνα Β.2.12.β Ενδεικτικό διάγραμμα κώνου Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



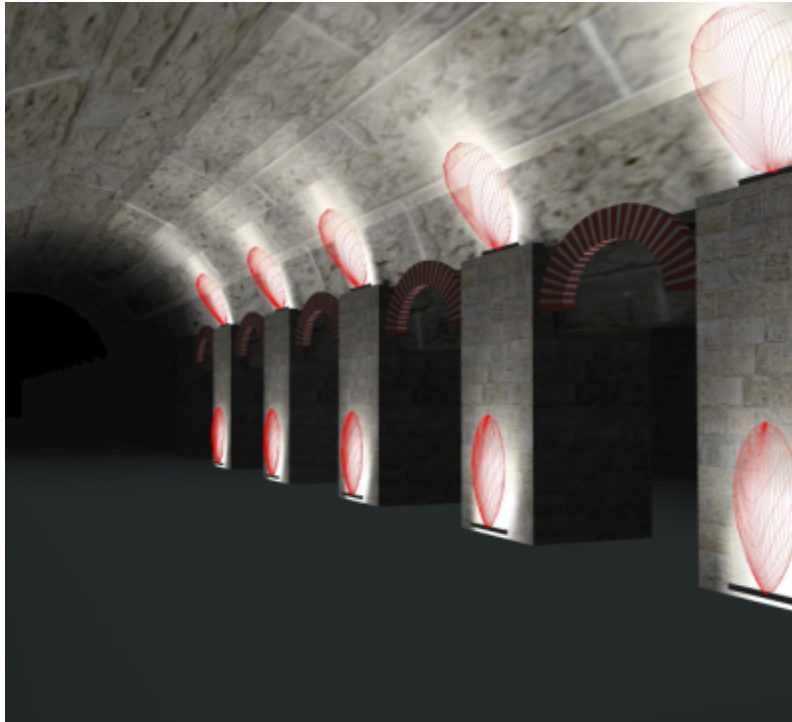
Εικόνα Β.2.12.γ Ενδεικτική τοποθέτηση του γραμμικών φωτιστικών στη βάση των πεσσών (φωτισμός κορμού) και στα πεσσόκρανα (φωτισμός αψιδωτής οροφής)



Εικόνα Β.2.12.δ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.12.ε Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.12.στ Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας σε πεσσούς και οροφή βόρειας στοάς (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.13 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β3 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ**

Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (wallgrazemedium), πολύ θερμό λευκό 2700°K (τεμάχια 27)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό άμεσου φωτισμού, φωτεινής ροής τουλάχιστον 339Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED πολύ θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 2700°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (Wallgrazewidefood), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 625mm, το πλάτος τα 27mm και το μέγιστο ύψος του τα 37mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή, τοίχο ή δάπεδο μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιο και καπάκια άκρων από χυτό αλουμίνιο που σφραγίζουν με σιλικόνη, όλα βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το πάνω μέρος του οπτικού συγκροτήματος να αποτελείται από αμμοβολημένο σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm που σφραγίζει με σιλικόνη και εσωτερικά να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microlouvre) από κράμα χαλκού για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Να προβλέπεται διπλός σύνδεσμος (θηλυκό/αρσενικό) στεγανός για την ευκολότερη συνδεσμολογία καλωδίων σε διαδοχικές συστοιχίες φωτιστικών. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό, καθώς και το σύστημα ελέγχου (48VdcDALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στο δάπεδο της βόρειας στοάς και στη βάση του κορμού των (27) πεσσών σε κοντινή απόσταση από αυτούς, μέσω ειδικής βάσης και ρυθμιζόμενων βραχιόνων, όπως περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Για την καλύτερη και ασφαλέστερη ως προς πιθανές μετακινήσεις στήριξή τους προβλέπεται να τοποθετηθούν εντός inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm.

## ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων μέγιστου μήκους L=41mm για εγκαταστάσεις σε δάπεδο ή τοίχο ή σε οροφή, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ελάχιστου πάχους. Οι βραχίονες να είναι εφοδιασμένοι με αγκυλωτή κεφαλή που προσαρμόζεται με M6 βίδες. Οι βραχίονες να μπορούν να τοποθετηθούν εύκολα με σύνδεσμο μπαγιονέτ ή άλλο κατάλληλο μέσο και με τρόπο που απλοποιεί την εγκατάσταση. Οι χαλύβδινοι βραχίονες να διαθέτουν επιχρωματισμό μαύρης απόχρωσης.

Αντιθαμβωτική εξάρτυση που να αποτελείται από ένα αντιθαμβωτικό σκιάδιο (γείσο), κατάλληλο και συμβατό με το γραμμικό φωτιστικό σώμα. Το πλαίσιο εγκατάστασης να είναι από εξηλασμένο αλουμίνιο που έχει υποστεί επεξεργασία βαφής από ένα αστάρι και ένα υγρό ακρυλικό χρώμα, με υψηλό επίπεδο προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και τις ακτίνες UV. Το σκιάδιο να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο επιχρωματισμένο μαύρο. Η ελάχιστη γωνία αποκοπής (διάχυσης) για το εξάρτημα πλαισίου με σκιάδιο και εγκάρσιο περσιδωτό τμήμα να είναι 65°.

Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 27 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm.

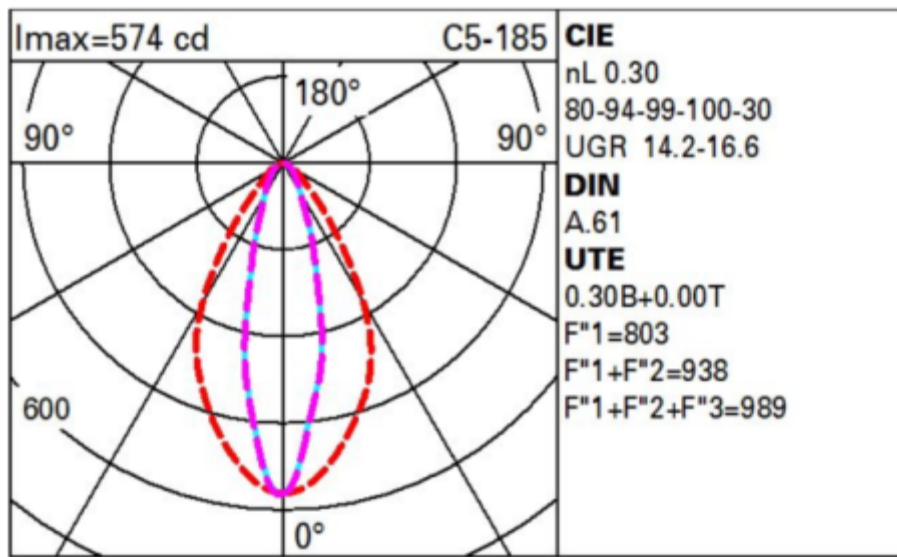
## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL85 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK06 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **UF79** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X710** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο) και **X688** (βραχίονες στρέψης), εταιρία **iGuzzini**.



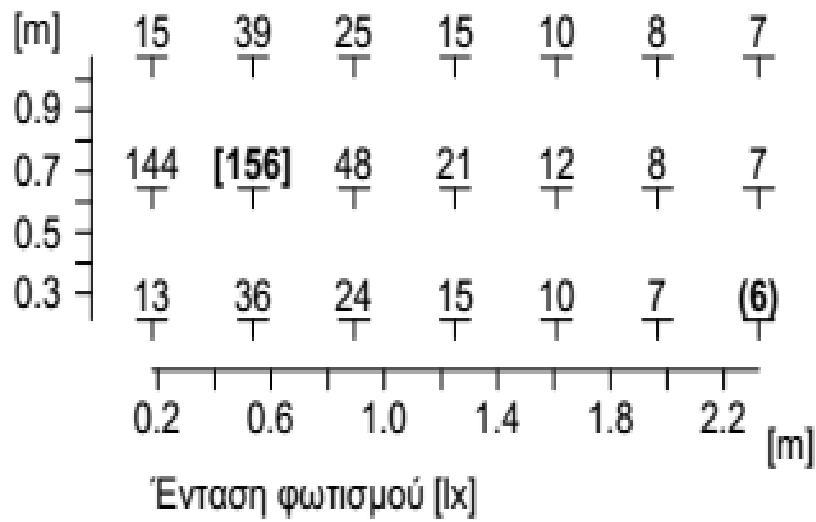
### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



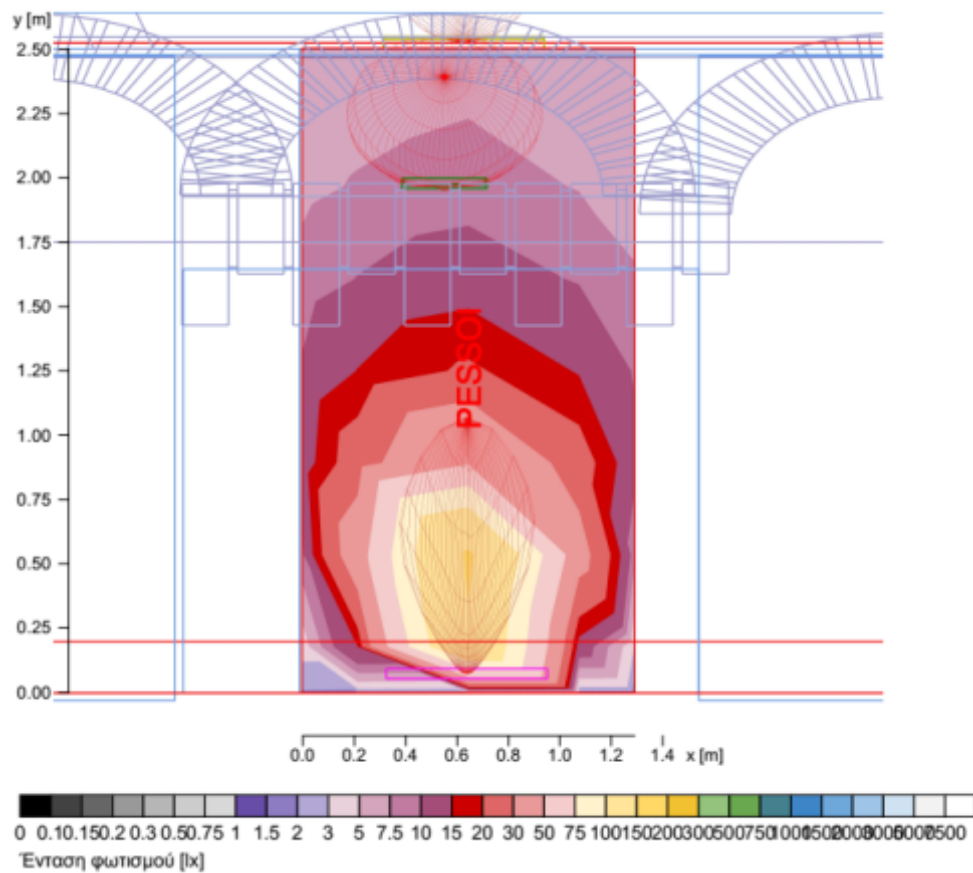
Εικόνα Β.2.13.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



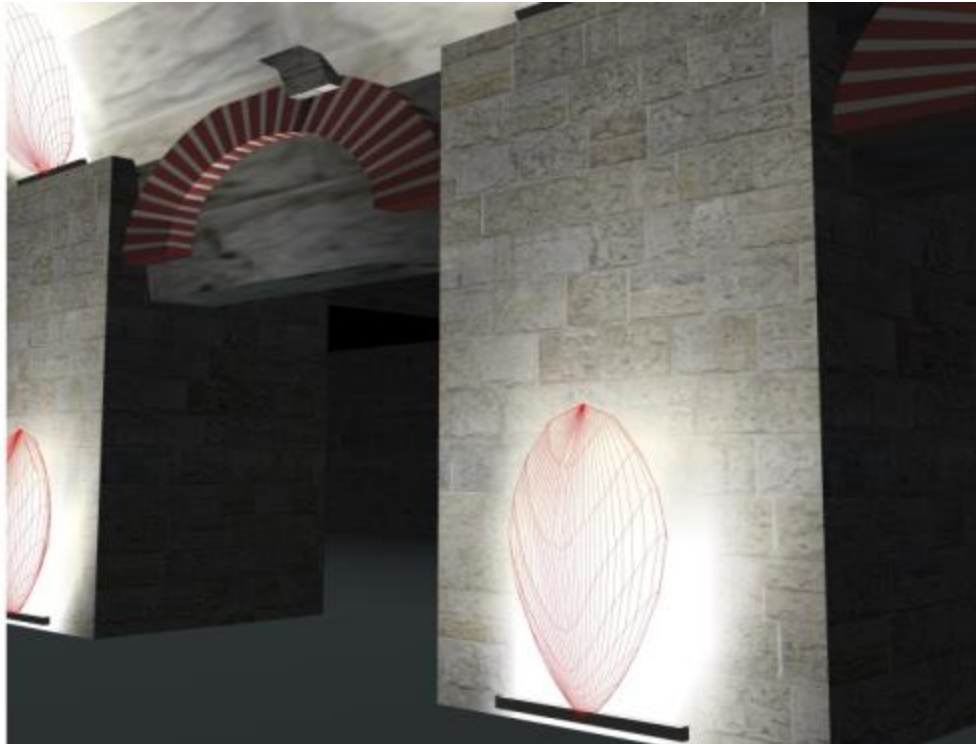
Εικόνα Β.2.13.β Ενδεικτική τοποθέτηση του γραμμικών φωτιστικών στη βάση των πεσσών (φωτισμός κορμού)



Εικόνα Β.2.13.γ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού μέσω πίνακα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.13.δ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.13.εΕνδεικτική 3Δ Κατανομή λαμπρότητας στους πεσσούς της βόρειας στοάς (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

#### **Β.2.14 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β4 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ**

Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (Wallgrazewidelflood), θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 27)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό άμεσου φωτισμού, φωτεινής ροής τουλάχιστον 351Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (Wallgrazewidelflood), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 625mm, το πλάτος τα 27mm και το μέγιστο ύψος του τα 37mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή, τοίχο, ή δάπεδο μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιο και καπάκια άκρων από χυτό αλουμίνιο που σφραγίζουν με σιλικόνη, όλα βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το πάνω μέρος του οπτικού συγκροτήματος να αποτελείται από αμμοβολημένο σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm που σφραγίζει με σιλικόνη, και εσωτερικά να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microloungre) από κράμα χαλκού, για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Να προβλέπεται διπλός σύνδεσμος (θηλυκό/αρσενικό) στεγανός για την ευκολότερη συνδεσμολογία καλωδίων σε διαδοχικές συστοιχίες φωτιστικών. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό, καθώς και το σύστημα ελέγχου (48VdcDALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στο δάπεδο της νότιας στοάς και στη βάση του κορμού των (27) πεσσών σε κοντινή απόσταση από αυτούς μέσω ειδικής βάσης και ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων, όπως περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Για την καλύτερη και ασφαλέστερη ως προς πιθανές μετακινήσεις στήριξή τους προβλέπεται να τοποθετηθούν εντός inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm.

## ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων μέγιστου μήκους L=41mm για εγκαταστάσεις σε δάπεδο, ή τοίχο ή σε οροφή, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ελάχιστου πάχους. Οι βραχίονες να είναι εφοδιασμένοι με αγκυλωτή κεφαλή που προσαρμόζεται με M6 βίδες. Οι βραχίονες να μπορούν να τοποθετηθούν εύκολα με σύνδεσμο μπαγιονέτ ή άλλο κατάλληλο μέσο και με τρόπο που απλοποιεί την εγκατάσταση. Οι χαλύβδινοι βραχίονες να διαθέτουν επιχρωματισμό μαύρης απόχρωσης.

Αντιθαμβωτική εξάρτυση που να αποτελείται από ένα αντιθαμβωτικό σκιάδιο (γείσο), κατάλληλο και συμβατό με το γραμμικό φωτιστικό σώμα. Το πλαίσιο εγκατάστασης να είναι από εξηλασμένο αλουμίνιο που έχει υποστεί επεξεργασία βαφής από ένα αστάρι και ένα υγρό ακρυλικό χρώμα, με υψηλό επίπεδο προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και τις ακτίνες UV. Το σκιάδιο να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο επιχρωματισμένο μαύρο. Η ελάχιστη γωνία αποκοπής (διάχυσης) για το εξάρτημα πλαισίου με σκιάδιο και εγκάρσιο περσιδωτό τμήμα να είναι 65°.

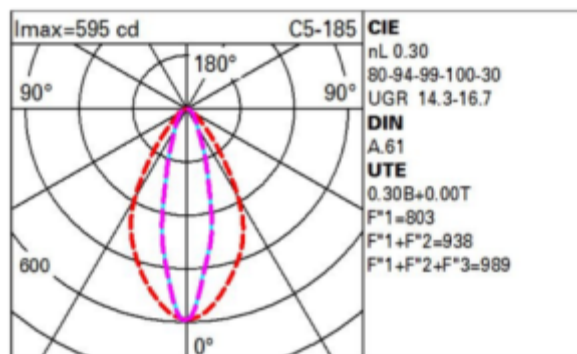
Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 27 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL85 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK06 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **UF76** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X710** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο) και **X688** (βραχίονες στρέψης), εταιρία **iGuzzini**.

## ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.13 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



### **B.2.15 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B5 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ (ΣΩΖΟΜΕΝΕΣ) ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ**

Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 10)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό άμεσου φωτισμού, φωτεινής ροής τουλάχιστον 357Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης (generallight), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 625mm, το πλάτος τα 27mm και το μέγιστο ύψος του τα 37mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρεςLED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή, τοίχο, ή δάπεδο μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιο και καπάκια άκρων από χυτό αλουμίνιο που σφραγίζουν με σιλικόνη, όλα βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το πάνω μέρος του οπτικού συγκροτήματος να αποτελείται από αμμοβολημένο σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm που σφραγίζει με σιλικόνη και εσωτερικά να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microlouvre) από κράμα χαλκού, για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Να προβλέπεται διπλός σύνδεσμος (θηλυκό/αρσενικό) στεγανός για την ευκολότερη συνδεσμολογία καλωδίων σε διαδοχικές συστοιχίες φωτιστικών. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου (48VdcDALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στα (10) πεσσόκρανα του νότιου διαδρόμου της Κρυπτοστοάς, αλλά μόνο σε αυτά που είναι στεγασμένα και συναντάται στο σημείο αψιδωτή οροφή, μέσω ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων και στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Για την καλύτερη και ασφαλέστερη ως προς πιθανές μετακινήσεις στήριξή τους προβλέπεται να τοποθετηθούν εντός inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x100mm.

#### **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων μέγιστου μήκους L=41mm για εγκαταστάσεις σε δάπεδο, ή τοίχο ή σε οροφή, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ελάχιστου πάχους. Οι βραχίονες να είναι εφοδιασμένοι με αγκυλωτή κεφαλή που προσαρμόζεται με M6 βίδες. Οι βραχίονες να μπορούν να τοποθετηθούν εύκολα με σύνδεσμο μπαγιονέτ ή άλλο κατάλληλο μέσο και με τρόπο που απλοποιεί την εγκατάσταση. Οι χαλύβδινοι βραχίονες να διαθέτουν επιχρωματισμό μαύρης απόχρωσης.

Αντιθαμβωτική εξάρτυση που να αποτελείται από δύο μέρη: ένα πλαίσιο εγκατάστασης με εγκάρσια περιδωτό κάλυμμα και ένα αντιθαμβωτικό σκιάδιο (γείσο), κατάλληλο και συμβατό με το γραμμικό φωτιστικό σώμα. Το πλαίσιο εγκατάστασης να είναι από εξηλασμένο αλουμίνιο που έχει υποστεί επεξεργασία βαφής από ένα αστάρι και ένα υγρό ακρυλικό χρώμα, με υψηλό επίπεδο προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και τις ακτίνες UV. Ο επιχρωματισμός του να προβλέπεται ίδιας απόχρωσης με το γραμμικό φωτιστικό. Τόσο το σκιάδιο, όσο και το περιδωτό τμήμα να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο επιχρωματισμένα μαύρα. Η ελάχιστη γωνία αποκοπής (διάχυσης) για το εξάρτημα πλαισίου με σκιάδιο και εγκάρσιο περιδωτό τμήμα να είναι 65°.



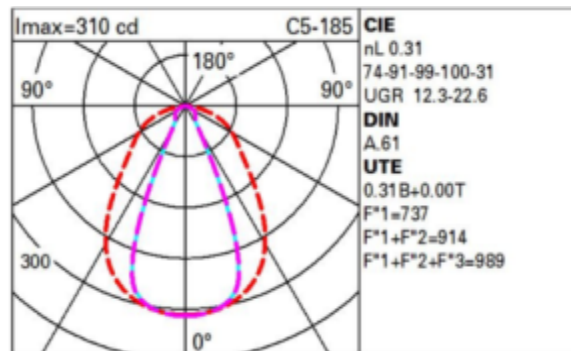
Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 10 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x100mm.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL85 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK06 και ηλεκτρική προστασία ClassIII. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **UE60** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X942** (σκιάδιο) και **X688** (βραχίονες στρέψης), εταιρία **iGuzzini**.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.15 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

#### **Β.2.16 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β6 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΘΥΡΩΝ ΩΔΕΙΟΥ**

Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, ουδέτερο λευκό 4000°K (τεμάχια 10)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμικό φωτιστικό σώμα, φωτεινής ροής τουλάχιστον 366Lumen και ισχύος 7,7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED ουδέτερου λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 4000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης (generallight), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 625mm, το πλάτος τα 27mm και το μέγιστο ύψος του τα 37mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρεςLED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε οροφή, τοίχο, ή δάπεδο μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα από εξηλασμένο αλουμίνιο και καπάκια άκρων από χυτό αλουμίνιο που σφραγίζουν με σιλικόνη, όλα βαμμένα με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένα για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV. Το πάνω μέρος του οπτικού συγκροτήματος να αποτελείται από αμμοβολημένο σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου πάχους 5mm που σφραγίζει με σιλικόνη και εσωτερικά να είναι εφοδιασμένο με ένα μαύρο βαμμένο αντιθαμβωτικό φίλτρο (microloungre) από κράμα χαλκού, για την αύξηση της οπτικής άνεσης, διατηρώντας παράλληλα την ομοιομορφία της δέσμης. Να προβλέπεται διπλός σύνδεσμος (θηλυκό/αρσενικό) στεγανός για την ευκολότερη συνδεσμολογία καλωδίων σε διαδοχικές συστοιχίες φωτιστικών. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου



(48VdcDALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος, τοίχο και οροφή, μέσω ειδικής βάσης ή ζεύγους ρυθμιζόμενων βραχιόνων. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 1Kg. Το ζεύγος γραμμικών φωτιστικών προβλέπεται να εγκατασταθεί μέσω ειδικών inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm εντός των (5) μαρμάρινων θυρών και αμφίπλευρα στο κατώφλι της θύρας για συμμετρικό και ομοιόμορφο φωτισμό του μαρμάρινου περιθωρώματος εσωτερικά (εκατέρωθεν των κασώματος), στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων μέγιστου μήκους L=41mm για εγκαταστάσεις σε δάπεδο, ή τοίχο ή σε οροφή, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ελάχιστου πάχους. Οι βραχίονες να είναι εφοδιασμένοι με αγκυλωτή κεφαλή που προσαρμόζεται με M6 βίδες. Οι βραχίονες να μπορούν να τοποθετηθούν εύκολα με σύνδεσμο μαγιονέτ ή άλλο κατάλληλο μέσο και με τρόπο που απλοποιεί την εγκατάσταση. Οι χαλύβδινοι βραχίονες να διαθέτουν επιχρωματισμό μαύρης απόχρωσης.

Αντιθαμβωτική εξάρτυση που να αποτελείται από ένα αντιθαμβωτικό σκιάδιο (γείσο), κατάλληλο και συμβατό με το γραμμικό φωτιστικό σώμα. Το πλαίσιο εγκατάστασης να είναι από εξηλασμένο αλουμίνιο που έχει υποστεί επεξεργασία βαφής από ένα αστάρι και ένα υγρό ακρυλικό χρώμα, με υψηλό επίπεδο προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και τις ακτίνες UV. Το σκιάδιο να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο επιχρωματισμένο μαύρο. Η ελάχιστη γωνία αποκοπής (διάχυσης) για το εξάρτημα πλαισίου με σκιάδιο και εγκάρσιο περσιδωτό τμήμα να είναι 65°.

Πλάκα έδρασης και στερέωσης από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 για επιφανειακή τοποθέτηση με διαστάσεις κατάλληλες και συμβατές με το φωτιστικό.

Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 10 inox βάσεων ενδεικτικών διαστάσεων 650x250mm.

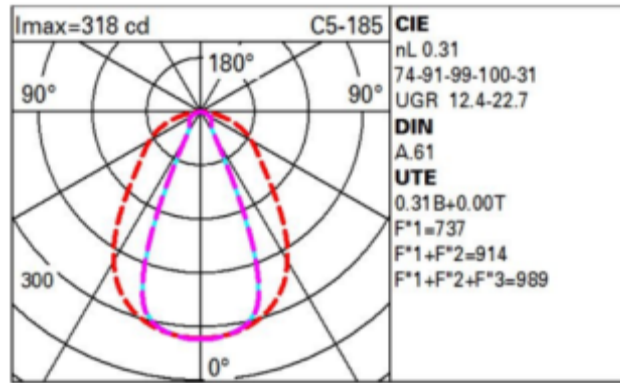
### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL85 B10 (Ta 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK06 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

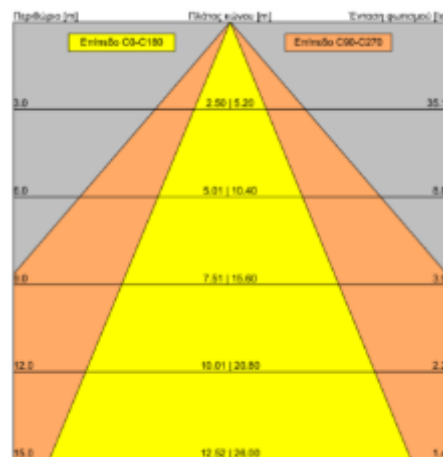
Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LineaLuce 27**, κωδικός: **UE53** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X942** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο) και **X693** (βάση στήριξης), εταιρία **iGuzzini**.



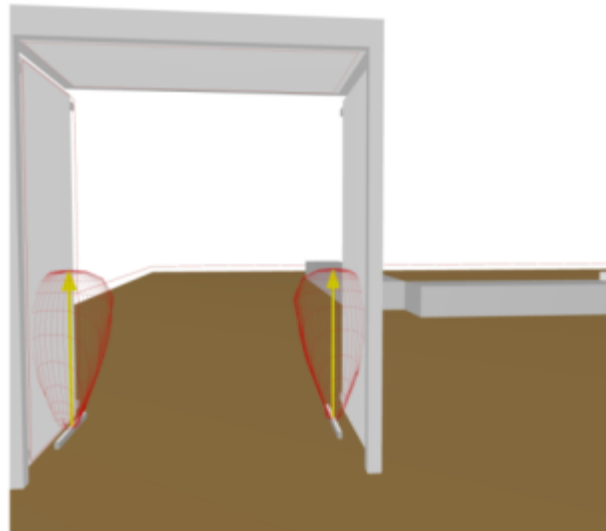
### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



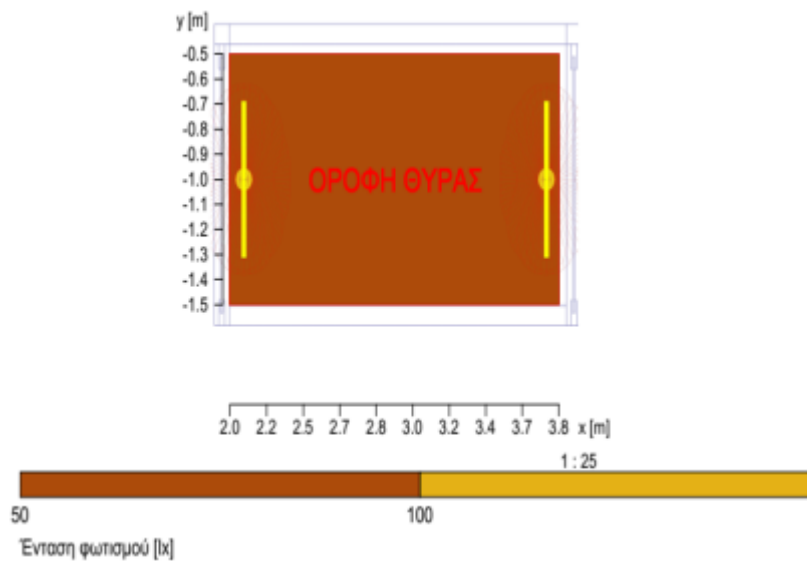
Εικόνα Β.2.16.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



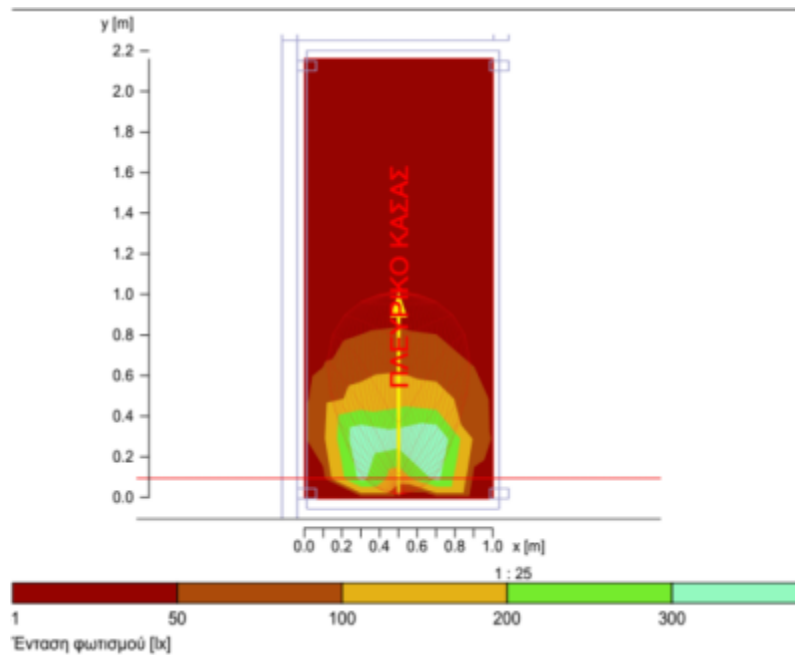
Εικόνα Β.2.16.β Ενδεικτικό διάγραμμα κώνου Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



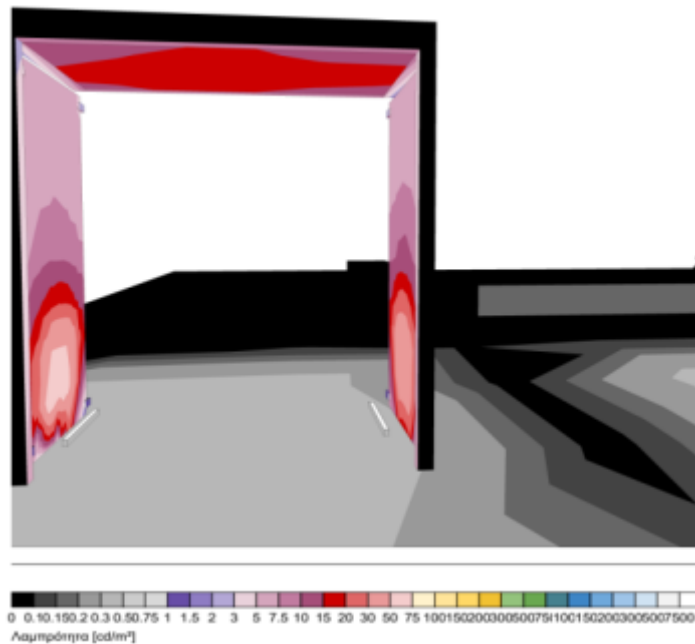
Εικόνα Β.2.16.γ Ενδεικτική τοποθέτηση του γραμμικών φωτιστικών αμφίπλευρα και συμμετρικά στο εσωτερικό του περιθωρώματος



Εικόνα Β.2.16.δ Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.16.επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (κατακόρυφη επιφάνεια κάσας)



Εικόνα Β.2.16.στ Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας στο εσωτερικό της θύρας (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.17 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ**

Σποτ ενδοδαπέδιο στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K (τεμάχια 2)

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**



Ενδοδαπέδιο φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 260Lumen και ισχύος 3,8W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED ουδέτερου λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 4000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας στενής δέσμης, με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 45mm (διάμετρος) και το μέγιστο ύψος του τα 71mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση στο έδαφος μέσω πρόσθετου εξωτερικού κυτίου. Να αποτελείται από ένα στρογγυλό πλαίσιο χωρίς ορατές βίδες κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 και το οπτικό μέρος να προσαρμόζεται εξαιρετικά διαφανές κάλυμμα από σκληρυμένο γυαλί νατρίου-ασβεστίου, ενώ εσωτερικά να διαθέτει αντιθαμβωτική κυψελωτή περσίδα. Το τροφοδοτικό, καθώς και το σύστημα ελέγχου των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί ενδοδαπέδια μέσω εξωτερικού κυτίου. Το φωτιστικό να στερεώνεται στο εξωτερικό περίβλημα, χρησιμοποιώντας ειδικούς μονωτικούς συνδέσμους. Η γυάλινη μονάδα, το οπτικό συγκρότημα, το πλαίσιο και το εξωτερικό περίβλημα μαζί εγγυώνται μέγιστη αντοχή σε στατικό φορτίο 2000kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί χωνευτά (ενδοδαπέδια) στο χωμάτινο δάπεδο μπροστά από τη μαρμάρινη πύλη του εμπορικού δρόμου και στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Οι φωτεινές δέσμες σαρώνουν (uplighting) τα κατακόρυφα στοιχεία (παραστάδες), αναδεικνύοντας τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και υλικά.

### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

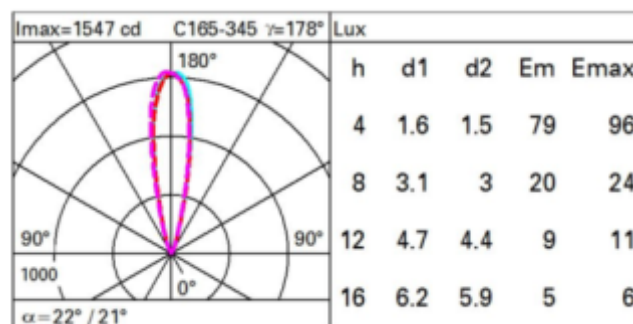
Εξωτερικό περίβλημα (κυτίο) από πλαστικό για χωμάτινο έδαφος ή δάπεδο με δακτύλιο από ανοξείδωτο χάλυβα και καπάκι κλεισίματος, κατασκευασμένο από πλαστικό (πολυπροπυλένιο). Να προβλέπεται πλήρες με μπροστινό καπάκι, σύστημα εξαγωγής καλωδίων και δίδυμη είσοδο καλωδίων. Το σύστημα να διαθέτει και βεντούζα για εύκολη απόσπαση του χωνευτού φωτιστικού.

### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

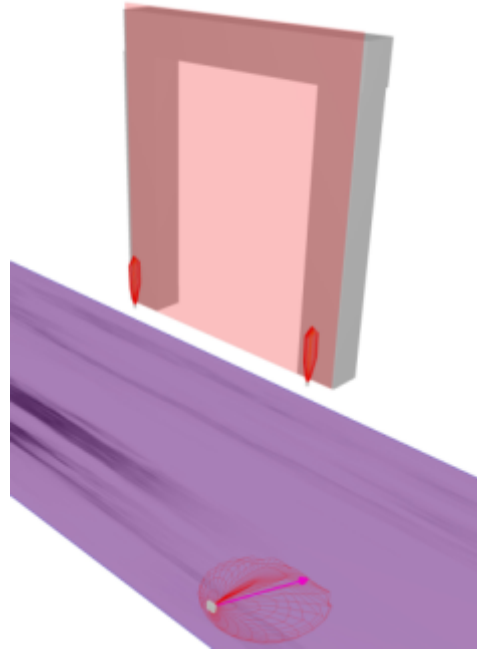
Να αποτελείται από μονοχρωματικά powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LightUp**, κωδικός: **ER67** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **X490** (κυτίο χώνεψης) και **9583** (βεντούζα απόσπασης), εταιρία **iGuzzini**.

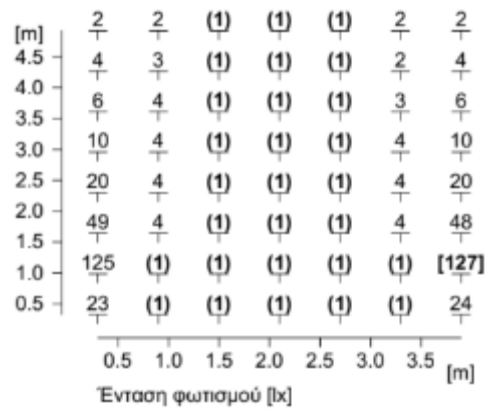
### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



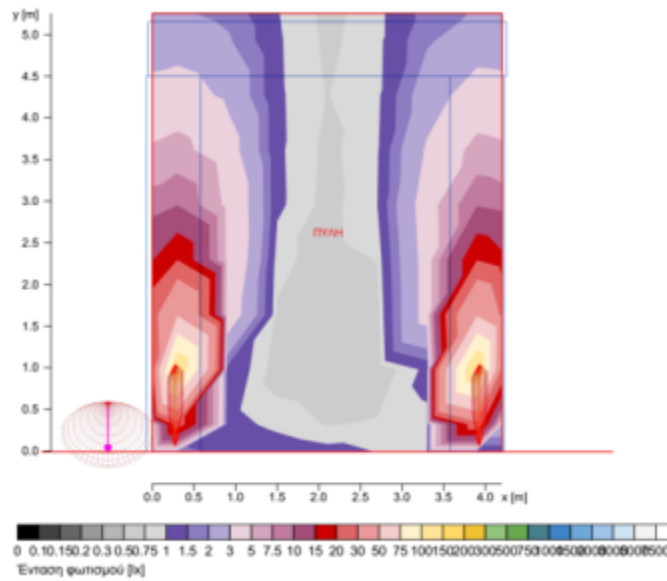
Εικόνα Β.2.17.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



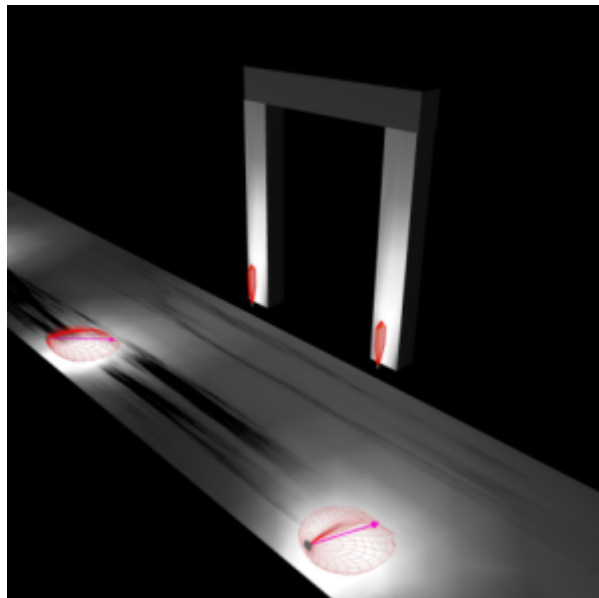
Εικόνα Β.2.17.β Ενδεικτική τοποθέτηση του σημειακών φωτιστικών αμφίπλευρα στις παραστάδες της θύρας



Εικόνα Β.2.17.γ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε πίνακα (παραστάδες)



Εικόνα Β.2.17.δ Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.17.ε Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας στον εμπορικό δρόμο και στη μαρμάρινη θύρα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.18 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΣΤΥΛΩΜΕΝΟΥ ΚΙΟΝΑ**

Σποτ χωνευτό στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K (τεμάχια 4)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ενδοδαπέδιο φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 463Lumen και ισχύος 7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LED ουδέτερου λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 4000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας στενής δέσμης, με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 96mm (διάμετρος), και το μέγιστο



ύψος του τα 100mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για χωνευτή εγκατάσταση μέσω πρόσθετου εξωτερικού κυτίου. Να αποτελείται από ένα στρογγυλό πλαίσιο χωρίς ορατές βίδες κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου 6082 και στο οπτικό μέρος να προσαρμόζεται εξαιρετικά διαφανές κάλυμμα από σκληρυμένο γυαλί πάχους 6mm για εξαιρετική αντοχή σε χτυπήματα και γρατζουνιές. Το οπτικό μέρος των μονάδων LEDs να έχει την δυνατότητα στρέψης +/-15° από την κατακόρυφο, μέσω κατάλληλου διαβαθμισμένου συστήματος, ενώ εσωτερικά να μπορεί να δεχτεί αντιθαμβωτικά (κυψελωτά, ή άλλα) φίλτρα για αποφυγή θάμβωσης. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου (DALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί ως χωνευτό μέσω εξωτερικού κυτίου. Η γυάλινη μονάδα, το οπτικό συγκρότημα, το πλαίσιο και το εξωτερικό περίβλημα μαζί εγγυώνται μέγιστη αντοχή σε στατικό φορτίο 1000kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί περιμετρικά του κίονα (στο κρηπίδωμα και τον στυλοβάτη) χωνευτό μέσα σε (4) προκατασκευασμένα κυτία από σκυρόδεμα ενδ. διαστ. 115X115X125mm, τα οποία θα διαμορφωθούν σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργία και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Οι σημειακές αυτές πηγές στενής δέσμης (17°), διαχέουν μόνο προς τα επάνω (uplighting) τις δέσμες, σαρώνοντας την κατακόρυφη επιφάνεια του κίονα περιμετρικά και ομοιογενώς.

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Εξωτερικό περίβλημα (κυτίο) από πλαστικό για χωμάτινο έδαφος ή δάπεδο με καπάκι κλεισίματος. Να προβλέπεται πλήρες με καπάκι, σύστημα εξαγωγής καλωδίων και δίδυμη είσοδο καλωδίων. Το σύστημα να διαθέτει και βεντούζα για εύκολη απόσπαση του χωνευτού φωτιστικού.

Το φωτιστικό να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αντιθαμβωτικής προστασίας με κυψελωτό πέτασμα.

Το φωτιστικό να διαθέτει βεντούζα απόσπασης φωτιστικού-κυτίου.

Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 4 βάσεων από σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων 115X115X125mm.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

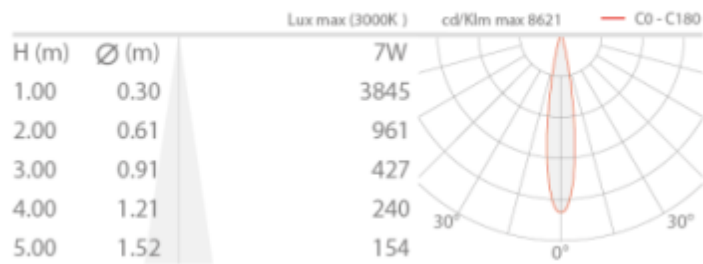
Να αποτελείται από powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με Διάρκεια Ζωής 50 000hL90 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN62471-2006, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποίηση CE για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP67, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK08 και ηλεκτρική προστασία ClassIII. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -20°C έως 45°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Litus 5.6**, κωδικός: **LT560209SNV** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **WC4050** (κυτίο) και **WHO205** (αντιθαμβωτική κυψέλη) **WL0500** (βεντούζα), εταιρία **Luce&Light**.

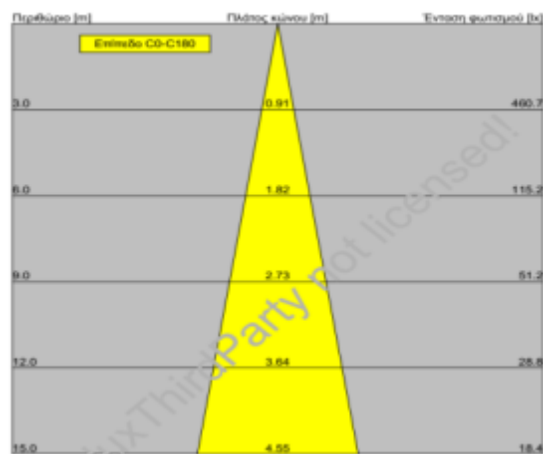
#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



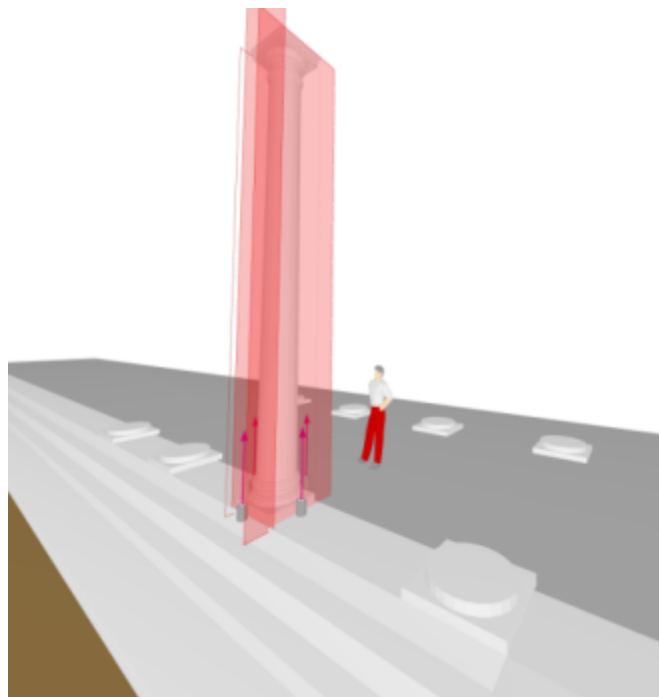
## S - 17° CRI 80



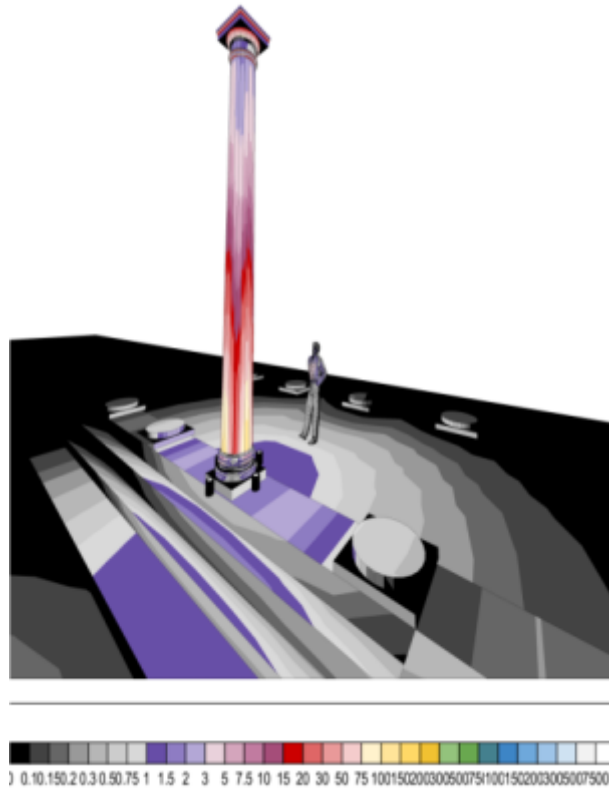
Εικόνα Β.2.18.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



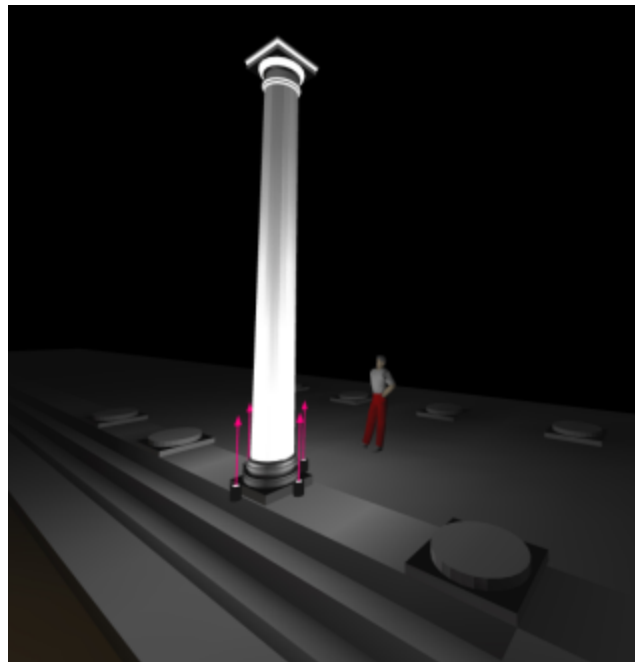
Εικόνα Β.2.18.β Ενδεικτικό διάγραμμα κώνου Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)







Εικόνα Β.2.18.στ Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.18.ζ Ενδεικτική 3D Κατανομή λαμπρότητας της θέσης του κίονα του Α διαδρόμου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



### **Β.2.19 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΓΧΕΣ ΩΔΕΙΟΥ**

Φωτιστικό μονόπλευρης διάχυσης 180°, θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 5)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φωτιστικό σώμα εξωτερικής τοποθέτησης με βάση στήριξης, φωτεινής ροής τουλάχιστον 192Lumen και ισχύος 3,9W σχεδιασμένο για τη χρήση μονόχρωμων λαμπτήρων LED θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας διάχυτου προς μία διεύθυνση φωτισμού (washereffectlight), με δυνατότητα αυξομείωσης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 110mm (διάμετρος) και το μέγιστο ύψος του τα 89mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για εγκατάσταση σε δάπεδο μέσω της βάσης του. Το φωτιστικό να αποτελείται από ένα κυρίως σώμα-βάση από χυτό αλουμίνιο βαμμένο με ακρυλικό χρώμα και επεξεργασμένο για υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στις ακτίνες UV και ένα οπτικό μέρος. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα A2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας επιδαπέδια ή σε βάση. Η απόχρωση του φωτιστικού να είναι γκρι (ενδεικτικό RAL9007). Το βάρος του να μην υπερβαίνει το 0,6Kg. Προβλέπεται να εγκατασταθεί μέσω ειδικής βάσης ενδ. διαστ. 150X150X50mm εντός των (5) κλειστών κογχών της σκηνής του Ωδείου και συγκεκριμένα στη βάση της κάθε κόγχης, με στόχο τον φωτισμό περιγραμμάτων και wallwashing. Οι προβλεπόμενες θέσεις περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

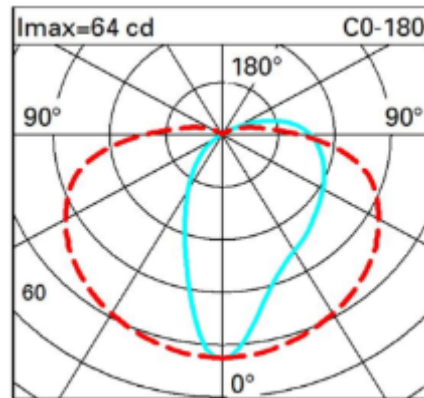
Προβλέπεται η κατασκευή 5 βάσεων από σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων 150X150X50mm.

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

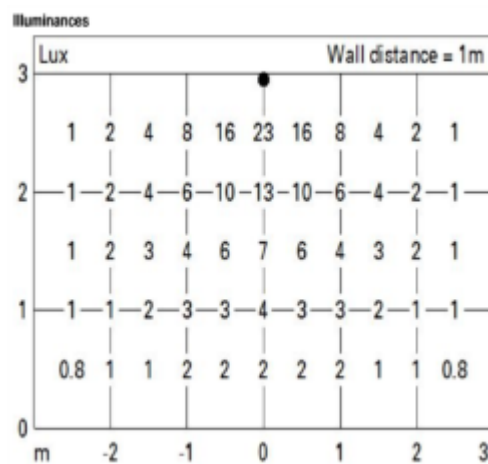
Να αποτελείται από powerLED υψηλής πυκνότητας ισχύος, MacAdam 3 βημάτων, με διάρκεια ζωής 100 000hL80 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP66, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία ClassII. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -30°C έως 50°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Trick**, κωδικός: **BU21**, εταιρία **iGuzzini**.

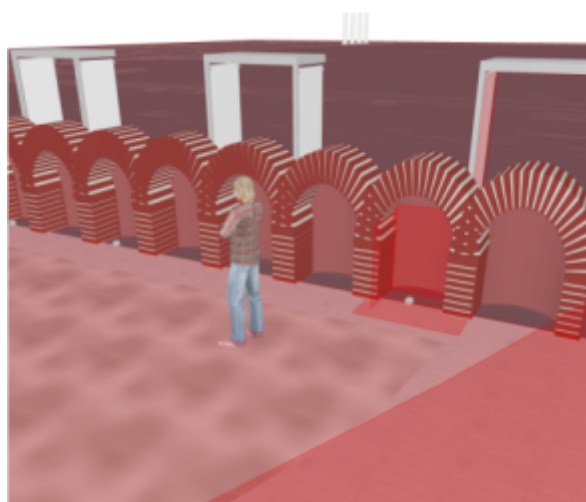
#### **ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**



Εικόνα Β.2.19.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.19.β Διάγραμμα κατανομής Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

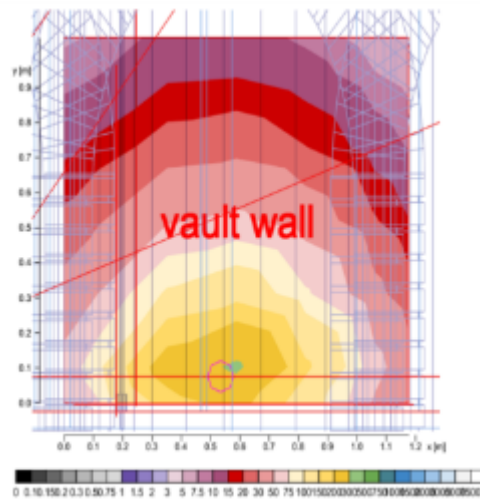


Εικόνα Β.2.19.γ Ενδεικτική τοποθέτηση του σημειακών φωτιστικών εντός των 5 (εκ των 11) κογχών του προσκηπίου (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

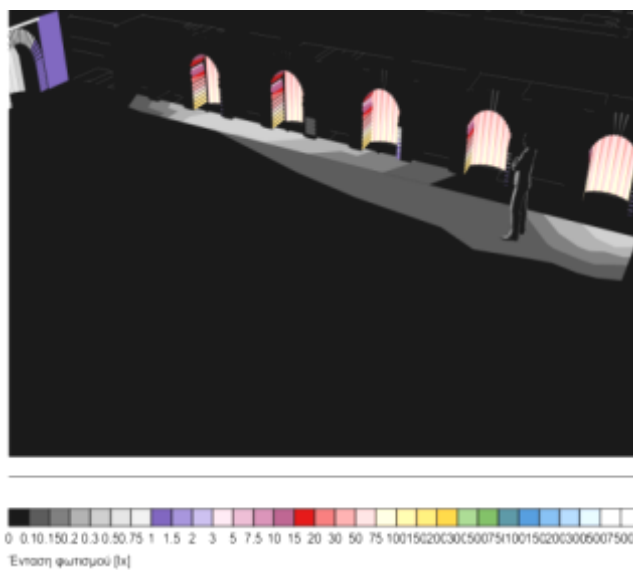


[m]	10	14	15	12	(8)
0.8	16	23	26	20	12
0.6	28	47	55	39	21
0.4	50	105	129	80	34
0.2	92	236	[316]	160	58
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
	Ένταση φωτισμού [lx]				

Εικόνα Β.2.19.δ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε πίνακα (εσωτερική επιφάνεια κόγχης)



Εικόνα Β.2.19.ε Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.19.στ Ενδεικτική 3Δ Κατανομή λαμπρότητας στο εσωτερικό της θύρας

**B.2.20 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΝΑ ΓΩΝΙΑΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ**

Φωτιστικό με κυρτό φακό, στενής επιμήκους διάχυσης 180°, ουδέτερο λευκό 4000°K (τεμάχιο 1)

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 530Lumen και ισχύος 7W σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LEDs ουδέτερου λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 4000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας στενής δέσμης και επιμήκους διάχυσης 10°X180°. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 130mm, το πλάτος τα 92mm και το μέγιστο ύψος του τα 54mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για επίτοιχη (κατακόρυφη/οριζόντια) εγκατάσταση μέσω πρόσθετου εξωτερικού κυτίου ή/και βάσης. Να αποτελείται από σώμα κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιου, επεξεργασμένου με εποξική ή/και πολυεστερική βαφή χρώματος γκρι και ένα διαφανές καμπύλο κάλυμμα στο οπτικό του μέρος από σκληρυμένο γυαλί πάχους 4mm με εξαιρετική αντοχή σε χτυπήματα και γρατζουνιές. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του.

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια ή κατακόρυφα μέσω εξωτερικού κυτίου εγκιβωτισμού ή βάσης στήριξης. Προβλέπεται να εγκατασταθεί κατακόρυφα σε προκατασκευασμένη βάση σκυροδέματος ενδ. διαστ. 150X200X50mm με χώνεψη ή στήριξη στο επιθυμητό ύψος, η οποία θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργίας και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Πιο συγκεκριμένα τοποθετείται με προκατασκευασμένη στήριξη σε ύψος περ. 0.2μ.στη ΝΑ άκρη εντός της πλατείας εκεί όπου διακόπτεται η σωζόμενη μαρμάρινη επιστροφή περίπου 8μ. διαγωνίως από την ΝΑ γωνία της κρηπίδας την οποία και σημαδεύει.

**ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Εξωτερικό περίβλημα (κυτίο) από πλαστικό για ενδεχόμενη χωνευτή τοποθέτηση.

Εξωτερική βάση έδρασης από αλουμίνιου.

Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων 150X200X50mm.

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

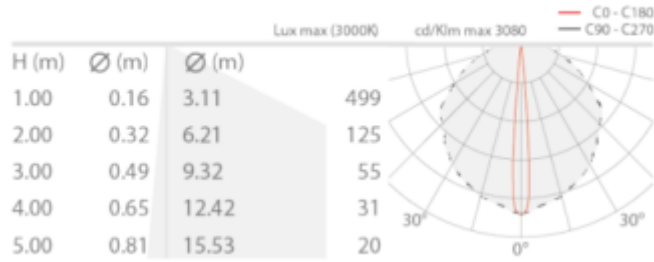
Να αποτελείται από powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος, με διάρκεια ζωής 50 000hL95 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN62471-2006, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποίησηCE για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK05 και ηλεκτρική προστασία ClassI. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -20°C έως 45°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Lyss 1.0**, κωδικός: **LY10119ZF** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **WC0301** (κυτίο χώνεψης) και **WD0500F** (βάση έδρασης), εταιρία **Luce&Light**.

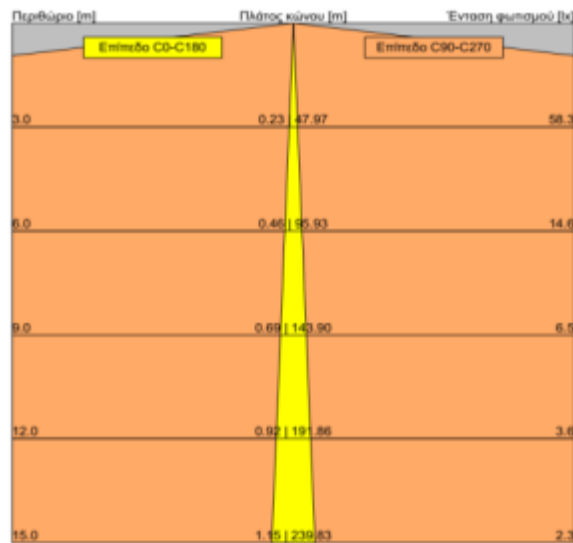
**ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**



Z – 10°x180°



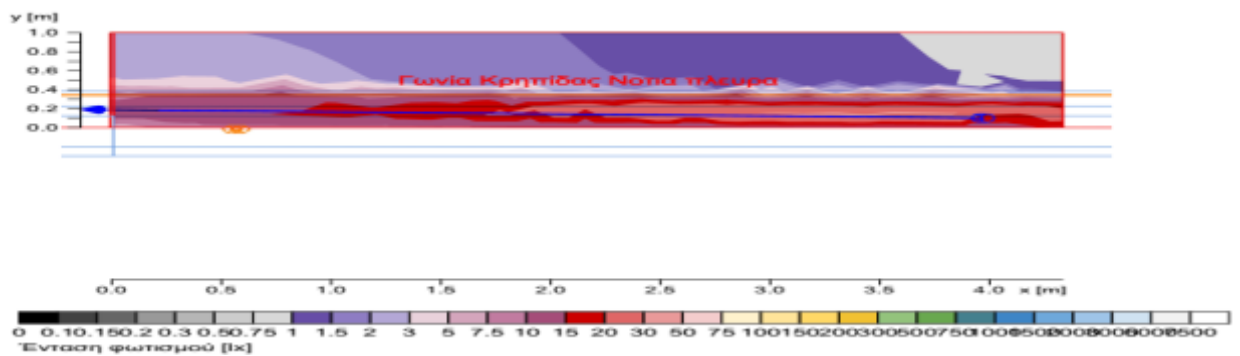
Εικόνα Β.2.20.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



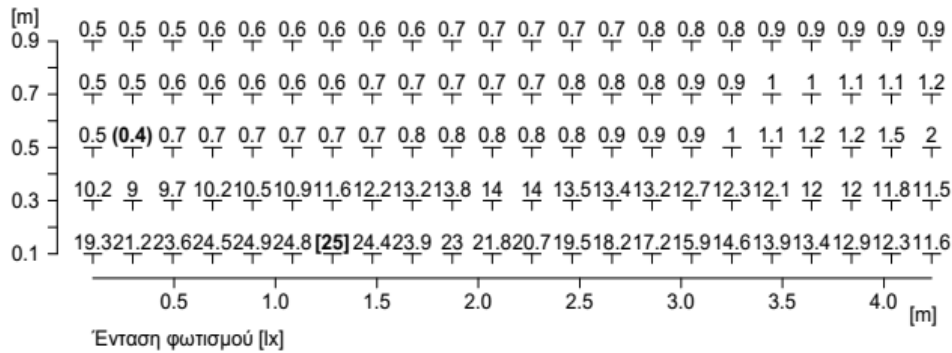
Εικόνα Β.2.20.β Διάγραμμα κατανομής Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



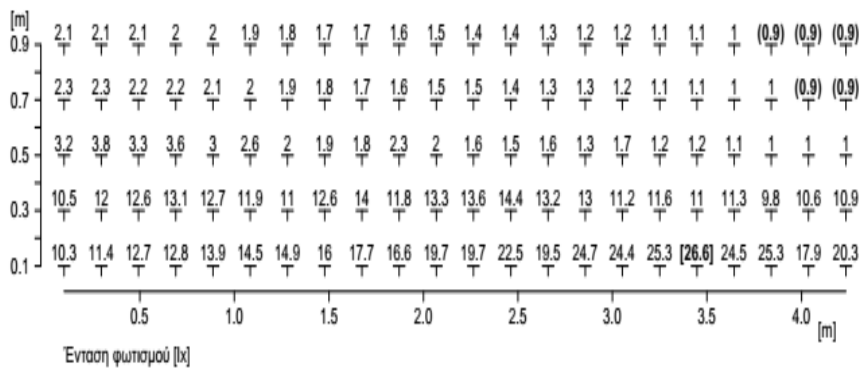
Εικόνα Β.2.20.γ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (Ανατολική πλευρά κρητίδας)



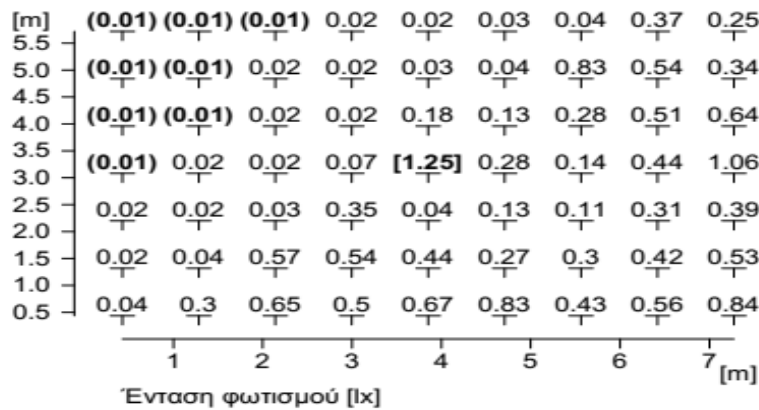
Εικόνα Β.2.20.δ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (Νότια πλευρά κρητίδας)



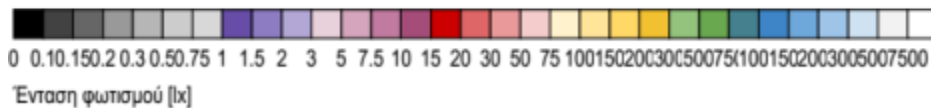
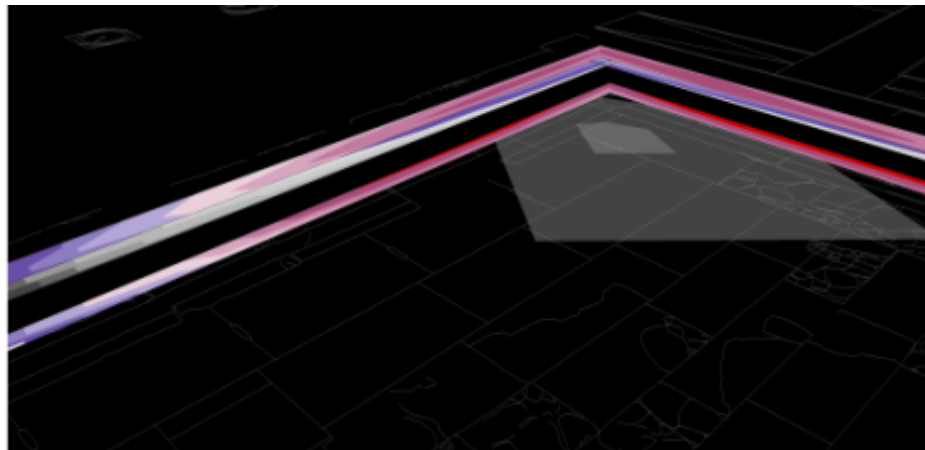
Εικόνα Β.2.20.ε Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε πίνακα (ανατολική πλευρά κρηπίδας)



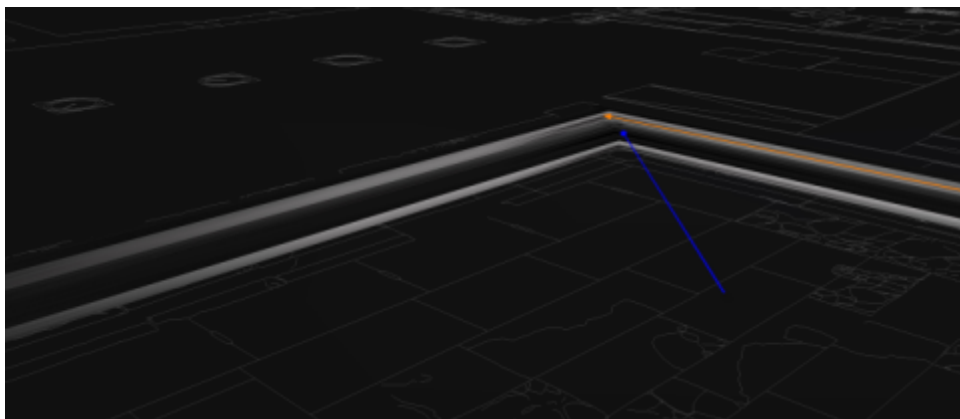
Εικόνα Β.2.20.στ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε πίνακα (νότια πλευρά κρηπίδας)



Εικόνα Β.2.20.ζ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού σε πίνακα (δάπεδο πλατείας ΝΑ γωνία κρηπίδας)



Εικόνα Β.2.20.η Ενδεικτική Κατανομή λαμπρότητας μέσω ψευδοχρωμάτων (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



Εικόνα Β.2.20.θ Ενδεικτική 3Δ Κατανομή λαμπρότητας στη ΝΑ γωνία της κρηπίδας

### **Β.2.21 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D3 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ (1η ΒΑΘΜΙΔΑ)**

Φωτιστικό με κυρτό φακό, στενής επιμήκους ευρείας διάχυσης 160°, ουδέτερο λευκό 4000°K (τεμάχια 3)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 67Lumen και ισχύος 3W σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LEDs ουδέτερου λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 4000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας στενής δέσμης και επιμήκους διάχυσης 9°X160°. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 73mm, το πλάτος τα 62mm και το μέγιστο ύψος του τα 40mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI), έτοιμο για επίτοιχη (κατακόρυφη/οριζόντια) εγκατάσταση μέσω πρόσθετου εξωτερικού κυτίου ή/και βάσης. Να αποτελείται από σώμα κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου, επεξεργασμένου με εποξική ή/και πολυεστερική βαφή χρώματος γκρι και ένα διαφανές καμπύλο κάλυμμα στο οπτικό του μέρος από σκληρυμένο γυαλί πάχους 4mm με εξαιρετική αντοχή σε χτυπήματα και γρατζουνιές. Το τροφοδοτικό των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια ή κατακόρυφα μέσω εξωτερικού κυτίου/βάσης. Προβλέπεται να εγκατασταθεί κατακόρυφα σε προκατασκευασμένη βάση σκυροδέματος ενδ. διαστ. 150X200X50mm με στήριξη στο επιθυμητό ύψος, η οποία θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργίας και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

## ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Εξωτερική βάση έδρασης για τοποθέτηση σε γωνίες.

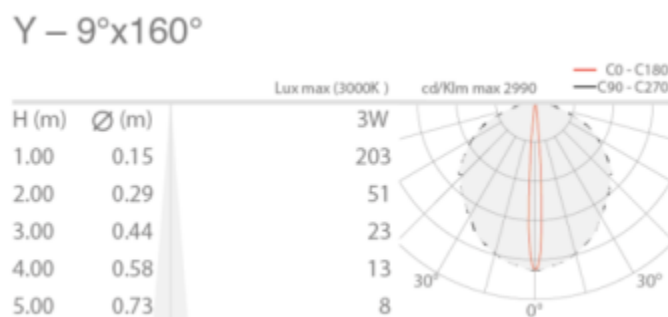
Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή 3 βάσεων από σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων 150X200X50mm.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από powerLEDs υψηλής πυκνότητας ισχύος, με διάρκεια ζωής 50 000h L95 B10 (Τα 25°C). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN62471-2006, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 5 έτη και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποίηση CE για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK07 και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -20°C έως 45°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **LyssMini, 1.0** κωδικός: **LM100009YF** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **WD0800F** (βάση έδρασης), εταιρία **Luce&Light**.

## ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.21 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

## Β.2.22 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΒΟΥΛΕΥΤΗΡΙΟΥ

Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, πολύ θερμό λευκό 2700°K (15 τρέχοντα μέτρα)

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμικό εύκαμπτο φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 1525Lumen/m και ισχύος 24W/m σχεδιασμένο για τη χρήση λαμπτήρων LEDs πολύ θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 2700°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας μεσαίας δέσμης (wallwasher - ενδεικτική δέσμη 30°). Το μέγιστο πλάτος να μην υπερβαίνει τα 29mm και το μέγιστο ύψος του τα 24mm, ενώ το μήκος να προσαρμόζεται στα απαιτούμενα τρέχοντα μέτρα του σημείου εγκατάστασης, εφόσον η εύκαμπτη ταινία μπορεί να κοπεί ανά διαστήματα το πολύ 250mm μήκους. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 90 (CRI), έτοιμο για επίτοιχη εγκατάσταση προαιρετικά μέσω προφίλ ενσωμάτωσης και συνδέσμων στήριξης ή και βάσεων



έδρασης και στρέψης. Να αποτελείται από σώμα κατασκευασμένο από υλικό σιλικόνης για αντοχή σε όξινα και αλκαλικά περιβάλλοντα αλλά και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου (DALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε όλες τις επιφάνειες και να επιδέχεται κάμψη και στους 2 άξονες, ώστε να προσαρμόζεται και σε καμπύλες επιφάνειες. Προβλέπεται να εγκατασταθεί με στήριξη μέσω συνδέσμων και στο επιθυμητό ύψος, στο ρίχτι από την κατώτερη σειρά καθισμάτων του υποβαθμισμένου χώρου του Βουλευτηρίου, ώστε να στρέφεται πλευρικά διαχέοντας την μεσαία δέσμη παράλληλα (λίγο πάνω από το επίπεδο του δαπέδου) προς το δάπεδο του Βουλευτηρίου. Ο τρόπος στήριξης θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργίας και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Σύνδεσμοι αλουμινίου για στήριξη του προφίλ και επίτοιχη τοποθέτηση.

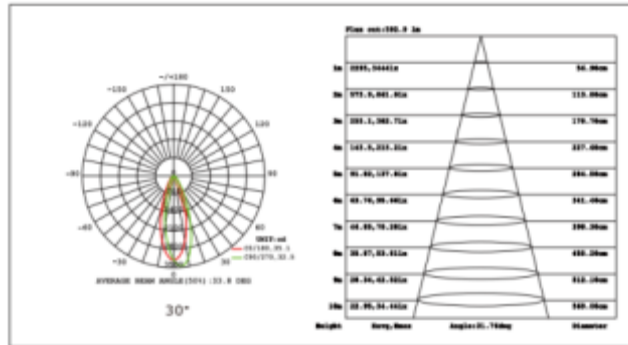
Εξωτερική βάση - βραχίονας έδρασης και στρέψης.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από 24 powerLEDs/m υψηλής πυκνότητας ισχύος, με τάση λειτουργίας τα 24V και ισχύ 24W/m . Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 3 έτη και πιστοποίησηCE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -25°C έως 40°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **FREE BEND FLEX SILICONE WALL WASHER**, κωδικός: **LY-FW2621**, με φακό 30° 24Leds, με παρελκόμενο εξοπλισμό σταθερούς συνδέσμους (AluminumClip) και στρεφόμενους συνδέσμους (Adjustable Angle Clip), εταιρία **LEDYi**.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.22 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.2.23 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ**

Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, θερμό λευκό 3000°K (40 τρέχοντα μέτρα)

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γραμμικό φωτιστικό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής τουλάχιστον 1450Lumen/m και ισχύος 24W/m σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LEDs θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας στενής δέσμης (ενδεικτική δέσμη 25°). Το μέγιστο πλάτος τα 25mm και το μέγιστο ύψος του τα 27mm, ενώ το μήκος προσαρμόζεται στα απαιτούμενα τρέχοντα μέτρα του σημείου εγκατάστασης. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 90 (CRI), έτοιμο για επιδαπέδια εγκατάσταση μέσω ειδικής λόγχης για χώμα ή / και διαμορφωμένων βάσεων στήριξης. Να αποτελείται από σώμα κατασκευασμένο από υλικό σιλικόνης για αντοχή σε όξινα και αλκαλικά περιβάλλοντα αλλά και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου (DALIcontrolcard) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε όλες τις επιφάνειες και να επιδέχεται κάμψη τουλάχιστον πλευρική, ώστε να προσαρμόζεται και σε καμπύλες επιφάνειες, στρέφοντας το οπτικό του μέρος προς τα επάνω (uplighting). Προβλέπεται να εγκατασταθεί με στήριξη μέσω συνδέσμων και στο επιθυμητό ύψος, επάνω σε ειδικά διαμορφωμένες βάσεις υπερυψωμένες από το ανισόπεδο έδαφος, ή προσαρμοσμένο σε ειδικές λόγχες στήριξης σε χώμα (h=420mm), ακολουθώντας το καμπύλο ανάπτυγμα της τοιχοποιίας υποδομής του κοίλου στην ανατολική πλευρά όπισθεν του Ωδείου. Ο τρόπος στήριξης θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργίας και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Εξωτερικό προφίλ αλουμινίου με αντιθαμβωτικό πέτασμα.

Εξωτερικοί σύνδεσμοι – βραχίονες για την ασφάλιση και στρέψη του προφίλ με δυνατότητα τοποθέτησης βιδωτά πάνω σε λόγχες στήριξης σε χώμα, ή σε προδιαμορφωμένες βάσεις έδρασης, σύμφωνα με τις υποδείξεις και την εποπτεία των μηχανικών της Υπηρεσίας.

Λόγχες στήριξης σε χώμα (εναλλακτικά βάσεις στήριξης) H=420mm, Φ=70μμ

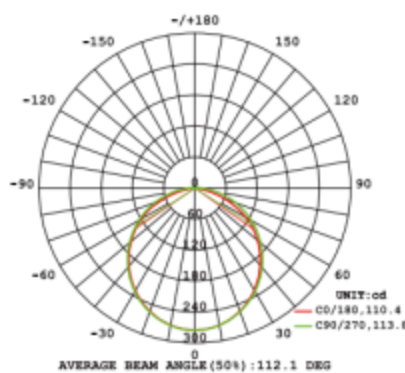
#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**



Να αποτελείται από power LEDs/μ. υψηλής πυκνότητας ισχύος, με τάση λειτουργίας τα 24V και ισχύ 24W/m. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 3 έτη και πιστοποίηση CE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -25°C έως 45°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **FREE BEND FLEX SILICONE WALL WASHER**, κωδικός: **FW2527**, με φακό 25° 24Leds/m, με παρελκόμενο εξοπλισμό: 1. Καπάκι άκρου τροφοδοσίας 2. Προφίλ αλουμινίου εύκαμπτο και με αντιθαμβωτικό πέτασμα, βάσεις στήριξης με σταθερούς συνδέσμους (Aluminium Clip) και στρεφόμενους συνδέσμους (Adjustable Angle Clip), της εταιρίας **LEDYi και** λόγγες στήριξης σε χρώμα **T-LUX** STAN code: **4696**, της εταιρίας Goccia.

#### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



**Light Distribution Curve**  
( 24V, 10W, 4000K)

*Εικόνα Β.2.23 Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου κ γωνίας 50μοιρών)*

#### **Β.2.24 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε3 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΔΩΤΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΣΤΙΣ ΠΑΣΑΡΕΛΕΣ ΤΟΥ ΑΝ. ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ**

Γραμμικό εύκαμπτο φωτιστικό, πολύ θερμό λευκό 2700°K (25 τρέχοντα μέτρα)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμικό φωτιστικό εξωτερικού χώρου, ισχύος 15W/m σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LEDs πολύ θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 2700°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας διαχυσης (very wide flood). Το μέγιστο πλάτος τα 16mm και το μέγιστο ύψος του τα 15mm, ενώ το μήκος προσαρμόζεται στα απαιτούμενα τρέχοντα μέτρα του σημείου εγκατάστασης. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 90 (CRI), έτοιμο για επίτοιχη εγκατάσταση μέσω πρόσθετης βάσης και συνδέσμων στήριξης. Να αποτελείται από σώμα κατασκευασμένο από υλικό σιλικόνης για αντοχή σε οξίνα και αλκαλικά περιβάλλοντα αλλά και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το τροφοδοτικό καθώς και το σύστημα ελέγχου (DALI control card) των φωτιστικών δεν ενσωματώνεται εντός και προβλέπεται να τοποθετηθεί απομακρυσμένα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Να μπορεί να εγκατασταθεί σε όλες τις επιφάνειες και να επιδέχεται κάμψη τουλάχιστον στον κατακόρυφο άξονα (torbend), ώστε να προσαρμόζεται και σε καμπύλες επιφάνειες. Προβλέπεται να εγκατασταθεί εντός προφίλ αλουμινίου και με στήριξη μέσω ανοξείδωτων συνδέσμων, στη μεταλλική υποδομή των πασαρέλων του ανατολικού διαδρόμου και κάτω από το κατάστρωμα πορείας. Ο τρόπος



στήριξης θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές εγκατάστασης και καλής λειτουργίας και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Εξωτερικό προφίλ αλουμινίου προστασίας.

Εξωτερικοί σύνδεσμοι ανοξείδωτοι για στήριξη του προφίλ σε επιφάνεια.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να αποτελείται από power LEDs/μ. υψηλής πυκνότητας ισχύος, με τάση λειτουργίας τα 24V και ισχύ 15W/m. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 3 έτη και πιστοποίηση CE. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, και ηλεκτρική προστασία Class III. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι τουλάχιστον από -25°C έως 45°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **BLACK NEON 1615 Top view 24V**, κωδικός: **1615**, με φακό ευρείας διάχυσης WFlood και παρελκόμενο εξοπλισμό από προφίλ αλουμινίου με ανοξείδωτους συνδέσμους στήριξης, εταιρία **LEDYi**.

#### **B.2.25 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ F1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ**

Φωτιστικό σώμα ασύμμετρης διάχυσης σε στύλο ύψους 0,3μ., θερμό λευκό 3000°K (τεμάχια 12)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φωτιστικό εξωτερικού χώρου που προσαρμόζεται σε χαμηλό στύλο, φωτεινής ροής τουλάχιστον 368Lumen και ισχύος 4W σχεδιασμένο για τη χρήση μονοχρωματικών λαμπτήρων LEDs θερμού λευκού - θερμοκρασίας χρώματος 3000°K και οπτικό μέρος με φακό δημιουργίας ασύμμετρης δέσμης και δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής έντασης (dimming). Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 130mm, το πλάτος τα 45mm και το μέγιστο ύψος (κολωνάκι) του τα 300mm. Το φωτιστικό να είναι πλήρες με μονοχρωματικούς λαμπτήρες LED με δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80 (CRI). Το φωτιστικό που αποτελείται από το οπτικό συγκρότημα και τη βάση του, όπως και ο στύλος να είναι κατασκευασμένα από κράμα αλουμινίου επεξεργασμένο με βαφή πούδρας σε απόχρωση γκρι (αλουμινίου), η οποία να παρέχει υψηλό επίπεδο αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το οπτικό μέρος του φωτιστικού να αποτελείται από γυαλί ασφαλείας στο εμπρόσθιο μέρος για μηχανική προστασία. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Ο στύλος να αγκυρώνεται στο δάπεδο, χρησιμοποιώντας τη βάση στερέωσης που να είναι κατασκευασμένη από χάλυβα. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο στύλος να μπορεί να στερεωθεί στο έδαφος/δάπεδο με βιδωτά αγκύρια ή μέσω βάσης και πλάκας στερέωσης. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στη νότια πλευρά του μαρμαροθετημένου εμπορικού δρόμου, στη χωμάτινη ζώνη, η οποία διατρέχει όλο το μήκος της οδού, με ασύμμετρη επιμήκη κατανομή ανά 7μ. απόσταση μεταξύ τους, στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Αγκύρια στερέωσης ή πάκτωσης στο έδαφος.

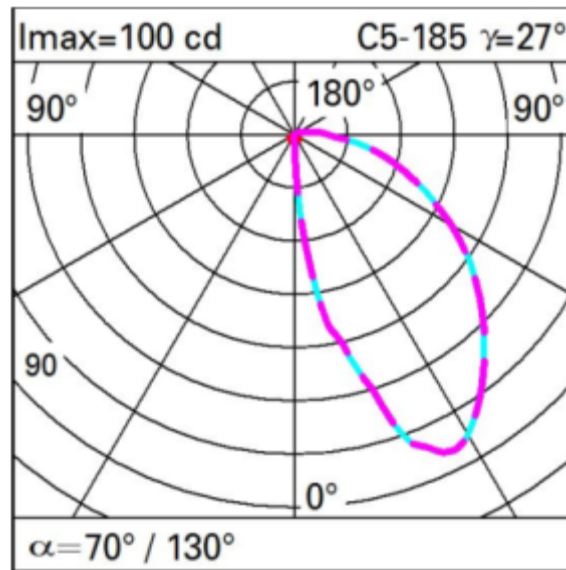


### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

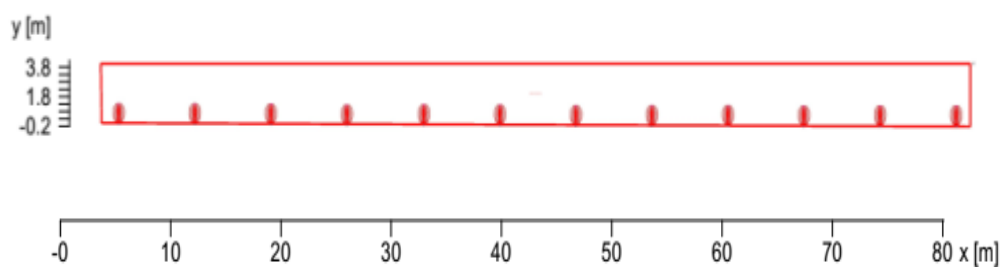
Να αποτελείται από power LEDs. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN60598-1+2-1, τις ειδικές απαιτήσεις και τους σχετικούς κανονισμούς. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και UKCA για τα προϊόντα του. Θα πρέπει να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, δείκτη αντοχής σε κρούση τουλάχιστον IK10 και ηλεκτρική προστασία Class I. Να μην υπερβαίνει τα 1,5Kg βάρους.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Stamp Post H300 slim**, κωδικός: **5371 AG3K** με παρελκόμενο εξοπλισμό **5391** (αγκύρια στερέωσης), εταιρία **Goccia**.

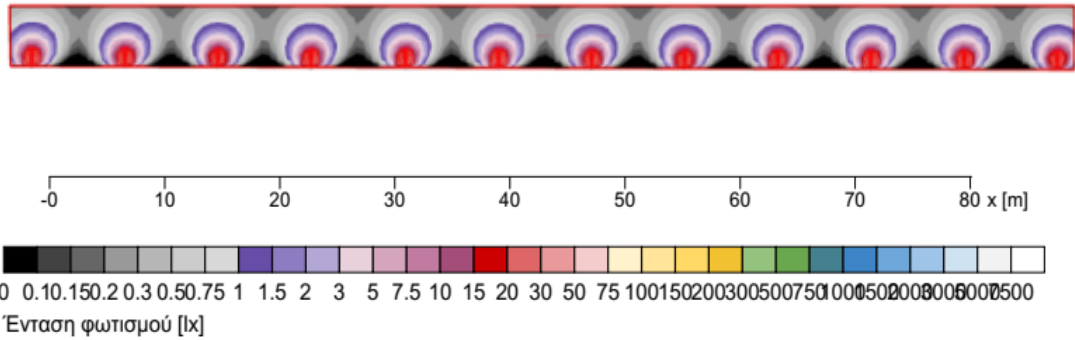
### ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα Β.2.25.α Ενδεικτικό πολικό διάγραμμα Φωτεινής Έντασης (φ/σ ενδεικτικού τύπου)



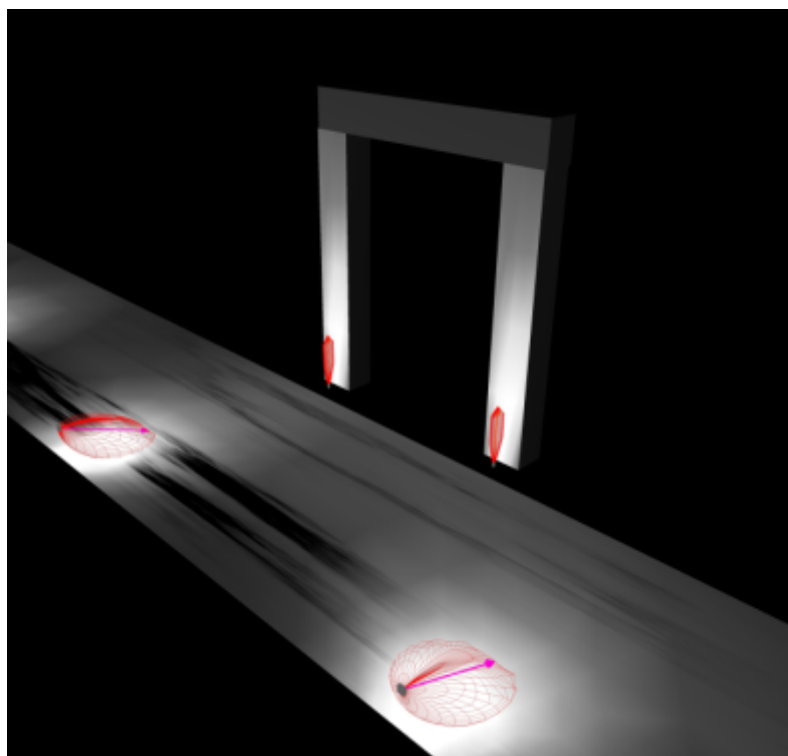
Εικόνα Β.2.25.β Ενδεικτική τοποθέτηση του σημειακών φωτιστικών στη νότια πλευρά του εμπορικού δρόμου



Εικόνα Β.2.25.γ Επισκόπηση αποτελεσμάτων έντασης φωτισμού με ψευδοχρώματα (συνολικό μήκος δρόμου)

0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	
1	1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1	0.9	0.7	0.5		
2	1.8	1.4	0.9	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.9	1.4	1.8	1.9	1.7	1.2	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	2	1.7	1.2	0.7		
4.8	4.1	2.5	1.3	0.6	0.3	0.2	0.2	0.3	0.7	1.4	2.6	4	4.5	3.6	2.1	1.1	0.5	0.3	0.2	0.2	0.4	0.7	1.5	2.8	4.4	4.8	3.7	2.1	1.1		
13.4	10.1	4.6	1.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.3	0.7	1.9	4.9	10.3	12.6	8.4	3.6	1.4	0.5	0.2	0.1	0.2	0.3	0.8	2	5.4	11.2	13.3	8.4	3.5	1.3		
35.8	20.7	6	1.6	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	1.8	6.8	22.4	32.9	15.5	4.4	1.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	1.9	7.4	24.8	34.3	15.1	4.1	1.1		
59.9	20.8	3.4	0.6	0.1	(0)	(0)	(0)	0.1	0.2	0.8	4.2	27.2	57.7	14.8	2.5	0.5	0.1	(0)	(0)	(0)	(0)	0.2	0.7	4.3	28.5	52.9	12.6	2	0.4		
								20																						30	

Εικόνα Β.2.25.δ Ενδεικτική κατανομή λαμπρότητας σε πίνακα (τμήμα του εμπορικού δρόμου)





Εικόνα Β.2.25.ε Ενδεικτική 3Δ Κατανομή λαμπρότητας στον εμπορικό δρόμο και στη μαρμάρινη θύρα (φ/σ ενδεικτικού τύπου)

### **Β.3 Περιγραφή φωτισμού περιοδικών εκθέσεων στον χώρο της Β. Κρυπτοστοάς**

#### **Β.3.1 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G1 – ΡΟΗΦΟΡΟΣ 3ΦΑΣΙΚΗ ΡΑΓΑ**

Σύστημα 3-φασικής ροηφόρου ράγας (85 τρέχοντα μέτρα)

##### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύστημα 3-φασικής ροηφόρου ράγας που αποτελείται από 3μετρα κομμάτια, συνδέσμους, καπάκια άκρων και τροφοδοσίας. Να προσαρμόζεται σε οροφή ή άλλες επιφάνειες είτε απευθείας είτε μέσω ανάρτησης. Το μέγιστο πλάτος διατομής δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 33mm, το μέγιστο ύψος τα 90mm, ενώ το μήκος σε σειρά μέσω συνδέσμων να προσαρμόζεται. Η ράγα να είναι κατασκευασμένη από κράμα αλουμινίου σε απόχρωση μαύρη, ενώ οι σύνδεσμοι ένωσης ή τα τερματικά καπάκια ή τροφοδοτικά να είναι, επίσης, στην ίδια απόχρωση από πολυκαρβονικό υλικό.

##### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ράγα να μπορεί να τοποθετηθεί σε οροφή ή άλλες επιφάνειες είτε απευθείας είτε μέσω ανάρτησης. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στο ανώτερο ύψος της μεταλλικής καμπύλης υπερδομής, επί της οριζόντιας δοκού, η οποία διατρέχει όλο το μήκος της Β. Κρυπτοστοάς και σταθεροποιεί τη μεταλλική κατασκευή, στη θέση που περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

##### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Αγώγιμοι σύνδεσμοι ραγών για συναρμογή πολλαπλών τεμαχίων ράγας, τερματικά καπάκια άκρων, καπάκια - τερματικά τροφοδοσίας, ενδιάμεση τροφοδοσία, καθώς και σύνδεσμοι στήριξης.

##### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας και το εργοστάσιο κατασκευής του να διαθέτει ISO 9001 και πιστοποιήσεις CE και ENEC για τα προϊόντα του.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Tracks 3-Phase Standard Trimless**, κωδικός: **71-5211-60-00**, με παρελκόμενα **71-5218-60-00** (καπάκι άκρου), **71-5214-60-00** (τροφοδοσία άκρου αρ.), **71-7520-60-00** (τροφοδοσία μέσης), **71-5225-60-00** (σύνδεσμοι στήριξης), εταιρία **LedsC4**.

#### **Β.3.2 Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G2 – ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Σποτ με λαμπτήρα GU10 9,5W, 25°/36°, θερμό λευκό 3000°K ρυθμιζόμενα με αντάπτορα προσαρμογής σε 3φασική ράγα (τεμάχια 80)

##### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φωτιστικό τύπου σποτ με κυλινδρικό σώμα και λαμπτήρα LEDGU10 ισχύος 9,5W, βραχίονα στήριξης και αντάπτορα για τοποθέτηση σε τριφασική ροηφόρο ράγα. Να διαθέτει φωτεινή ροή τουλάχιστον 730 lumen, γωνίες δέσμης κατ' επιλογή 10°, 25°, 36°, με θερμοκρασία χρώματος 3000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον CRI:90, ενώ το μήκος κύματος να βρίσκεται στο ορατό φάσμα 400nm-700nm, έτσι ώστε να μην εκπέμπει υπέρυθρη και υπεριώδη ακτινοβολία. Το μέγιστο μήκος του δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 80mm, το πλάτος τα 70mm και το ύψος τα 140mm. Το φωτιστικό που αποτελείται από το οπτικό συγκρότημα και το βραχίονα στήριξης να είναι κατασκευασμένα από κράμα αλουμινίου επεξεργασμένο με βαφή πούδρας σε απόχρωση μαύρη. Όλες οι εξωτερικές βίδες που χρησιμοποιούνται



είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα Α2. Το φωτιστικό να ενσωματώνει το τροφοδοτικό εντός του και να επιδέχεται ρύθμιση της φωτεινής έντασης (Dimming).

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το φωτιστικό να είναι συμβατό μέσω προσαρμογέα σε ράγα 3Φ 230V. Προβλέπεται να εγκατασταθεί στη ράγα, η οποία διατρέχει όλο το μήκος της βόρειας στοάς και ενσωματώνεται στη μεταλλική υπερκατασκευή που συναντάται στον χώρο, στις θέσεις που περιγράφονται στην τεχνική έκθεση και αποτυπώνονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ).

#### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Να αποτελείται από πρόσθετη βάση προσαρμογής (adaptor) με ενσωματωμένο τροφοδοτικό για ροηφόρο ράγα 230V και κυλινδρικό εξάρτημα (σκιάδιο) για απόκρυψη της φωτεινής πηγής και μείωση της θάμβωσης, παρομοίως σε απόχρωση μαύρη.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ο λαμπτήρας να αποτελείται από power LEDs, με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 35000h L70 (Ta 25°C).. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιήσεις CE, να έχει δείκτη προστασίας στεγανότητας τουλάχιστον IP65, και η τάση λειτουργίας να είναι στα 230V. Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας του λαμπτήρα να είναι τουλάχιστον από -40°C έως 100°C.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού ή ισοδύναμο: **Fabric 1**, κωδικός: **40-900070-0027** με παρελκόμενο εξοπλισμό: **43-000130-0006** (αντάπτορας ράγας με τροφοδοτικό) και **40-900078-0680** (αντιθαμβωτικό σκιάδιο). Ενδεικτικός τύπος λαμπτήρα **SORAA LED MR16-GU10 9.5W**.

Ακολουθεί **συγκεντρωτικός πίνακας φωτιστικών σωμάτων** παραμετροποιημένος με βάση την κατανομή των φωτιστικών σωμάτων ανά μνημείο ανάδειξης (αρχιτεκτονική ενότητα).



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣf	ΣΗΜΕΙΑ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ	ΧΡΩΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ/Μ)	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΕΝΤΑΣΗ (LUX)	ΤΥΠΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΗ ΒΑΣΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΒΑΣΗ
<b>ΒΑΛΑΝΕΙΟ</b>	ΛΟΥΤΗΡΕΣ - ΨΗΦΙΔΩΤΟ ΔΑΠΕΔΟ	A1	ΓΚΡΙ	2	3000°K (θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΛΟΓΧΗ	-
<b>ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜ ΕΝΗ ΟΔΟΣ</b>	ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΟΔΟΣ (ΦΥΛΑΚΕΙΟ - ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΟΙΝΟΥ)	A3	ΓΚΡΙ	6	3000°K (θερμό λευκό)	20-40 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΛΟΓΧΗ	-
<b>ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΔΟΣ</b>	ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜΕΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ	F1	ΓΚΡΙ Alumin	12	3000°K (θερμό λευκό)	20-50 LUX ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΑΓΚΥΡΙΑ	-
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΗ ΘΥΡΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	C1	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ	2	4000°K (ουδέτερο λευκό)	20-30 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΚΥΤΙΟ ΧΩΝΕΨΗΣ	-
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΠΡΟΣ ΑΓΟΡΑ	A3	ΓΚΡΙ	1	3000°K (θερμό λευκό)	10-20 LUX ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΛΟΓΧΗ	-
<b>ΚΡΥΠΤΗ ΣΤΟΑ</b>	ΝΟΤΙΑ ΣΤΟΑ - ΣΩΖΟΜΕΝΕΣ ΑΨΙΔΩΤΕΣ ΟΡΟΦΕΣ	B5	ΓΚΡΙ	10	3000°K (θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδεικτική διάσταση 650X100mm)



	ΝΟΤΙΑ ΣΤΟΑ - ΚΟΡΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ	B4	ΓΚΡΙ	27	3000°K (θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διάστ. 650X250mm)
	ΒΟΡΕΙΑ ΣΤΟΑ -ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ	B2	ΓΚΡΙ	27	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	50-70 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διάστ. 650X100mm)
	ΒΟΡΕΙΑ ΣΤΟΑ - ΚΟΡΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ	B3	ΓΚΡΙ	27	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διάστ. 650X250mm)
	ΒΟΡΕΙΑ ΣΤΟΑ -ΘΟΛΩΤΟΙ ΦΩΤΑΓΓΟΙ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ	A2	ΓΚΡΙ Alumin	27	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	20-40 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ Β.ΣΤΟΑΣ	G1	ΜΑΥΡΟ	85m	-	-	-	-	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ Β.ΣΤΟΑΣ	G2	ΜΑΥΡΟ	80	3000°K (θερμό λευκό)	ΣΠΟΤ ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΑ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ &amp; ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ</b>	-	-



<b>ΑΓΟΡΑ-ΠΛΑΤΕΙΑ</b>	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΣΤΥΛΩΜΕΝΟΥ ΚΙΟΝΑ	C2	ΜΑΥΡΟ-ΓΥΑΛΙ	4	4000°K (ουδέτερο λευκό)	60-80 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΚΥΤΙΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ	ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 115X115X125 mm)
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ	D2	ΓΚΡΙ	1	4000°K (ουδέτερο λευκό)	20-40 LUX	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50m m)
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ	D3	ΓΚΡΙ	3	4000°K (ουδέτερο λευκό)	20-40 LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΑΣΗ ΓΩΝΙΑΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50m m)
<b>ΩΔΕΙΟ</b>	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΙΛΟΥ (ΓΕΝΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ)	A6	ΓΚΡΙ	4	3000°K (θερμό λευκό)	40-60 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΣΤΡΕΨΗΣ & ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΓΙΑ ΙΣΤΙΑ	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (2 ΤΜΧ- ενδ. διαστ. 1000(ύψος)X300(πλάτος)m m )
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΓΧΕΣ ΣΚΗΝΗΣ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ - ΚΛΕΙΣΤΕΣ 5 ΣΥΝΟΛΙΚΑ)	D1	ΓΚΡΙ	5	3000°K (θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X150X50m m)



	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΩΝ (ΑΠΟ 2 ΔΩΜΑΤΙΑ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΣΚΗΝΗΣ)	B2	ΓΚΡΙ	4	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	20-40 LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΕΝΕΣΤΕΡΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ ΒΟΥΛΕΥΤΗΡΙΟΥ	E1	ΓΚΡΙ Alumin	15m	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	20-40 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΣΤΡΕΨΗΣ	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ (5 ΣΥΝΟΛΟ)	B6	ΓΚΡΙ	10	4000°K (ουδέτερο λευκό)	10-30 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ ΝΑ	E2	ΓΚΡΙ Alumin	40m	3000°K (θερμό λευκό)	10-30 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΣΤΡΕΨΗΣ & ΛΟΓΧΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ (3) ΑΨΙΔΩΤΕΣ ΚΟΓΧΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ ΝΑ	A3	ΓΚΡΙ	1	3000°K (θερμό λευκό)	20-40 LUX	<b>ΚΑΘΗ-ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΛΟΓΧΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	-
<b>ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ</b>	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΠΑΣΑΡΕΛΑΣ	A7	ΓΚΡΙ Alumin/χρώμα κάγκελου	34	3000°K (θερμό λευκό)	5-10LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	-
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΩΔΕΙΟΥ	A8	ΓΚΡΙ Alumin/χρώμα κάγκελου	22	3000°K (θερμό λευκό)	5-10LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ &amp; ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ</b>	-	-



	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΙΝΟΞ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΕΔΩΛΙΩΝ ΩΔΕΙΟΥ	A9	ΙΝΟΧ	6	3000°K (θερμό λευκό)	5-10LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚ Ο ΣΕΝΑΡΙΟ &amp;</b>	-	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟ/ΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΑΠΟΣΠ/ΝΑ ΜΕΛΗ) & ΒΑ ΟΡΙΟ	A3	ΓΚΡΙ	17	3000°K (θερμό λευκό)	20-40 LUX	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚ Ο ΣΕΝΑΡΙΟ &amp; ΕΚΔΗΛΩΣΕ ΩΝ</b>	-	-
	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΣΤΕΓΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ & ΑΠΟΣΠΑΣΜΕΝΩΝ ΑΡΧ/ΚΩΝ ΜΕΛΩΝ	A10	ΓΚΡΙ	5	3000°K (θερμό λευκό)	20-40LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ- ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	-
	ΑΡΧΙ/ΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΠΕΡΣΙΔΩΤΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ)	A4	ΓΚΡΙ	5	3000°K (θερμό λευκό)	10-30 LUX	<b>ΚΑΘΗ- ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	-
	ΑΡΧΙ/ΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (BANNER ΕΙΣΟΔΟΥ)	B1	ΓΚΡΙ	1	3000°K (θερμό λευκό)	30-50 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΚΑΘΗ- ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΚΥΤΙΟ ΧΩΝΕΨΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ	-



	ΑΡΧΙ/ΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΑ ΕΠΙΜΗΚΗ ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΔΥΤΙΚΑ)	A5	ΓΚΡΙ	1	3000°K (θερμό λευκό)	10-30 LUX	<b>ΚΑΘΗ- ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	-
	ΜΠΑΝΕΡ ΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	A2	ΓΚΡΙ Alumin	2	2700°K (πολύ θερμό λευκό)	30-50 LUX	<b>ΚΑΘΗ- ΜΕΡΙΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΑ & ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ	-
	ΚΡΥΦΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΣΑΡΕΛΑΣ ΑΝΑΤ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ - ΨΗΦΙΔΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ	E3	ΓΚΡΙ Alumin	25m	2700°K (θερμό λευκό)	20-40 LUX - ΝΤΙΜΑΡΙΖΟΜΕΝΟ	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚ Ο ΣΕΝΑΡΙΟ</b>	-	-



**Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Γ.1. Συγκεντρωτικός πίνακας Η/Μ εξοπλισμού και παρελκόμενων εξαρτημάτων/εργασιών**

Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	<b>ΚΑΛΩΔΙΑ</b>		
1	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 2x1,0mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	300
2	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 3x1,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	760
3	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x1,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	2.810
4	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x2,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	100
5	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x4mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	284
	<b>ΦΡΕΑΤΙΑ, ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ</b>		
6	Φρεάτιο 300x300	τμχ.	21
7	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ20 πλαστικός	Τρ.μ.	3.570
8	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ32 πλαστικός	Τρ.μ.	120
9	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ50 πλαστικός	Τρ.μ.	220
10	Πλαστικό κανάλι 40x25	Τρ.μ.	80
11	Χαλκοσωλήνας Φ10	Τρ.μ.	300
12	Χαλκοσωλήνας Φ35	Τρ.μ.	30
	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ</b>		
13	Ηλεκτρικός πίνακας Α	τμχ.	1
14	Ηλεκτρικός πίνακας Β εντός ερμαρίου	τμχ.	1
15	Ηλεκτρικός πίνακας Γ εντός ερμαρίου	τμχ.	1
16	Ηλεκτρικός πίνακας Δ εντός ερμαρίου	τμχ.	1
17	Ηλεκτρικός πίνακας Ε εντός ερμαρίου	τμχ.	1



18	Ηλεκτρικός πίνακας Ζ	τμχ.	1
19	Στεγανό τετράγωνο κουτί διακλαδώσεως διαστάσεων 20x15 cm	τμχ.	150

## Γ.2 Τεχνική έκθεση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και εγκαταστάσεων

### Γ.2.1. Κανονισμοί – Πρότυπα

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων και πρόκειται να κατασκευασθεί σύμφωνα με τα Ελληνικά Πρότυπα και τις απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ.

- Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 60364 «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις»
- ΕΛΟΤ EN-12464-1 «Εσωτερικός φωτισμός»
- EN 12193 «Φωτισμός αθλητικών χώρων»
- EN 60924 & EN 60598-2-22, «φωτισμός ασφαλείας»
- ΕΛΟΤ HD 30852, «χρώματα μονώσεων»
- ΕΛΟΤ CEN/TR/13201-1,2
- ΕΤΕΠ 04-20-01-01 Χαλύβδινες σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- ΕΤΕΠ 04-20-01-02 Πλαστικές σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- ΕΤΕΠ 04-20-01-03 Εσχάρες και σκάλες καλωδίων
- ΕΤΕΠ 04-20-02-01 Αγωγοί - καλώδια διανομής ενέργειας
- ΕΤΕΠ 04-20-01-06 «Πλαστικά κανάλια καλωδίων»
- ΕΤΕΠ 04-23-05-00 «Συστήματα αδιάλειπτης ηλεκτρικής παροχής (UPS)»
- Κανονισμοί και οδηγίες της \_ΕΗ σχετικά με την παροχή μέσης τάσης (20KV)
- ΠΔ 41/ΦΕΚ 80Α/7-3-2018 : Φωτισμός ασφαλείας
- EN 60924 & EN 60598-2-22 : Φωτισμός ασφαλείας
- IEC 364-5-523: Προσδιορισμός διατομής καλωδίων
- VDE 0103/02.82 : Υπολογισμός και διαστασιολόγηση μπαρών χαλκού.
- DIN 43671: Διαστασιολόγηση μπαρών από χαλκό



- IEC 865-1965: Υπολογισμός ηλεκτροδυναμικών τάσεων μπαρών
  - VDE 0102/01.90 Οδηγίες για τον υπολογισμό του ρεύματος βραχυκύκλωσης
  - VDE 0295,1 EC 60228, HD 383 : ωμικές αντιστάσεις και επαγωγικές αντιδράσεις για καλώδια χαλκού.
  - DIN VDE 0108-1: Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε Χώρους συγκέντρωσης ανθρώπων
  - DIN VDE 0298, Teil 2&4: Καλώδια και μονωμένοι αγωγοί σε εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων, συνιστώμενες επιτρεπόμενες τιμές
  - DIN VDE 0100: Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ονομαστικής τάσης μέχρι 1KV
  - DIN VDE 0660-Teil 100, IEC 947-1: Ορολογία και γενικές απαιτήσεις για υλικό ζεύξης και προστασία χαμηλής τάσης
  - DIN VDE 0660-Teil 101, IEC 947-2: Διακόπτες ισχύος
  - DIN VDE 0660-Teil107, IEC 408, IEC 947-3: Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, μονάδες ασφαλειών – διακοπών
  - DIN VDE 0636: Ασφάλειες χαμηλής τάσης
  - DIN VDE 0641: Διακόπτες προστασίας αγωγών
  - IEC 364-4-4, 364-4-43: Έλεγχος προστασίας καλωδίων
  - DIN VDE 0100: Έλεγχος προστασίας καλωδίων
  - DIN VDE 0664: Προστασία με διακόπτη διαφυγής έντασης
  - DIN VDE 0660-Teil 200-209, IEC 337-1, -2A, -2B, -2C, IEC 947-5: Διακόπτες βοηθητικών κυκλωμάτων
  - DIN VDE 0660 – Teil 102/104/106, IEC 158, IEC 947-4, IEC 292-1, IEC 292-2:
- Ηλεκτρονόμοι και εκκινητές Χ.Τ
- DIN 40050/ IEC 144: Μεταλλικοί πίνακες διανομής stab
  - DIN 17162: Σχάρες καλωδίων
  - VDE 0271: Καλώδια ΝΥΥ
- VDE 0255/51 & VDE 0255/52: Γυμνοί χάλκινοι αγωγοί
- DIN 43653 : Μαχαιρωτές ασφάλειες



- DIN 49020 : Χαλυβδοσωλήνες, DIN 49019: Θερμοπλαστικοί εύκαμπτοι, DIN 49012: Θερμοπλαστικοί ευθείς
- VDE 0110: Τάξη μόνωσης ηλεκτρονικών οργάνων
- VDE 411 και IEC 348: Ασφάλεια του χρήστη οργάνων
- IEC 801 : Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
- VDE 0875: Αντιπαρασιτική προστασία
- ΦΕΚ 558/55, VDE 0250/69 (DIN 47702): Καλώδια NYM, Πίνακας III, άρθρο 135, κατηγ. 1α
- ΦΕΚ 558/55, VDE 0250/69, 0271/69 (DIN 47705): Καλώδια NYM, Πίνακας III, άρθρο 135, κατηγ. 3α

Οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις θα υλοποιηθούν με γνώμονα τις αισθητικές και λειτουργικές απαιτήσεις του χώρου, την ασφάλεια και αξιοπιστία, την επεκτασιμότητα του συστήματος, την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων μέσω του εργονομικού σχεδιασμού, καθώς και τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής και των επιβλεπόντων μηχανικών του έργου.

### **Γ.2.2. Υπάρχουσα εγκατάσταση και παράμετροι σχεδιασμού**

Ο αρχαιολογικός χώρος τροφοδοτείται από το ηλεκτροστάσιο ευρισκόμενο στη βορειοανατολική γωνία του χώρου και ακολούθως τον Κεντρικό Πίνακα Εγκατάστασης (ΚΠΕ) στο υπόγειο των κτιριακών εγκαταστάσεων στη βορειοδυτική γωνία. Για την τροφοδοσία του φωτισμού, η μελέτη έλαβε υπόψη της:

- Την υπάρχουσα ηλεκτρολογική υποδομή πινάκων, σωληνώσεων και καλωδιώσεων, ως προς τι χρειάζεται να αποξηλωθεί, τι μπορεί να διατηρηθεί ή να αντικατασταθεί.
- Τη μεγάλη έκταση του χώρου, έτσι ώστε οι γραμμές όδευσης και τροφοδοσίας να είναι εργονομικά βέλτιστες.
- Τον διαμοιρασμό των φορτίων και κοντινών οδεύσεων ως προς τον ΚΠΕ και τους επιμέρους ηλεκτρολογικούς πίνακες.
- Την πολυπλοκότητα στην ανάπτυξη των τμημάτων του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς προς ανάδειξη ως προς τη δυσκολία όδευσης των γραμμών.

### **Γ.2.3. Έλεγχος λειτουργίας και αποξήλωση**

Στον αρχαιολογικό χώρο υφίσταται παλιός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός - καλωδιώσεις, σωληνώσεις, ηλεκτρικοί πίνακες, φωτιστικά σώματα κ.λπ. - που χρειάζεται να απομακρυνθεί πριν τη νέα ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Πριν την απομάκρυνσή του, θα πραγματοποιηθεί ενδελεχής



ηλεκτρολογικός έλεγχος της παλαιάς ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, έτσι ώστε να διαπιστωθεί η λειτουργικότητα της και να αξιολογηθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Κατόπιν θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαιτούμενες αλλαγές απομάκρυνσης των μη χρήσιμων υλικών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής και των επιβλεπόντων μηχανικών του έργου. Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικές εργασίες αποξήλωσης του παλαιού ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.

#### **Γ.2.4. Νέα εγκατάσταση**

Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας συνεχίζει να γίνεται από το ηλεκτροστάσιο και τον υπάρχων ΚΠΕ και όσον αφορά στους ηλεκτρολογικούς πίνακες ο σχεδιασμός, έχοντας λάβει υπόψη όλες τις παραμέτρους, κατέληξε στα παρακάτω:

**Α. Πίνακας Φωτισμού (ΑΠΦ)** – Νέος πίνακας εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων στον χώρο του αντλιοστασίου. Τροφοδοτείται απευθείας από τον ΚΠΕ.

**Β. Πίνακας Φωτισμού (ΒΠΦ)** – Διατήρηση υπάρχουσας θέσης, αποξήλωση υπάρχοντος πίνακα, εγκατάσταση νέου πίνακα εντός ερμαρίου, έλεγχος ηλεκτροδότησης πίνακα με υπάρχουσα καλωδίωση, όδευση νέας καλωδίωσης τροφοδοσίας πίνακα, προσθήκη ηλεκτρολογικού υλικού για τροφοδοσία κυκλωμάτων φωτισμού. Τροφοδοτείται απευθείας από τον ΚΠΕ.

**Γ. Πίνακας Φωτισμού (ΓΠΦ)** – Διατήρηση υπάρχουσας θέσης, αποξήλωση υπάρχοντος πίνακα, εγκατάσταση νέου πίνακα εντός ερμαρίου, έλεγχος ηλεκτροδότησης πίνακα με υπάρχουσα καλωδίωση, όδευση νέας καλωδίωσης τροφοδοσίας πίνακα, τοποθέτηση νέου ηλεκτρολογικού υλικού. Τροφοδοτείται απευθείας από τον ΚΠΕ.

**Δ. Πίνακας Φωτισμού (ΔΠΦ)** – Διατήρηση υπάρχουσας θέσης, αποξήλωση υπάρχοντος πίνακα, εγκατάσταση νέου πίνακα εντός ερμαρίου, έλεγχος ηλεκτροδότησης πίνακα με υπάρχουσα καλωδίωση, όδευση νέας καλωδίωσης τροφοδοσίας πίνακα, τοποθέτηση νέου ηλεκτρολογικού υλικού. Τροφοδοτείται απευθείας από το ηλεκτροστάσιο.

**Ε. Πίνακας Φωτισμού (ΕΠΦ)** – Κατασκευή νέου πίνακα δίπλα από υπάρχων εφεδρικό πίνακα, ηλεκτροδότηση πίνακα από υπάρχων εφεδρικό πίνακα μέσω όδευσης νέας καλωδίωσης, τοποθέτηση νέου ηλεκτρολογικού υλικού. Ο νέος πίνακας τοποθετείται εντός ερμαρίου που στηρίζεται σε μεταλλικό πλαίσιο όμοιου σχεδιασμού με τον εφεδρικό γειτνιάζοντα πίνακα.

**Ζ. Πίνακας Φωτισμού (ΖΠΦ)** – Χρήση του υπάρχοντος πίνακα εντός του φυλακίου και προσθήκη ηλεκτρολογικού υλικού για δύο νέες γραμμές φωτισμού νέας καλωδίωσης.



## Γ.2.5. Καλωδιώσεις – Σωληνώσεις

### Γ.2.5.1. Εκσκαφές χανδάκων

Τα καλώδια θα οδεύουν εντός σωλήνων διαφορετικών διατομών ανάλογα με τη γραμμή κυκλώματος και τα σημεία όδευσης/τοποθέτησης βάσει των ενδεικτικών οδηγιών στο άρθρο “Αναχωρήσεις γραμμών κυκλωμάτων”. Οι σωλήνες τοποθετούνται υπόγειοι ή εμφανείς υπέργειοι. Το σύστημα των σωληνώσεων της ηλεκτρικής εγκατάστασης θα κατασκευαστεί, έτσι ώστε να είναι δυνατή η μετέπειτα τοποθέτηση ή και αφαίρεση των καλωδιώσεων και συρματώσεων εύκολα, χωρίς τραυματισμούς της μόνωσής τους. Το πλάτος και βάθος των χανδάκων διέλευσης των σωλήνων των καλωδίων στα σημεία υπόγειας τοποθέτησης θα καθοριστεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς της Υπηρεσίας σε συνεργασία με τον Ανάδοχο. Οι χανδάκες θα ανοιχτούν, ανάλογα με την περίπτωση, με μηχανικά μέσα ή σκαπάνη. Η διάνοιξη των χανδάκων θα γίνει (βλ. σχέδια: *ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό*) κατά τον συντομότερο δρόμο και όσο το δυνατό παραπλεύρως των φρεατίων. Σε περίπτωση συνάντησης εμποδίων κατά τη διάνοιξη των χανδάκων μπορούν οι επιβλέποντες να αυξομειώσουν την απόσταση μεταξύ χανδάκα και φωτιστικών σωμάτων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται για τη διευθέτηση και ομαλοποίηση (μόρφωση) του πυθμένα και των παρειών των χανδάκων, έτσι ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα στην τοποθέτηση των σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων και στην τοποθέτηση των διαφόρων φρεατίων. Κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10cm πάνω από αυτούς, η τάφρος θα επανεπιχώνεται με άμμο, ενώ το υπολειπόμενο βάθος μέχρι την επιφάνεια συμπληρώνεται με κατάλληλα υλικά επιχωμάτων με κοκκομετρική διαβάθμιση, η οποία διέρχεται κατά 100% από κόσκινο βρόγχου 25mm. Κατά την επιχωμάτωση των χαντακιών θα πρέπει να επιτυγχάνεται πλήρης συμπύκνωση των χρησιμοποιούμενων για την πλήρωση των τάφρων προϊόντων εκσκαφής ή σε περίπτωση μη υπάρξεως τούτων, θραυστού αμμοχάλικου λατομείου. Όλες οι παραπάνω εργασίες θα πραγματοποιούνται κατόπιν σχετικών εγκρίσεων των επιβλεπόντων μηχανικών της Υπηρεσίας.

### Γ.2.5.2. Τοποθέτηση σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων

Οι σωληνώσεις τύπου ΡΕ τοποθετούνται στα χαντάκια, στον πυθμένα των οποίων θα υπάρχει στρώση από άμμο λατομείου πάχους 10cm. Κατά την τοποθέτηση των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

- Τα τμήματα μεταξύ των φρεατίων θα είναι κατά το δυνατόν ευθύγραμμα.
- Ο πυθμένας της τάφρου θα πρέπει προ της τοποθέτησης των σωλήνων να είναι σχετικά επίπεδος. Σε καμία περίπτωση οι σωλήνες δε θα επιτρέπεται να παρουσιάζουν κλίση στις συνδέσεις μεταξύ τους.
- Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν, από αμφότερα τα άκρα τους, σε φρεάτια, ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης των καλωδίων από τη μία σωλήνωση στην άλλη, ανεξαρτήτως διεύθυνσης.



### **Γ.2.5.3. Φρεάτια διακλάδωσης καλωδίων**

Τα φρεάτια επίσκεψης των καλωδίων του υπόγειου δικτύου θα είναι πλαστικά διαστάσεων 300x300mm. Στις πλευρές των φρεατίων θα δημιουργηθούν ανοίγματα ανάλογα με τον αριθμό των PVC σωλήνων που θα καταλήγουν σ' αυτά. Η επανεπίχωση γύρω από τα φρεάτια γίνεται με αμμοχάλικο και αποκαθίσταται η φυσική ή τεχνητή επιφάνεια του εδάφους στην αρχική της κατάσταση μέχρι τη στάθμη που θα υποδειχθεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς της Υπηρεσίας. Φρεάτια διακλάδωσης καλωδίων προβλέπονται σε κάθε αλλαγή κατεύθυνσης και σε κοντινή απόσταση σε ένα ή περισσότερα φωτιστικά σώματα.

### **Γ.2.5.4. Καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων**

Τα υπόγεια δίκτυα ηλεκτροφωτισμού των ιστών θα κατασκευαστούν με καλώδια τύπου J1VV (ΝΥΥ κατά VDE). Τα καλώδια αυτού του τύπου είναι πολυπολικά, χάλκινα, με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη PVC, κατασκευασμένα σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ 843/85, κατάλληλα για ονομαστική τάση 600/1000V. Στις διασταυρώσεις με λουπά δίκτυα, τα καλώδια ηλεκτροφωτισμού θα τοποθετούνται κάτω από τα καλώδια υποβιβασμένης τάσης και τις σωληνώσεις νερού. Κατά την παράλληλη όδευση καλωδίων ηλεκτροφωτισμού με καλώδια ασθενών ρευμάτων, σωλήνες νερού, κ.λπ., θα τηρείται οριζόντια απόσταση κατά το δυνατόν μεγαλύτερη από 60cm.

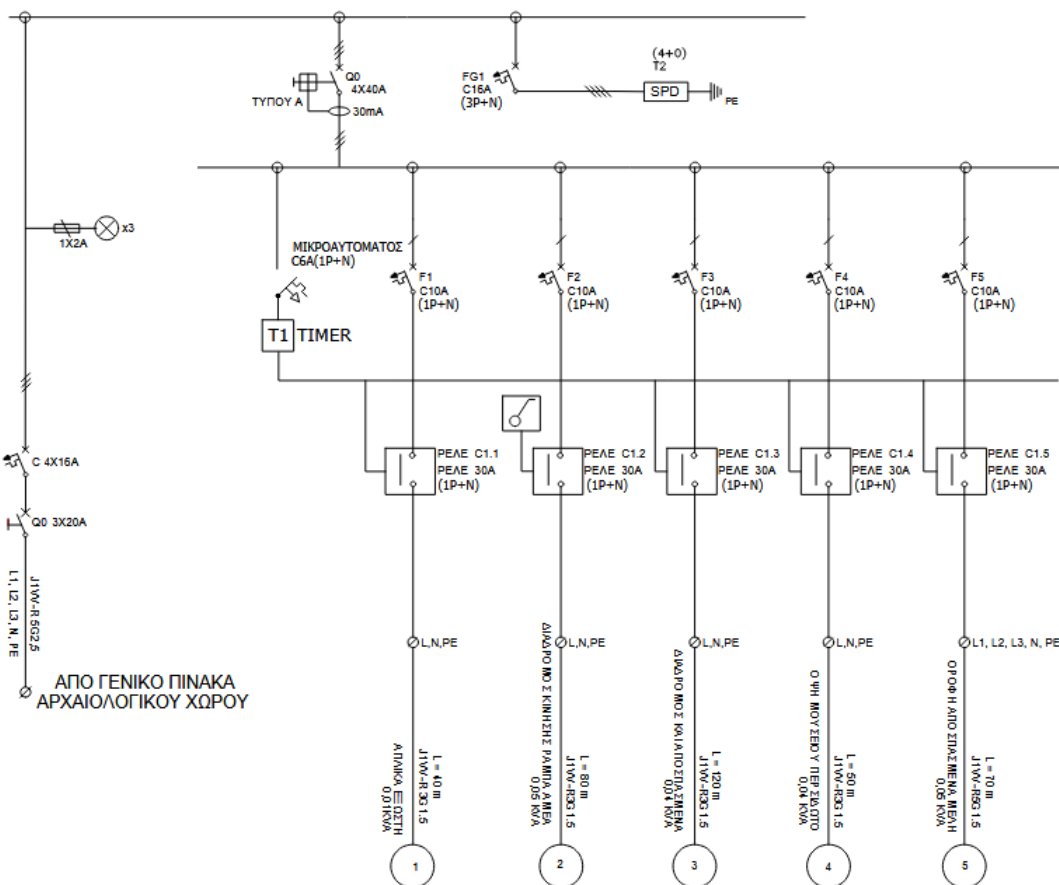


### Γ.3. Αναχωρήσεις γραμμών κυκλωμάτων

Οι γραμμές των κυκλωμάτων ανά πίνακα είναι:

### Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΑΠΦ)

#### Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΑΠΦ)



ΕΜΦΑΝΗΣ ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ

Σχ. 5 Πίνακας Φωτισμού Α

**Κύκλωμα Κ1 Τροφοδοσία επιτοίχιου φωτιστικού σώματος τοίχου στον εξώστη του ορόφου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α5] (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό).** Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΑΠΦ και θα οδεύσει όντας στον εσωτερικό χώρο μέσα σε πλαστικό κανάλι διατομής 40x25mm και στον εξωτερικό χώρο εντός του μεταλλικού σκελετού της κατασκευής/επένδυσης, μέχρι το σημείο που αναφέρεται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ



ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΑΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων νότια του πίνακα και μέχρι τη ράμπα ΑΜΕΑ [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό).

Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΑΠΦ και θα οδεύσει όντας στον εσωτερικό χώρο μέσα σε πλαστικό κανάλι διατομής 40x25mm και στον εξωτερικό χώρο μέσω οδευσης εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø50mm μέχρι το κοντινό φρεάτιο στα φωτιστικά σώματα. Ακολούθως θα οδεύσει εντός σωληνώσεων Ø20mm, μέχρι το φωτιστικά σημεία που αναφέρονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΑΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ3 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πορείας [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό).

Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΑΠΦ και θα οδεύσει όντας στον εσωτερικό χώρο μέσα σε πλαστικό κανάλι διατομής 40x25mm και στον εξωτερικό χώρο μέσω οδευσης εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø50mm μέχρι το τελευταίο φρεάτιο της γραμμής. Η σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται από τα κοντινότερα σε αυτά φρεάτια, μέσω εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΑΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ4 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων όψης κτιριακών εγκαταστάσεων [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β1 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α4]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό).

Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΑΠΦ και θα οδεύσει όντας στον εσωτερικό χώρο μέσα σε πλαστικό κανάλι διατομής 40x25mm. Πριν την οδευση του στον εξωτερικό χώρο, θα γίνει διακλάδωση εντός εξωτερικού μπουάτ για την τροφοδοσία α) φωτιστικού σώματος Β1 χωνευτού στο έδαφος μέσω οδευσης εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø32mm και β) των φωτιστικών σωμάτων Α4 και Α5 στην όψη της μεταλλικής κατασκευής/επένδυσης, μέσω οδευσης εντός του μεταλλικού σκελετού της κατασκευής/επένδυσης μέχρι το φωτιστικά σημεία που αναφέρονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΑΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ5 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πορείας και αποσπασμένων μελών [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α10]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό).

Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΑΠΦ και θα οδεύσει όντας στον εσωτερικό χώρο μέσα σε πλαστικό κανάλι διατομής 40x25mm και στον εξωτερικό χώρο μέσω οδευσης εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm μέχρι το τελευταίο φωτιστικό σώμα της γραμμής. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΑΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.





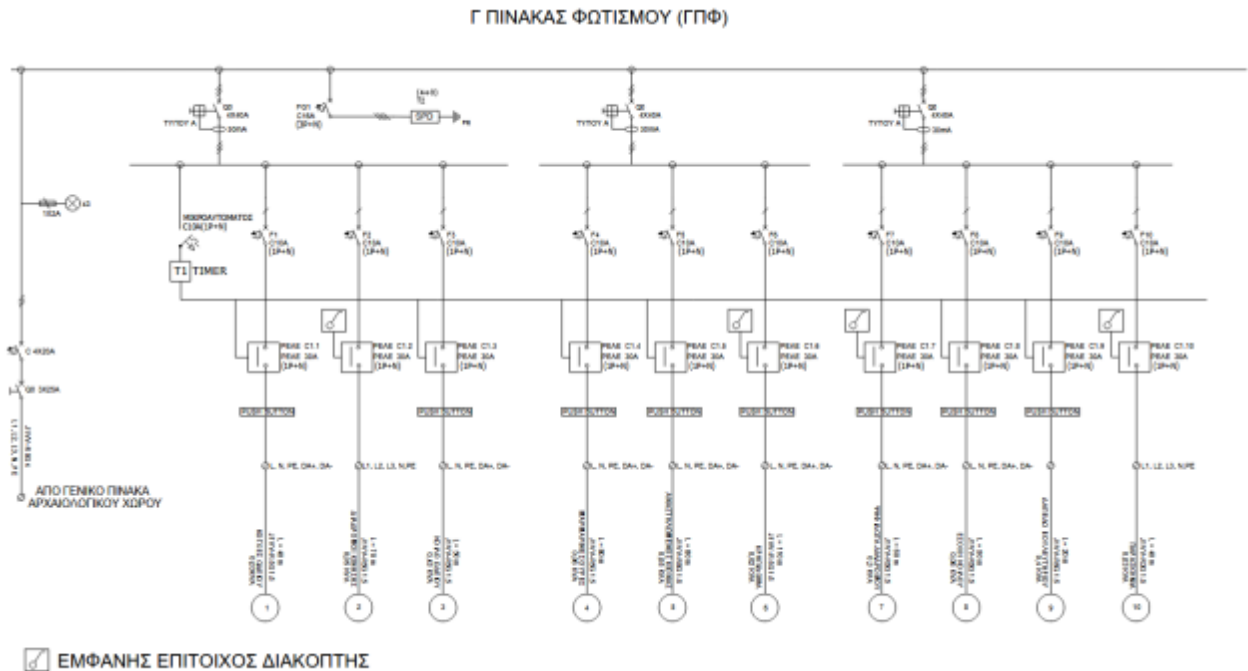
(βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ), πάντα στο οριζόντιο επίπεδο. Για την κατακόρυφη όδευση από τον διάδρομο πορείας μέχρι το τοποθετημένο φωτιστικό στο κιγκλίδωμα, η όδευση θα γίνεται μέσω μεταλλικού μικρού σωλήνα διατομής  $\varnothing 10\text{mm}$ . Το μήκος του μεταλλικού μικρού σωλήνα  $\varnothing 10\text{mm}$  για την κατακόρυφη όδευση θα είναι ανάλογο με το ύψος τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος στο κιγκλίδωμα. Κάτω από τον διάδρομο και τα σκαλοπάτια θα εγκαθίσταται κυτίο διακλάδωσης  $200 \times 200\text{mm}$ , εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα φωτιστικό σώμα. Το καλώδιο από τον μετ/στη μέχρι το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΒΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πορείας ωδείου προς WC [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΒΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 50\text{mm}$  μέχρι το πρώτο φρεάτιο. Ακολούθως θα οδεύσει εντός εύκαμπτων σωληνώσεων  $\varnothing 32\text{mm}$  κάτω από τον εναέριο διάδρομο πορείας και ενσωματωμένους εντός του εδάφους, μέχρι το φωτιστικά σημεία που αναφέρονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ). Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΒΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ3 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πορείας προς WC [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΒΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 50\text{mm}$  μέχρι το πρώτο φρεάτιο. Ακολούθως, για την οριζόντια όδευση θα οδεύσει εντός εύκαμπτων σωληνώσεων  $\varnothing 32\text{mm}$  κάτω από τον εναέριο διάδρομο πορείας, καθώς και με ενσωμάτωση στο έδαφος, όπου δεν υπάρχει εναέριος διάδρομος πορείας, μέχρι το φωτιστικά σημεία που αναφέρονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ), πάντα στο οριζόντιο επίπεδο. Για την κατακόρυφη όδευση από τον διάδρομο πορείας μέχρι το τοποθετημένο φωτιστικό στο κιγκλίδωμα, η όδευση θα γίνεται μέσω μεταλλικού μικρού σωλήνα διατομής  $\varnothing 10\text{mm}$ . Το μήκος του μεταλλικού μικρού σωλήνα  $\varnothing 10\text{mm}$  για την κατακόρυφη όδευση θα είναι ανάλογο με το ύψος τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος στο κιγκλίδωμα. Κάτω από τον διάδρομο και τα σκαλοπάτια θα εγκαθίσταται κυτίο διακλάδωσης  $200 \times 200\text{mm}$ , εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα φωτιστικό σώμα. Το καλώδιο από τον μετ/στη μέχρι το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΒΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.



## Γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΓΠΦ)



Σχ. 7 Πίνακας Φωτισμού Γ

**Κύκλωμα Κ1 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων κογχών ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$  μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει. Για την ηλεκτρική σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων D1 γίνεται χρήση κυτίου διακλάδωσης  $200 \times 200\text{mm}$ , εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνεται η ηλεκτρική σύνδεση για την τροφοδοσία μόνο αυτών των πέντε φωτιστικών σωμάτων με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$  εντός πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 16\text{mm}$ . Για κάθε φωτιστικό σώμα B2 γίνεται χρήση κυτίου εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνεται η ηλεκτρική σύνδεση για την τροφοδοσία του με καλώδιο  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $5 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων διαδρόμων κίνησης [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α9]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της σε τέσσερα κυτία διακλάδωσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ . Τα τέσσερα κυτία διαστάσεων  $200 \times 200\text{mm}$  εγκαθίστανται σε τέσσερα σημεία της γραμμής (σε απομακρυσμένο μη εμφανές σημείο), εντός των οποίων τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε μία από τις τέσσερις ομάδες φωτιστικών (βόρειες σκάλες, βόρειο καμπύλο τμήμα πορείας ωδείου, νότιο καμπύλο τμήμα πορείας ωδείου και νότιες σκάλες), με καλώδιο



J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.5mm<sup>2</sup>. Η όδευση του καλωδίου από τα τέσσερα κυτία διακλάδωσης των μετ/στών μέχρι τα φωτιστικά σημεία γίνεται εντός μεταλλικού χαλκοσωλήνα  $\varnothing$ 35mm και καταλήγουν στα κυτία διακλάδωσης κάθε φωτιστικού σώματος. Κατόπιν, για την κατακόρυφη όδευση του καλωδίου στο κιγκλίδωμα μέχρι το φωτιστικό σημείο, γίνεται χρήση χαλκοσωλήνα  $\varnothing$ 10mm με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ μετ/στη και πιο απομακρυσμένου φωτιστικού κάθε ομάδας είναι 15μέτρα. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τους μετ/στές θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ3 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων κοίλου ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α6]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing$ 20mm μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει μέχρι το κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης κάθε φωτιστικού σώματος. Στην περίπτωση που η σύνδεση του καλωδίου μπορεί να γίνει απευθείας στο φωτιστικό σώμα, το κυτίο παραλείπεται. Για την κατακόρυφη όδευση από τον διάδρομο πορείας μέχρι το τοποθετημένο φωτιστικό στο κιγκλίδωμα, η όδευση θα γίνεται μέσω μεταλλικού μικρού σωλήνα διατομής  $\varnothing$ 10mm. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ4 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μαρμαρίνων θυρών ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β6]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing$ 20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο σύνδεσης διαστάσεων 200x150 κάθε φωτιστικού σώματος, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Τα κυτία εγκαθίστανται δίπλα σε κάθε φωτιστικό σώμα, εντός του οποίων τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα, με καλώδιο τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ5 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων αναστηλωμένου κίονα [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing$ 20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο σύνδεσης διαστάσεων 200x150mm, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Το κυτίο εγκαθίσταται δίπλα στα τέσσερα φωτιστικά σώματα, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα, με καλώδιο τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τους μετ/στές θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ6 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων κρηπιδώματος Αγοράς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D2 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing$ 20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της σε στεγανό κυτίο σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Το



κυτίο εγκαθίσταται δίπλα σε κάθε ένα φωτιστικό σώμα, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα, με καλώδιο τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τους μετ/στές θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ7 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων ψηφιδωτών διαδρόμου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στα στεγανά κυτία διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Τα κυτία τοποθετούνται κάτω από την πασαρέλα δίπλα σε κάθε ένα φωτιστικό σώμα, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τους μετ/στές θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ8 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων εσοχής κοίλου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Το κυτίο τοποθετείται δίπλα στο φωτιστικό σώμα, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στη θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

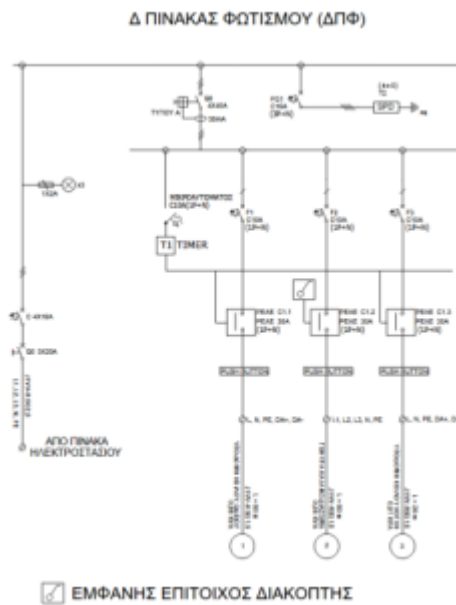
**Κύκλωμα Κ9 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων δαπέδου βουλευτηρίου ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της σε δύο στεγανά κυτία διακλάδωσης και σύνδεσης, ένα στην αρχή και ένα στο τέλος του φωτιστικού σώματος Ε1, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Τα κυτία τοποθετούνται δίπλα στο φωτιστικό σώμα, εντός των οποίων τοποθετούνται μετ/στές και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Κάθε μετ/στής τροφοδοτεί μέχρι την μέση του φωτιστικού σώματος Ε1. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ10 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων παρασκηνίων ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΓΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της σε δύο στεγανά κυτία διακλάδωσης και σύνδεσης, ένα για κάθε φωτιστικό σώμα, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Τα κυτία τοποθετούνται δίπλα στο φωτιστικά σώματα, εντός των οποίων τοποθετούνται μετ/στές και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής



2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΓΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

## Δ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΔΠΦ)



Σχ. 8 Πίνακας Φωτισμού Δ

**Κύκλωμα Κ1 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων υποδομής κοίλου ωδείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΔΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στα στεγανά κυτία διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Τα κυτία τοποθετούνται ανά πέντε μέτρα δίπλα στα φωτιστικά σώματα, εντός των οποίων τοποθετούνται μετ/στές και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στη θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΔΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

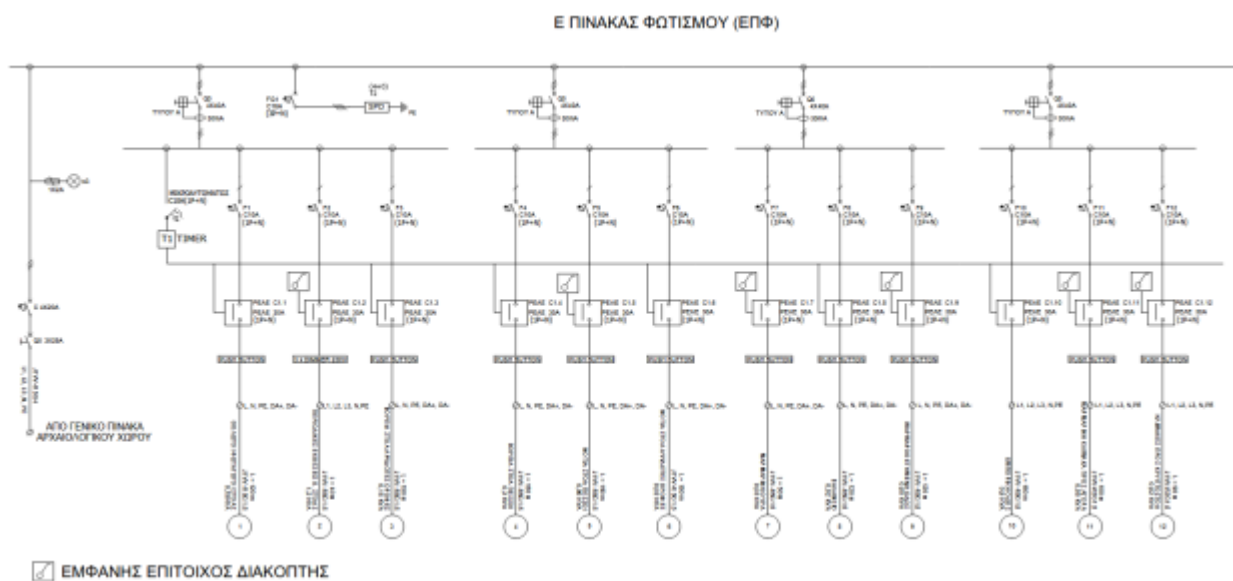
**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων γέφυρας και άνω διαζώματος [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΔΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της σε τρία κυτία διακλάδωσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup>. Τα τέσσερα κυτία διαστάσεων 200x200mm εγκαθίστανται σε τρία σημεία της γραμμής (σε απομακρυσμένο μη εμφανές σημείο), εντός των οποίων τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε μία από τις τρεις ομάδες φωτιστικών σωμάτων (μία ομάδα τεσσάρων τεμαχίων στην γέφυρα και δύο ομάδες τριών τεμαχίων η καθεμία στο άνω διάζωμα), με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.5mm<sup>2</sup>. Η



όδευση του καλωδίου από τα τρία κυτία διακλάδωσης των μετ/στών μέχρι τα φωτιστικά σημεία γίνεται εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$  μέχρι την άφιξη του στο κάτω μέρος του κιγκλιδώματος. Για την κατακόρυφη όδευση του καλωδίου από το κάτω μέρος του κιγκλιδώματος μέχρι το φωτιστικό σημείο, γίνεται χρήση ανοξειδωτού σωλήνα  $\varnothing 10\text{mm}$  με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Ο ανοξειδωτός σωλήνας διατρέχει κατακόρυφα και παράλληλα τους υπάρχοντες ανοξειδωτούς σωλήνες και στερεώνεται με τα κατάλληλα μέσα σε αυτούς κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ μετ/στή και πιο απομακρυσμένου φωτιστικού κάθε ομάδας είναι 15 μέτρα. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τους μετ/στές θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $5 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΔΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ3 Τροφοδοσία φωτιστικού σώματος κόγχης υποδομής κοίλου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΔΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο φωτιστικό σώμα. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $5 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΔΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

## Ε ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΕΠΦ)



Σχ. 9 Πίνακας Φωτισμού Ε

**Κύκλωμα Κ1 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων θολωτών φωταγωγών στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στον οριζόντιο σωλήνα της μεταλλικής κατασκευής του χώρου, όπου θα οδεύσει στο εσωτερικό του μέχρι τα φωτιστικά σημεία. Για κάθε φωτιστικό σώμα γίνεται χρήση στεγανού κυτίου που περιλαμβάνει



μετ/στη για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού με καλώδιο τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων εκθεσιακού φωτισμού περιοδικών εκθέσεων βόρειας στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στον κατακόρυφο σωλήνα της της μεταλλικής κατασκευής του χώρου, όπου θα οδεύσει στο εσωτερικό του μέχρι το ψηλότερο σημείο και θα συνδεθεί στην τριφασική ροηφόρο ράγα. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ3 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πεσσών βόρειας στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κούτιο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κούτιου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο δίπλα στον πεσσό σε μη εμφανές σημείο, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στή και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή, θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ4 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων αψιδωτών οροφών βόρειας στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κούτιο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κούτιου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο δίπλα στον πεσσό σε μη εμφανές σημείο, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στή και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup> το οποίο οδεύει στο φωτιστικό σώμα κατακόρυφα μέσω χαλκοσωλήνα βαμμένου σε απόχρωση κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή, θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ5 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων αψιδωτών οροφών νότιας στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β5]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κούτιο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κούτιου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο δίπλα στον πεσσό σε μη εμφανές σημείο, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στή και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>, το οποίο οδεύει στο φωτιστικό σώμα κατακόρυφα



μέσω χαλκοσωλήνα βαμμένου σε απόχρωση κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ6 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων πεσσών νότιας στοάς [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β4]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κυτίου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο δίπλα στον πεσό σε μη εμφανές σημείο, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στή και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ7 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μαρμάρινης θύρας [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κυτίου και για τα δύο φωτιστικά σώματα και τοποθετείται στο δάπεδο δίπλα στην μαρμάρινη θύρα σε μη εμφανές σημείο, εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στή και για τα δύο φωτιστικά σώματα και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 2x1.0mm<sup>2</sup>. Το καλώδιο της γραμμής μέχρι τον μετ/στή, θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ8 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων βαλανείου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø20mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 3x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κυτίου και για τα δύο φωτιστικά σώματα και τοποθετείται στο δάπεδο σε μη εμφανές σημείο. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ9 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μαρμαροθετημένης οδού [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα Ø16mm, μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης (ανάμεσα στις πέτρες του δαπέδου) ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup>. Γίνεται χρήση ενός κυτίου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο σε μη εμφανές σημείο. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής 5x1.5mm<sup>2</sup> και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.



**Κύκλωμα Κ10 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων εμπορική οδού [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3 & Φ/Σ ΤΥΠΟΥ F1]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος αλλά και εμφανής επίγειας τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ . Γίνεται χρήση ενός κυτίου ενός κυτίου για κάθε φωτιστικό σώμα και τοποθετείται στο δάπεδο σε μη εμφανές σημείο. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $5 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ11 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μαρμάρινης κλίμακας προς Αγορά [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ . Ακολούθως, για την οριζόντια όδευση θα οδεύσει εντός εύκαμπτων σωληνώσεων  $\varnothing 32\text{mm}$  κάτω από τον εναέριο διάδρομο πορείας, καθώς και με ενσωμάτωση στο έδαφος, όπου δεν υπάρχει εναέριος διάδρομος πορείας, μέχρι τα φωτιστικά σημεία που αναφέρονται στη σχεδιαστική κάτοψη των φωτιστικών θέσεων (βλ. σχέδιο: ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ), πάντα στο οριζόντιο επίπεδο. Για την κατακόρυφη όδευση από τον διάδρομο πορείας μέχρι το τοποθετημένο φωτιστικό στο κιγκλίδωμα, η όδευση θα γίνεται μέσω μεταλλικού μικρού σωλήνα διατομής  $\varnothing 10\text{mm}$ . Το μήκος του μεταλλικού μικρού σωλήνα  $\varnothing 10\text{mm}$  για την κατακόρυφη όδευση θα είναι ανάλογο με το ύψος τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος στο κιγκλίδωμα. Κάτω από τον διάδρομο και τα σκαλοπάτια θα εγκαθίσταται κυτίο διακλάδωσης  $200 \times 200\text{mm}$ , εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα φωτιστικό σώμα. Το καλώδιο από τον μετ/στη μέχρι το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.

**Κύκλωμα Κ12 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μαρμάρινων κλιμάκων προς στοά [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΕΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$ , μέσω ενσωμάτωσης στο έδαφος, αλλά και εμφανής τοποθέτησης ανάλογα με την επιφάνεια που διατρέχει, μέχρι την άφιξή της στο στεγανό κυτίο διακλάδωσης και σύνδεσης, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ . Για την κατακόρυφη όδευση από την κλίμακα πορείας μέχρι το τοποθετημένο φωτιστικό στο κιγκλίδωμα, η όδευση θα γίνεται μέσω μεταλλικού μικρού σωλήνα διατομής  $\varnothing 10\text{mm}$ . Το μήκος του μεταλλικού μικρού σωλήνα  $\varnothing 10\text{mm}$  για την κατακόρυφη όδευση θα είναι ανάλογο με το ύψος τοποθέτησης του φωτιστικού σώματος στο κιγκλίδωμα. Κάτω από τις κλίμακες και τα σκαλοπάτια θα εγκαθίσταται κυτίο διακλάδωσης  $200 \times 200\text{mm}$ , εντός του οποίου τοποθετείται μετ/στής και γίνονται οι ηλεκτρικές συνδέσεις για κάθε ένα φωτιστικό σώμα. Το καλώδιο από τον μετ/στη μέχρι το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $2 \times 1.0\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$  και θα προστατεύεται στον ΕΠΦ με μικροαυτόματο 10Α.



## Ζ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΖΠΦ)

**Κύκλωμα Κ1 Τροφοδοσία φωτιστικού σώματος φυλακίου [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΖΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 16\text{mm}$  εμφανής τοποθέτησης εντός του φυλακίου, μέχρι την άφιξή της στο φωτιστικό σώμα, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ . Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ , θα προστατεύεται στον ΖΠΦ με μικροαυτόματο 10Α και η έναυση/σβέση θα πραγματοποιείται μέσω ψηφιακού χρονοδιακόπτη.

**Κύκλωμα Κ2 Τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων μπάνερ [Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α2]** (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό). Η γραμμή θα αναχωρήσει από το κάτω μέρος του ΖΠΦ και θα οδεύσει εντός εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα  $\varnothing 20\text{mm}$  εντός του φυλακίου και κατόπιν υπογείως εκτός του φυλακίου (εκσκαφή για διάνοιξη χάνδακα, πλήρωση και διάστρωση πλακών) μέχρι την άφιξή της στα δύο φωτιστικά σώματα του στύλου, με καλώδιο J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ . Γίνεται χρήση ενός κυτίου και για τα δύο φωτιστικά σώματα και τοποθετείται στο μεταξύ τους. Το καλώδιο της γραμμής θα είναι τύπου J1VV-U κατά Ε.Λ.Ο.Τ. διατομής  $3 \times 1.5\text{mm}^2$ , θα προστατεύεται στον ΖΠΦ με μικροαυτόματο 10Α και η έναυση/σβέση θα πραγματοποιείται μέσω ψηφιακού χρονοδιακόπτη.

Όσον αφορά στην ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού σώματος, όταν η γραμμή θα συναντάει ένα φωτιστικό σώμα, θα εγκαθίσταται κυτίο διακλάδωσης (μπουάτ) για την ηλεκτρική σύνδεση του. Στην περίπτωση που η σύνδεση του καλωδίου μπορεί να γίνει απευθείας στο φωτιστικό σώμα, το κυτίο παραλείπεται. Οι διαστάσεις των στεγανών κυτίων διακλάδωσης και σύνδεσης των φωτιστικών σωμάτων είναι ενδεικτικές, καθώς θα εξαρτηθούν από τις διαστάσεις των μετ/στών που θα χρησιμοποιούν τα φωτιστικά σώματα.

Όλες οι οδεύσεις σωληνώσεων/καλωδιώσεων με ενσωμάτωση στο έδαφος ή εμφανής τοποθέτησης, οι ηλεκτρικές συνδέσεις όλου του εξοπλισμού και η συνολική ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα γίνουν σύμφωνα με τους κατά τόπους περιορισμούς που εισάγει η προληπτική συντήρηση, τα αισθητικά κριτήρια ανάδειξης κ.ά., καθώς και με τις οδηγίες των επιβλεπόντων μηχανικών της Υπηρεσίας.

Γενικά όλες οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις θα υλοποιηθούν με γνώμονα τις αισθητικές και λειτουργικές απαιτήσεις του χώρου, την ασφάλεια και αξιοπιστία, την επεκτασιμότητα του συστήματος, την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων μέσω του εργονομικού και οικονομικοτεχνικού σχεδιασμού. Οι όποιες αλλαγές προκύψουν από τις προτάσεις των επιβλεπόντων μηχανικών της Υπηρεσίας κατά την φάση της κατασκευής, θα υλοποιηθούν σε συνεννόηση με τον Ανάδοχο.



### Γ.3.1. Διαχείριση ηλεκτρικών πινάκων διανομής

Ο χειρισμός έναυσης σβέσης των κυκλωμάτων πραγματοποιείται από ψηφιακούς χρονοδιακόπτες και εξωτερικούς επίτοιχους διακόπτες ON/OFF (βλ. σχέδια: ΗΜ01 Κάτοψη Η-Μ & ΗΜ02 Μονογραμμικό) βάσει των εξής σεναρίων: α) καθημερινό σενάριο, β) πρόσθετο εορταστικό σενάριο και γ) σενάριο εκδηλώσεων.

### Γ.4. Τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ υλικών

#### **Καλώδιο ισχύος J1VV-U διατομής 2x1,0mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο με μονόκλωνο στρόγγυλο αγωγό, διπολικό, με μόνωση και μανδύα από PVC και ονομαστική τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1. Συνίσταται για χρήση σε σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος. Θα αποτελείται από 2 αγωγούς ονομαστικής διατομής 1,0mm<sup>2</sup>. Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του αγωγού θα είναι 70°C.

#### **Καλώδιο ισχύος J1VV-U διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο με μονόκλωνο στρόγγυλο αγωγό, τριπολικό, με μόνωση και μανδύα από PVC και ονομαστική τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1. Συνίσταται για χρήση σε σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος. Θα αποτελείται από 3 αγωγούς ονομαστικής διατομής 1,5mm<sup>2</sup>. Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του αγωγού θα είναι 70°C.

#### **Καλώδιο ισχύος J1VV-U διατομής 5x1,5mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο με μονόκλωνο στρόγγυλο αγωγό, πενταπολικό, με μόνωση και μανδύα από PVC και ονομαστική τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1. Συνίσταται για χρήση σε σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος. Θα αποτελείται από 5 αγωγούς ονομαστικής διατομής 1,5mm<sup>2</sup>. Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του αγωγού θα είναι 70°C.

#### **Καλώδιο ισχύος J1VV-U διατομής 5x2,5mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο με μονόκλωνο στρόγγυλο αγωγό, πενταπολικό, με μόνωση και μανδύα από PVC και ονομαστική τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1. Συνίσταται για χρήση σε σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος. Θα αποτελείται από πέντε αγωγούς ονομαστικής διατομής 2,5mm<sup>2</sup>. Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του αγωγού θα είναι 70°C.

#### **Καλώδιο ισχύος J1VV-U διατομής 5x4mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο με μονόκλωνο στρόγγυλο αγωγό, πενταπολικό, με μόνωση και μανδύα από PVC και ονομαστική τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1. Συνίσταται για χρήση σε σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος. Θα αποτελείται από πέντε αγωγούς ονομαστικής διατομής 6mm<sup>2</sup>. Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του αγωγού θα είναι 70°C.

**Μικροαυτόματος 10Α χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, 6ΚΑ**

Μικροαυτόματος διακόπτης 10Α ηλεκτρικής και μαγνητικής προστασίας για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα στον μεταλλικό πίνακα διανομής. Ο μικροαυτόματος καμπύλης Κ θα είναι πιστοποιημένος κατά IEC / EN 60898. Θα έχει πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης με ενδείξεις για τις αντίστοιχες θέσεις και σύστημα μανδάλωσης για την εγκατάστασή του σε ράγα πίνακα.

**Μικροαυτόματος 16Α χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, 6ΚΑ**

Μικροαυτόματος διακόπτης 16Α ηλεκτρικής και μαγνητικής προστασίας για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα στον μεταλλικό πίνακα διανομής. Ο μικροαυτόματος καμπύλης Κ θα είναι πιστοποιημένος κατά IEC / EN 60898. Θα έχει πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης με ενδείξεις για τις αντίστοιχες θέσεις και σύστημα μανδάλωσης για την εγκατάστασή του σε ράγα πίνακα.

**Μικροαυτόματος 25Α χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, 6ΚΑ**

Μικροαυτόματος διακόπτης 25Α ηλεκτρικής και μαγνητικής προστασίας για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα στον μεταλλικό πίνακα διανομής. Ο μικροαυτόματος καμπύλης Κ θα είναι πιστοποιημένος κατά IEC / EN 60898. Θα έχει πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης με ενδείξεις για τις αντίστοιχες θέσεις και σύστημα μανδάλωσης για την εγκατάστασή του σε ράγα πίνακα.

**Ρελέ διαρροής**

Ρελέ διαρροής τύπου A 30mA 4P ρεύματος βραχυκυκλώσεως τουλάχιστον 1.5 kA μέχρι ονομαστικής εντάσεως 40A. Θα έχουν ονομαστική ευαισθησία 30mA και θα διακόπτουν το κύκλωμα υπό τις συνθήκες αυτές το πολύ σε 30ms. Θα είναι πιστοποιημένο κατά IEC / EN 61008-1 και VDE 0664. Θα φέρουν, επίσης, μπουτόν για τον έλεγχο της ετοιμότητας και θα είναι κατάλληλοι για στερέωση σε μπάρα 35mm (DIN 46277/3), αλλά και για στερέωση με κοχλίες.

**Ψηφιακός χρονοδιακόπτης**

Ψηφιακός χρονοδιακόπτης με εφεδρεία πέντε ετών. Ημερήσιος και εβδομαδιαίος προγραμματισμός ανεξάρτητη ρύθμιση για κάθε μέρα της εβδομάδας και τα σαββατοκύριακα. Αυτόματη εναλλαγή θερινής/χειμερινής ώρας. Προσωρινή μνήμη ή παράκαμψη προγράμματος. Προγραμματισμός δίχως τροφοδοσία. Ονομαστική ένταση από 16 A, 230 VAC ( AC1) +10%, ≥400W LED. Φωτιζόμενη οθόνη LCD. Δυνατότητα αναστολής προγράμματος.

**Push button**

Push button ράγας ηλεκτρικού πίνακα με ενδεικτική λυχνία για αυξομείωση της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων.



### **Dimmer LED 300W 230V**

Dimmer ράγας ηλεκτρικού πίνακα για αυξομείωση της φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων με λειτουργία Leading – Training edge / Soft start.

### **Χαλκοσωλήνας Ø10mm**

Μεταλλικός μικρός σωλήνας χαλκού διατομής Ø10mm με όλα τα σχετικά στηρίγματα στήριξης για οριζόντια/κατακόρυφη τοποθέτηση και τα κυτία για αλλαγή κατεύθυνσης. Βαμμένος ηλεκτροστατικά σε αποχρώσεις ανάλογα με το σημείο και την εφαρμογή τοποθέτησης, κατόπιν συνεννόησης με τους επιβλέποντες του έργου.

### **Χαλκοσωλήνας Ø35mm**

Μεταλλικός μικρός σωλήνας χαλκού διατομής Ø35mm με όλα τα σχετικά στηρίγματα στήριξης για οριζόντια/κατακόρυφη τοποθέτηση και τα κυτία για αλλαγή κατεύθυνσης. Βαμμένος ηλεκτροστατικά σε αποχρώσεις ανάλογα με το σημείο και την εφαρμογή τοποθέτησης, κατόπιν συνεννόησης με τους επιβλέποντες του έργου.

### **Ανοξείδωτος σωλήνας Ø10mm**

Μεταλλικός μικρός σωλήνας ανοξείδωτος AISI316, διατομής Ø10mm με όλα τα σχετικά στηρίγματα στήριξης για οριζόντια/κατακόρυφη τοποθέτηση και τα κυτία για αλλαγή κατεύθυνσης. Βαμμένος ηλεκτροστατικά σε αποχρώσεις ανάλογα με το σημείο και την εφαρμογή τοποθέτησης, κατόπιν συνεννόησης με τους επιβλέποντες του έργου.

### **Διαμορφώσιμος Κυματοειδής Σωλήνας (Σπιράλ) (1250Nt) Φ20**

Πλαστικός σωλήνας σπιράλ, εύκαμπτος, ενισχυμένος, για εξωτερική τοποθέτηση ή εγκιβωτισμό, UV-resistant, διατομής Φ20mm, χρώματος γκρι, για διέλευση καλωδίων, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, στερέωση με όλα τα μικροϋλικά και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ο διαμορφώσιμος σωλήνας να είναι κατασκευασμένος από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενούμενο (δε διαδίδει τη φλόγα), ανθεκτικό σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον. Έχει μεγάλη θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από -25C έως +60C) και διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες.

Να είναι διαμορφώσιμος και ιδιαίτερα εύκαμπτος και να μην αποτελεί ελκυστική τροφή για τα τρωκτικά, να εξασφαλίζει βαθμό στεγανότητας IP66 όταν συναρμολογείται με μούφα. Οδηγίες/Πιστοποιητικά: EN 61386-01, EN 61386.-22, 2006/95/ EK (LVD), 2002/95/ EK (RoHS).

### **Διαμορφώσιμος Κυματοειδής Σωλήνας (Σπιράλ) (1250Nt) Φ32**

Πλαστικός σωλήνας σπιράλ, εύκαμπτος, ενισχυμένος, για εξωτερική τοποθέτηση ή εγκιβωτισμό, UV-resistant, διατομής Φ32mm, χρώματος γκρι, για διέλευση καλωδίων, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, στερέωση με όλα τα μικροϋλικά και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ο διαμορφώσιμος σωλήνας να είναι κατασκευασμένος από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενούμενο (δε διαδίδει τη φλόγα), ανθεκτικό σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον. Έχει μεγάλη θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από -25C έως +60C) και διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες.



Να είναι διαμορφώσιμος και ιδιαίτερα εύκαμπτος, και να μην αποτελεί ελκυστική τροφή για τα τρωκτικά, να εξασφαλίζει βαθμό στεγανότητας IP66 όταν συναρμολογείται με μούφα. Οδηγίες/Πιστοποιητικά: EN 61386-01, EN 61386.-22, 2006/95/ ΕΚ (LVD), 2002/95/ ΕΚ (RoHS).

#### **Διαμορφώσιμος Κυματοειδής Σωλήνας (Σπιράλ) (1250Nt) Φ50**

Πλαστικός σωλήνας σπιράλ, εύκαμπτος, ενισχυμένος, για εξωτερική τοποθέτηση ή εγκιβωτισμό, UV-resistant, διατομής Φ50mm, χρώματος γκρι, για διέλευση καλωδίων, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, σπρέωση με όλα τα μικροϋλικά και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ο διαμορφώσιμος σωλήνας να είναι κατασκευασμένος από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενούμενο (δε διαδίδει τη φλόγα), ανθεκτικό σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον. Έχει μεγάλη θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από -25C έως +60C) και διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες.

Να είναι διαμορφώσιμος και ιδιαίτερα εύκαμπτος, και να μην αποτελεί ελκυστική τροφή για τα τρωκτικά, να εξασφαλίζει βαθμό στεγανότητας IP66 όταν συναρμολογείται με μούφα. Οδηγίες/Πιστοποιητικά: EN 61386-01, EN 61386.-22, 2006/95/ ΕΚ (LVD), 2002/95/ ΕΚ (RoHS).

#### **Κυτίο διακλάδωσης**

Κυτία διακλαδώσεως καλωδίων, 200X150mm, στεγανά, με όλα τα παρεμβύσματα και στυπιοθλίπτες στεγάνωσής τους, πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα. Το κυτίο διακλαδώσεως να είναι κατασκευασμένο από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό βασισμένο στο PC, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενούμενο (δε διαδίδει τη φλόγα), ανθεκτικό σε όξινο και αλκαλικό περιβάλλον. Να έχει εξαιρετική θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από -25C έως +90C) και να διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες. Να διαθέτει έτοιμες οπές σφραγισμένες με λαστιχένιες τάπες για την εύκολη συναρμολόγησή τους με το ρακόρ. Ο σχεδιασμός του να επιτρέπει την τοποθέτηση εσωτερικής ράγας αναρτήσεως μηχανισμών. Να διαθέτει τέσσερις αποσπώμενες εξόδους στη βάση τους και σημεία ευθυγράμμισης σε κάθε τους πλευρά. Να μην αποτελεί ελκυστική τροφή για τα τρωκτικά. Κατά την καύση του σε περίπτωση πυρκαγιάς, να μην εκλύει τοξικά και διαβρωτικά αέρια, είναι περιορισμένης εκπομπής καπνού και είναι ιδανικό για χώρους συνάθροισης κοινού και χώρους. Να εξασφαλίζει βαθμό στεγανότητας IP55 όταν συναρμολογείται με τα ρακόρ. Οδηγίες/Πιστοποιητικά: EN 61386.01, EN 50267.02.02, 2006/95/ ΕΚ (LVD), 89/106/EOK (CPD), 2002/95/ ΕΚ (RoHS).

#### **Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού ΑΠΦ**

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας ενδεικτικών διαστάσεων Π400xΥ600xB155mm επίτοιχης τοποθέτησης θα είναι πλαστικός 3 σειρών, 36 στοιχείων, με βαθμό στεγανότητας IP55. Θα περιέχει όλα τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνονται στο μονογραμμικό σχέδιο (βλ. σχέδιο: ΗΜ02 Μονογραμμικό), τα σχετικά μικροϋλικά, καθώς και το επίτοιχο εξωτερικό διακόπτη ON/OFF.

#### **Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού ΒΠΦ εντός ερμαρίου**

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας ενδεικτικών διαστάσεων Π400xΥ600xB155mm θα είναι πλαστικός 3 σειρών, 36 στοιχείων, με βαθμό στεγανότητας IP55. Θα περιέχει όλα τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνονται στο μονογραμμικό σχέδιο (βλ. σχέδιο: ΗΜ02 Μονογραμμικό), καθώς και τα σχετικά



μικροϋλικά. Ο πίνακας τοποθετείται εντός μεταλλικού ερμαρίου επίτοιχης τοποθέτησης, βαθμού στεγανότητας  $\geq IP55$  ενδεικτικών διαστάσεων  $P500 \times Y800 \times B200mm$ . Το ερμάριο θα διαθέτει θύρα ανοίγματος και σταθερή πρόσοψη κάτω από τη θύρα για την τοποθέτηση εξωτερικών στεγανών διακοπών ON/OFF.

#### **Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού ΓΠΦ εντός ερμαρίου**

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας ενδεικτικών διαστάσεων  $P430 \times Y750 \times B155mm$  θα είναι πλαστικός 4 σειρών, 72 στοιχείων, με βαθμό στεγανότητας IP55. Θα περιέχει όλα τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνονται στο μονογραμμικό σχέδιο της μελέτης καθώς και τα σχετικά μικροϋλικά. Ο πίνακας τοποθετείται εντός μεταλλικού ερμαρίου επίτοιχης τοποθέτησης, βαθμού στεγανότητας  $\geq IP55$  ενδεικτικών διαστάσεων  $P500 \times Y1000 \times B200mm$ . Το ερμάριο θα διαθέτει θύρα ανοίγματος και θα σταθερή πρόσοψη κάτω από τη θύρα για την τοποθέτηση εξωτερικών στεγανών διακοπών ON/OFF.

#### **Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού ΔΠΦ εντός ερμαρίου**

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας ενδεικτικών διαστάσεων  $P400 \times Y600 \times B155mm$  θα είναι μεταλλικός 3 σειρών, 48 στοιχείων, με βαθμό στεγανότητας IP55. Θα περιέχει όλα τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνονται στο μονογραμμικό σχέδιο (βλ. σχέδιο: *HM02 Μονογραμμικό*), καθώς και τα σχετικά μικροϋλικά. Ο πίνακας τοποθετείται εντός μεταλλικού ερμαρίου επίτοιχης τοποθέτησης, βαθμού στεγανότητας  $\geq IP55$  ενδεικτικών διαστάσεων  $P500 \times Y800 \times B200mm$ . Το ερμάριο θα διαθέτει θύρα ανοίγματος και σταθερή πρόσοψη κάτω από τη θύρα για την τοποθέτηση εξωτερικών στεγανών διακοπών ON/OFF.

#### **Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού ΕΠΦ εντός ερμαρίου**

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας ενδεικτικών διαστάσεων  $P430 \times Y750 \times B155mm$  θα είναι πλαστικός 4 σειρών, 72 στοιχείων, με βαθμό στεγανότητας IP55. Θα περιέχει όλα τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνονται στο μονογραμμικό σχέδιο (βλ. σχέδιο: *HM02 Μονογραμμικό*), καθώς και τα σχετικά μικροϋλικά. Τοποθετείται εντός μεταλλικού ερμαρίου βαθμού στεγανότητας  $\geq IP55$  ενδεικτικών διαστάσεων  $P500 \times Y1000 \times B200mm$  που στηρίζεται σε μεταλλικό πλαίσιο, όμοιο με του εφεδρικού γεινιάζοντα πίνακα. Η κατασκευή του ερμαρίου στο μεταλλικό πλαίσιο θα γίνεται από προκατασκευασμένα τεμάχια (ερμάρια μεταλλικά, στεγανά) και υλικά ενσωματωμένα επιτόπου, περιλαμβανομένης και των βάσεων έδρασης από σκυρόδεμα εντός χανδάκων. Οι δύο βάσεις έδρασης του μεταλλικού πλαισίου θα περιλαμβάνουν το φρεάτιο έλξης καλωδίων και εσχάρες κατακόρυφης όδευσης των καλωδιώσεων. Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των ερμαρίων, μετά την κατασκευή τους θα υπόκεινται σε κατάλληλη επεξεργασία (θερμό γαλβάνισμα και εποξειδική βαφή) για την προστασία έναντι των εξωτερικών καιρικών συνθηκών.

#### **Αντι-κεραυνικά**

Η διάταξη του αντικεραυνικού θα είναι κατάλληλη για το σύστημα γείωσης της εγκατάστασης. Σύμφωνα με το EN 61643-11, το αντικεραυνικό θα πρέπει να συνδυάζεται με έναν αποζεύκτη (ασφάλεια), του οποίου η απόπλιση δε θα επηρεάζει τη διακοπή της τροφοδοσίας σε οποιοδήποτε φορτίο. Αυτός ο αποζεύκτης μπορεί να συνίσταται σε μικροαυτόματο διακόπτη, σε συμφωνία με το πρότυπο IEC / EN 60898. Ο συντονισμός του αντικεραυνικού με τον αποζεύκτη πιστοποιείται από τον κατασκευαστή.



Η παραλαβή του αντικειμένου της «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ» θα γίνει με βάση τους πίνακες Β1 (Συγκεντρωτικός πίνακας φωτιστικών σωμάτων ανάδειξης αρχαιολογικού χώρου και παρελκόμενων εξαρτημάτων) και Γ1 (Συγκεντρωτικός πίνακας Η/Μ εξοπλισμού και παρελκόμενων εξαρτημάτων/εργασιών).



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

---

Το έντυπο Ε.Ε.Ε.Σ. συμπληρώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 79 του ν 4412/2016. Οι Οικονομικοί Φορείς καλούνται να χρησιμοποιήσουν το αρχείο του ΕΕΕΣ σε μορφή XML το οποίο βρίσκεται αναρτημένο στο PORTAL του [WWW.PROMITHEUS.GOV.GR](http://WWW.PROMITHEUS.GOV.GR) καθώς και στον χώρο «ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ & ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ» του συστημικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ με Α.Α.**429020**.

Προκειμένου να συμπληρώσουν οι Οικονομικοί Φορείς το εν λόγω έγγραφο καλούνται να εισέλθουν στην πλατφόρμα PROMITHEUS ESPDint, που βρίσκεται στο άνω PORTAL. Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να λάβουν το ΕΕΕΣ και σε μορφή PDF στους ως άνω αναφερόμενους τόπους ανάρτησης.

Για την συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ. οι οικονομικοί φορείς χρησιμοποιηθούν την διαδικτυακή πύλη Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), όπου «τηλεφορτώνουν» το αρχείο σε μορφή xml του Ε.Ε.Ε.Σ. και συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον διαγωνισμό και αναφέρονται στη διακήρυξη και παράγουν αρχεία σε δύο μορφές: α) τύπου PDF και β) τύπου .xml. Το αρχείο σε μορφή pdf υποβάλλεται ηλεκτρονικά με την προσφορά του προσφέροντα.

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων παρέχονται:

Α. Οδηγίες χρήσης σε μορφή .pdf αρχείου, που είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/ees\\_odigies.pdf](http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/ees_odigies.pdf).

Β. Σχετικό μάθημα εκμάθησης για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ στην παρακάτω διεύθυνση: <http://www.eprocurement.gov.gr/moodle/course/view.php?id=177>. Η ιστοσελίδα για το ΕΕΕΣ είναι η: <https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/espd/filter?lang=el>



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

**Στοιχεία Προσφέροντος**

Επωνυμία: .....  
 Διεύθυνση: .....  
 Τηλέφωνο: ..... Ημερομηνία: .....  
 Fax: .....  
 Email: .....

**Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
 ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
 Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης  
 Θεσσαλονίκης

Πράξη **«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Β΄ΦΑΣΗ»**

Διακήρυξη αριθ. **05/2026**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»**

Σύμφωνα με την παραπάνω Διακήρυξη, σας υποβάλλουμε την προσφορά μας με τους κατωτέρω οικονομικούς όρους :

<i>Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης</i>									
Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ Α ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)		ΦΠΑ (€)		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ (€)	
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	%	ΠΟΣΟ		
				5	6=4X5	7	8=6X7		
9=6+8									
<b>ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ</b>									
1	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΒΑΛΑΝΕΙΟΥ</b> Σποτ με βραχίονα στήριξης μεσαίας δέσμης - θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	2						
2	<b>Παρελκόμενα Α1.1 - Λόγχη</b> στήριξης σε χώμα	τμχ.	1						



3	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΦΕΓΓΙΤΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΜΠΑΝΕΡ ΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ Σποτ ευρείας διάχυσης, υπόλευκο θερμό 2700°K	τμχ.	29					
4	<b>Παρελκόμενα Α2.1</b> - Σύνδεσμος στήριξης και ασφάλισης σε σωλήνα κυκλικής διατομής	τμχ.	29					
5	<b>Παρελκόμενα Α2.2</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο	τμχ.	29					
6	<b>Παρελκόμενα Α2.3</b> - Βραχίονας επέκτασης (μπάνερ εισόδου)	τμχ.	2					
7	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α3</b> - ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΘΕΤΗΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ & ΜΟΥΣΕΙΟ/ΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΑΠΟΣΠ/ΝΑ ΜΕΛΗ) & ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ (ΑΨΙΔΩΤΕΣ ΚΟΓΧΕΣ) & ΒΑ ΟΡΙΟΥ Σποτ ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	25					
8	<b>Παρελκόμενα Α3.1</b> - Λόγχη στήριξης σε χώμα	τμχ.	24					
9	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α4</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΠΕΡΣΙΔΩΤΟ) Σποτ επίτοιχο πολύ στενής δέσμης, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	5					
10	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α5</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ) Σποτ επίτοιχο με δέσμη πάνω/κάτω, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	1					
11	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α6</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ Προβολέας ελλειπτικής δέσμης με βραχίονα στήριξης, θερμό λευκό LED 3000°K	τμχ.	4					
12	<b>Παρελκόμενα Α6.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο	τμχ.	4					



13	<b>Παρελκόμενα Α6.2</b> - Ρυθμιζόμενη βάση έδρασης	τμχ.	4					
14	<b>Παρελκόμενα Α6.3</b> - Σφιχτήρας και βάση στήριξης σε ιστό Φ102ΜΜ	τμχ.	4					
15	<b>Παρελκόμενα Α6.4</b> - Βραχίονας επέκτασης στήριξης σε ιστό Φ102ΜΜ	τμχ.	4					
16	<b>Παρελκόμενα Α6.5</b> - ΒΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΤΥΠΟΥ 'Π' ενδ. διαστ. 1000(μήκος)Χ300(ύψος)mm	τμχ.	2					
17	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α7</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΠΑΣΑΡΕΛΑΣ Σποτ ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	34					
18	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α8</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Σποτ ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	22					
19	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α9</b> - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΙΝΟΞ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ (ΕΔΩΛΙΩΝ) ΩΔΕΙΟΥ Σποτ ελλειπτικής δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	6					
20	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Α10</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ - ΑΠΟ/ΜΕΝΑ ΜΕΛΗ Σποτ οροφής μεσαίας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	5					
21	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΠΑΝΕΡ ΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ Γραμμικό ενδοδαπέδιο ανοδικής διάχυσης μεσαίας δέσμης (wallgrazing, mediumbeam), θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	1					
22	<b>Παρελκόμενα Β1.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	1					
23	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ	τμχ.	31					



	ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ & ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Γραμμικό φωτιστικό ευρείας διάχυσης, πολύ θερμό λευκό 2700°K							
24	<b>Παρελκόμενα Β2.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	31					
25	<b>Παρελκόμενα Β2.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	31					
26	<b>Παρελκόμενα Β2.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	4					
27	<b>Παρελκόμενα Β2.4</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X100mm)	τμχ.	27					
28	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β3</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης (wallgrazemedium), πολύ θερμό λευκό 2700°K	τμχ.	27					
29	<b>Παρελκόμενα Β3.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο - κάλυμμα	τμχ.	27					
30	<b>Παρελκόμενα Β3.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	27					
31	<b>Παρελκόμενα Β3.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	27					
32	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β4</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΣΣΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό ανοδικής διάχυσης ευρείας δέσμης, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	27					
33	<b>Παρελκόμενα Β4.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο - κάλυμμα	τμχ.	27					
34	<b>Παρελκόμενα Β4.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	27					
35	<b>Παρελκόμενα Β4.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	27					
36	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Β5</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΨΙΔΩΤΗΣ ΟΡΟΦΗΣ (ΣΩΖΟΜΕΝΕΣ) ΝΟΤΙΑΣ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ Γραμμικό φωτιστικό γενικού	τμχ.	10					



	φωτισμού ευρείας διάχυσης, θερμό λευκό 3000°K							
37	<b>Παρελκόμενα B5.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	10					
38	<b>Παρελκόμενα B5.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	10					
39	<b>Παρελκόμενα B5.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X100mm)	τμχ.	10					
40	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ B6</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΘΥΡΩΝ ΩΔΕΙΟΥ Γραμμικό φωτιστικό γενικού φωτισμού ευρείας διάχυσης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	10					
41	<b>Παρελκόμενα B6.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο και κάλυμμα με εγκάρσιες περσίδες	τμχ.	10					
42	<b>Παρελκόμενα B6.2</b> - Ζεύγος ρυθμιζόμενων βραχιόνων	τμχ.	10					
43	<b>Παρελκόμενα B6.3</b> - ΙΝΟΞ ΒΑΣΗ (3"/ ενδ. διαστ. 650X250mm)	τμχ.	10					
44	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ Σποτ ενδοδαπέδιο στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	2					
45	<b>Παρελκόμενα C1.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	2					
46	<b>Παρελκόμενα C1.2</b> - Βεντούζα απόσπασης φωτιστικού-κυτίου	τμχ.	1					
47	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ C2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΜΕΝΟΥ ΚΙΟΝΑ Σποτ χωνευτό στενής δέσμης, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	4					
48	<b>Παρελκόμενα C2.1</b> - Εξωτερικό κυτίο ενδοδαπέδιας τοποθέτησης	τμχ.	4					
49	<b>Παρελκόμενα C2.2</b> - Αντιθαμβωτικό πέτασμα κυψελωτό	τμχ.	4					
50	<b>Παρελκόμενα C2.3</b> - Βεντούζα απόσπασης φωτιστικού-κυτίου	τμχ.	1					



51	<b>Παρελκόμενα C2.4</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 115X115X125mm)	τμχ.	4					
52	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΓΧΕΣ ΩΔΕΙΟΥ Φωτιστικό μονόπλευρης διάχυσης 180°, θερμό λευκό 3000°K	τμχ.	5					
53	<b>Παρελκόμενα D1</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X150X50mm)	τμχ.	5					
54	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D2</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ Φωτιστικό με κυρτό φακό, επιμήκους ευρείας διάχυσης 180°, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	1					
55	<b>Παρελκόμενα D2.1</b> - Εξωτερικό κυτίο χωνευτής τοποθέτησης	τμχ.	1					
56	<b>Παρελκόμενα D2.2</b> - Εξωτερική βάση εγκατάστασης	τμχ.	1					
57	<b>Παρελκόμενα D2.3</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50mm)	τμχ.	1					
58	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ D3</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΡΗΠΙΔΑΣ ΑΓΟΡΑΣ (1η ΒΑΘΜΙΔΑ) Φωτιστικό με κυρτό φακό, στενής επιμήκους ευρείας διάχυσης 160°, ουδέτερο λευκό 4000°K	τμχ.	3					
59	<b>Παρελκόμενα D3.1</b> - Εξωτερική βάση γωνιακής εγκατάστασης	τμχ.	3					
60	<b>Παρελκόμενα D3.2</b> - ΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ενδ. διαστ. 150X200X50mm)	τμχ.	3					
61	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ E1</b> - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΒΟΥΛΕΥΤΗΡΙΟΥ Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, πολύ θερμό λευκό 2700°K	τρ.μ.	15					
62	<b>Παρελκόμενα E1.1</b> - Σύνδεσμοι στήριξης	τμχ.	20					
63	<b>Παρελκόμενα E1.2</b> - Βραχίονας στήριξης και στρέψης	τμχ.	20					



64	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε2 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΟΙΛΟΥ ΩΔΕΙΟΥ</b> Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, θερμό λευκό 3000°K	τρ.μ.	40					
65	<b>Παρελκόμενα Ε2.1 - Προφίλ αλουμινίου εύκαμπτο με αντιθαμβωτικό πέτασμα</b>	τρ.μ.	40					
66	<b>Παρελκόμενα Ε2.2 - Βραχίονας στήριξης και στρέψης</b>	τμχ.	45					
67	<b>Παρελκόμενα Ε2.3 - Λόγχη στήριξης σε χώμα</b>	τμχ.	45					
68	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ Ε3 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΔΩΤΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΣΤΙΣ ΠΑΣΑΡΕΛΕΣ ΤΟΥ ΑΝ. ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ</b> Γραμμική εύκαμπτη ταινία LED σε προφίλ, πολύ θερμό λευκό 2700°K	τρ.μ.	25					
69	<b>Παρελκόμενα Ε3.1 - Προφίλ αλουμινίου προστασίας</b>	τρ.μ.	25					
70	<b>Παρελκόμενα Ε3.2 - Εξωτερική βάση στήριξης</b>	τμχ.	30					
71	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ F1 - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ</b> Φωτιστικό σώμα ασύμμετρης διάχυσης σε στύλο ύψους 0,3μ., ουδέτερο λευκό 3000°K	τμχ.	12					
72	<b>Παρελκόμενα F1.1 - Αγκύρια στήριξης</b>	τμχ.	12					
<b>ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΚΡΥΠΤΟΣΤΟΑΣ</b>								
73	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G1- ΡΟΗΦΟΡΟΣ 3ΦΑΣΙΚΗ ΡΑΓΑ</b> Σύστημα 3-φασικής ροηφόρου ράγας	τρ.μ.	85					
74	<b>Παρελκόμενα G1.1 - Αγωγίμος σύνδεσμος ραγών</b>	τμχ.	20					
75	<b>Παρελκόμενα G1.2 - Τερματικά καπάκια</b>	τμχ.	2					
76	<b>Παρελκόμενα G1.3 - Τερματικό τροφοδοσίας</b>	τμχ.	1					
77	<b>Παρελκόμενα G1.4 - Τροφοδοσία</b>	τμχ.	1					



	ενδιάμεση							
78	<b>Παρελκόμενα G1.5</b> - Σύνδεσμοι στήριξης	τμχ.	20					
79	<b>Φ/Σ ΤΥΠΟΥ G2-</b> ΣΠΟΤ 3ΦΑΣΙΚΗΣ ΡΑΓΑ Σποτ με λαμπτήρα GU10 9,5W, 25°/38°, θερμό λευκό 3000°K ρυθμιζόμενα με αντάπτορα προσαρμογής σε 3φασική ράγα	τμχ.	80					
80	<b>Παρελκόμενα G2.1</b> - Αντιθαμβωτικό σκιάδιο	τμχ.	80					
81	<b>Παρελκόμενα G2.2</b> - Αντάπτορας τροφοδοσίας	τμχ.	80					
<b>ΚΑΛΩΔΙΑ</b>								
82	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 2x1,0mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	300					
83	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 3x1,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	760					
84	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x1,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	2.810					
85	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x2,5mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	100					
86	Καλώδιο ισχύος J1VV-U 5x4mm <sup>2</sup> , ονομ. τάση 600/1000V προδιαγραφών IEC 60502-1	Τρ.μ.	284					
<b>ΦΡΕΑΤΙΑ, ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ</b>								
87	Φρεάτιο 300x300	τμχ.	21					
88	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ20 πλαστικός	Τρ.μ.	3.570					
89	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ32 πλαστικός	Τρ.μ.	120					
90	Διαμορφώσιμος κυματοειδής σωλήνας Φ50 πλαστικός	Τρ.μ.	220					
91	Πλαστικό κανάλι 40x25	Τρ.μ.	80					
92	Χαλκοσωλήνας Φ10	Τρ.μ.	300					



93	Χαλκοσωλήνας Φ35	Τρ.μ.	30					
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ</b>								
94	Ηλεκτρικός πίνακας Α	τμχ.	1					
95	Ηλεκτρικός πίνακας Β εντός ερμαρίου	τμχ.	1					
96	Ηλεκτρικός πίνακας Γ εντός ερμαρίου	τμχ.	1					
97	Ηλεκτρικός πίνακας Δ εντός ερμαρίου	τμχ.	1					
98	Ηλεκτρικός πίνακας Ε εντός ερμαρίου	τμχ.	1					
99	Ηλεκτρικός πίνακας Ζ	τμχ.	1					
100	Στεγανό τετράγωνο κουτί διακλαδώσεως διαστάσεων 20x15 cm	τμχ.	150					
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>								
<b>ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>								
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ (αριθμητικώς)</b>								
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ (ολογράφως)</b>								

Χρόνος ισχύος της προσφοράς: δώδεκα (12) μήνες

Επιθυμώ την λήψη προκαταβολής: ΝΑΙ  ΟΧΙ

*Υπογραφή*

.....

*Σφραγίδα*

.....

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Τεχνικής προσφοράς****Στοιχεία Προσφέροντος:**

Επωνυμία: .....

Διεύθυνση: .....

Τηλέφωνο: .....

Ημερομηνία: .....

Fax: .....

E-mail: .....

**Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής:**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης

Πράξη

**«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ  
ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Β΄ ΦΑΣΗ»**

Διακήρυξη αριθ. 05/2026

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»**

Αφού έλαβα γνώση των Παραρτημάτων I,IV και IX σας δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και ανεπιφυλάκτως όλα τα σχετικά στοιχεία και τους όρους που αναφέρονται, αναλαμβάνω την εκτέλεση του αντικειμένου της προμήθειας, εγκατάστασης και ρύθμισης φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης και σας υποβάλλω την κάτωθι τεχνική προσφορά.

Φέρω την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων που δηλώνω. Τα προσφερόμενα είδη πληρούν στο σύνολό τους τα περιγραφόμενα στο εδάφιο Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές και στην «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ».

Επισυνάπτω με την τεχνική μου προσφορά:

1. Υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με το άρθρο 2.4.3.2. περ. δ' της Διακήρυξης.
2. Χορηγηθείσα βεβαίωση επίσκεψης στον τόπο του έργου από την Αναθέτουσα Αρχή.
3. Υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης.
4. Πιστοποιητικά / Τεχνικά φυλλάδια των υπό προμήθεια φωτιστικών σωμάτων.

Υπογραφή

.....

Σφραγίδα

.....



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης



## ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ <sup>(1)</sup> :	ΕΦΑ ΠΟΛΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης <sup>(2)</sup> :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	TK:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις <sup>(3)</sup>, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

έχω μελετήσει τα έγγραφα του διαγωνισμού και έχω αποκτήσει πλήρη αντίληψη του αντικειμένου της σύμβασης και βάσει αυτών συνέταξα την οικονομική και τεχνική προσφορά. Δεσμεύομαι να εκτελέσω την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης, όπως ορίζεται στις απαιτήσεις και τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι της υπαρ. 05/2026 Διακήρυξης του Δημόσιου Ανοικτού Διαγωνισμού της ΕΦΑΠΟΘ.

(4)

Ημερομηνία:.....

Ο – Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών****Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: (Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής)

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡ. .... για ευρώ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση).....

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση).....

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση).....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, και μέχρι του ποσού των ευρώ ..... (..... €), για τη συμμετοχή του/τους εις το διενεργούμενο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών την ....., για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: **«Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης»** προϋπολογισμού διακοσίων πενήντα οκτώ χιλιάδων εξήντα τεσσάρων ευρώ και πενήντα δύο λεπτών του ευρώ (258.064,52€) μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%, τριακοσίων είκοσι χιλιάδες ευρώ (320.000,00€) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (24%), σύμφωνα με την υπ' αρ. **05/2026** Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας (των μελών της Ένωσης / Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης/ Κοινοπραξίας καθ' όλο το χρόνο ισχύος της).

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για το ίδρυμα μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)



**Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: (Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής)

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ. .... για ευρώ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) .....,ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση).....

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση).....

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση).....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, και μέχρι του ποσού των ευρώ ..... (..... €), για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό ..... που αφορά στο διαγωνισμό του ..... με αντικείμενο: **«Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης»**, συνολικής αξίας ευρώ ....., σύμφωνα με την υπ' αρ. **05/2026** Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης) ή μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)



## Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: (Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής)

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΑΡ. .... για ευρώ .....**

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ .....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ ..... (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) **05/2026** για εκτέλεση του έργου «**Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης**» συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ....., πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ..... ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ..... ή Κοινοπραξίας ....., υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....(Σημείωση προς την Τράπεζα: διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ.4.1. της Διακήρυξης)».

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)



## Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....  
Ημερομηνία έκδοσης.....  
Προς: (Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής)  
**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡ. .... για ευρώ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ ..... (και ολογράφως) ..... στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της Εταιρείας ....., οδός....., αριθμός ....., ΤΚ..... (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών (1) ....., (2) ....., κ.λπ. ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης προμηθευτών), για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων από αυτή ειδών με αριθμό σύμβασης ....., που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία (ένωση εταιρειών) για την προμήθεια ειδών με κωδικούς ..... (αριθμός διακήρυξης **05/2026**).

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, το οποίο και μας βαρύνει.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο στην παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την ....., οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης – Ρήτρα Ακεραιότητας**



...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
Πληροφορίες: Μ. Σαλωνίδου, Φ. Χατζησταματίου  
Ταχ/κή Δ/ση: Επταπύργιο  
Ταχ. Κώδικας: 540 03, Τ.Θ. 184 32  
Τηλέφωνο: 2313 310448, 2313 310457  
e-mail: efapoth@culture.gr

**ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα, ....., ημέρα, ..... οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης που εδρεύει στο Επταπύργιο, με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 090283815 Δ.Ο.Υ Δ' Αθηνών, νομίμως εκπροσωπούμενη από την Αναπληρώτρια Προϊσταμένη κ. Σουλτάνα Πρωτοψάλτη δυνάμει της υπ. αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/2566/05-01-2026 Απόφασης Ορισμού Αναπληρωτή Ελλείποντος Προϊσταμένου (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)
2. Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο..... με την επωνυμία ..... και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (ΑΦΜ: ....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ...../2026 διακήρυξη (ΑΔΑΜ: .....) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συντάξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.
2. Την υπ' αριθμ. ..../-/-2026 απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ: .....), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την υπ' αριθμ. ..../-/-2026 ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την...-/.../2026.
3. Την από ..... υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 [μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]
4. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:
  - η υπ' αριθμ. ..../2026 διακήρυξη, με τα Παραρτήματά της,
  - η υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/92993/10024/385/119/07.05.2018 (ΑΔΑ: ΨΚ8Σ4653Π4-Ξ0Σ) Έγκριση: α) ανάπλασης και ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης και β) μελέτης συντήρησης, προστασίας και ανάδειξης ψηφιδωτών Ρωμαϊκής Αγοράς Θεσσαλονίκης Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.



- η υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΑΑΜ/ΤΜΑΜ/599034/67812/2791/1028/31.05.2022 (ΑΔΑ: 6Ο1Ψ4653Π4-9ΥΟ) Έγκριση οριστικής μελέτης «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης. Συντήρηση, προστασία και ανάδειξη του εμπορικού δρόμου και των καταστημάτων - εργαστηρίων».

- η υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/485095/14.02.2023 (ΑΔΑ: 6ΤΨΛ4653Π4-Χ2Π) Έγκριση μελετών για την ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Ρωμαϊκής Αγοράς της Θεσσαλονίκης.

-η προσφορά του Αναδόχου.

5. Ότι ο/η Ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

β) την υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1.της Διακήρυξης.

6. Την υπ' αριθμ..... προέγκριση της σύμβασης από την ΕΥΔ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

Το αφ' ενός συμβαλλόμενο Ελληνικό Δημόσιο α ν α θ έ τ ε ι στον αφ' ετέρου συμβαλλόμενο «ΑΝΑΔΟΧΟ», την **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** στο πλαίσιο του Υποέργου 3 της Πράξης «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Β' ΦΑΣΗ», που έχει ενταχθεί στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2021–2027» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 153/15.01.24 (ΑΔΑ: 9ΔΦΦ7ΛΛ-5ΑΒ), έχει τροποποιηθεί με την υπ' αρ. 3087/17.06.2025 (ΑΔΑ: 9Ψ3Φ7ΛΛ-ΣΝΤ) Απόφαση και έχει λάβει κωδικό ΜΙS 6005037, κατά τα ανωτέρω (1-6) προβλεπόμενα.

## Άρθρο 1

### Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η **«Προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης»**, σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3.της Διακήρυξης και των Ι,ΙVκαι ΙΧ παραρτημάτων.

Η προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση των φωτιστικών σωμάτων θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και την προσφορά του Αναδόχου.

## Άρθρο 2



### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ(κωδικός ΣΑ ΕΠ0087, Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάρθ. έργου 2024ΕΠ00870003).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο 3 της Πράξης: «Ανάπλαση και ανάδειξη αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β' Φάση», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 153/15.01.24 (ΑΔΑ: 9ΔΦΦ7ΛΛ-5ΑΒ) Απόφαση Ένταξης, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ'αρ. 3087/17.06.2025 (ΑΔΑ: 9Ψ3Φ7ΛΛ-ΣΝΤ) Απόφαση και έχει λάβει κωδικό MIS 6005037.

### Άρθρο 3

#### Διάρκεια σύμβασης -Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3. της Διακήρυξης η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού και έως .../.../2026.

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας.

### Άρθρο 4

#### Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται έναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεσμεύεται ανέκκλητα έναντι αυτής:

4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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 της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.2. της Διακήρυξης, με δεδομένο ότι η παρούσα σύμβαση προμηθειών προϊόντων εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1.4. και 1.5. του άρθρου 11 του ν. 4819/2021.

Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.



Ο αριθμός ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού.....είναι ο .....

4.4. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

4.5. Ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζονται στις παραγράφους 4, 5 και 6 της Διακήρυξης.

4.6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

1. Να εκτελέσει την προμήθεια κατά τρόπο άρτιο και είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωσή της σύμφωνα με τους όρους της συμβάσεως. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπράττει με την Αναθέτουσα Αρχή κατά την υλοποίηση του έργου και για την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση του έργου. .

2. Να διαθέσει για το υπόεργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο Ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση επιβαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες γενικές και ειδικές δαπάνες για την ολοκλήρωση του υποέργου.

3. Να συμμορφώνεται με την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και ασφάλειας προσωρινών και κινητών Εργοταξίων» καθώς και στην Ελληνική Νομοθεσία σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κλπ.),

4. Να τηρεί απαρεγκλίτως και να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και είναι αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί εκ παραβάσεως των ισχυουσών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτή κάθε φορά ισχύει.

5. Το συνεργείο του να διαθέτει και να χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

6. Να συμμορφώνεται με τις εντολές των επιβλεπόντων.

7. Να συντονίζει τις εργασίες του μαζί με τα υπόλοιπα συνεργεία, των οποίων οι εργασίες προηγούνται ή ακολουθούν, υπό τον συντονισμό των Επιβλεπόντων της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε να μην παρουσιαστούν εμπόδια, καθυστερήσεις στη διαδοχή των εργασιών και κακοτεχνίες.

8. Τυχόν αλλαγές των φωτιστικών σωμάτων και του ηλεκτρολογικού υλικού για την προσαρμογή στον αρχαιολογικό χώρο που ενδέχεται να προκύψουν λόγω της φύσης του αντικειμένου, θα οριστικοποιηθούν επιτόπου μετά από αυτοψία του αναδόχου, συνεννόηση με τους επιβλέποντες και σύμφωνη γνώμη του μελετητή.

9. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο, ώστε να μην προκληθεί κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων, της μεταφοράς και των εργασιών τοποθέτησης οποιαδήποτε βλάβη στον αρχαιολογικό χώρο και τις κατασκευές εντός αυτού. Στην περίπτωση που προκληθούν βλάβες υπό ευθύνη του Αναδόχου η οικονομική ευθύνη αποκατάστασής τους βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

10. Να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου, κ.λπ. που ανήκει σε αυτόν και βρίσκεται στον χώρο του εργοταξίου. Μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, σε περίπτωση απώλειας, φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος δε δικαιούται να προβάλλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.



11. Μετά το πέρας των εργασιών τοποθέτησης, τον έλεγχο και την αποδοχή από τον εργοδότη, ανά αυτοτελές τμήμα - ενότητα του έργου, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου προμήθειας και εγκατάστασης, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα αποκομίζονται τα άχρηστα προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι καθαροί και ευπρεπείς, σε κατάσταση που να επιτρέπει άμεσα τις επόμενες εργασίες.
12. Η προσαρμογή, εγκατάσταση και ρύθμιση των φωτιστικών σωμάτων και του ηλεκτρολογικού υλικού στις θέσεις τους θα προσδιοριστεί μετά από κοινή επίσκεψη στο έργο από τον ανάδοχο και την ομάδα επίβλεψης. Ο ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για την επιτόπου σωστή μέτρηση των διαστάσεων, την ακριβή εφαρμογή των μετρήσεων και την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού.
13. Για την προμήθεια, εγκατάσταση και ρύθμιση φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτρολογικού υλικού για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης θα εφαρμοσθούν επακριβώς οι Ελληνικοί Κανονισμοί και η ισχύουσα Νομοθεσία που αφορούν στην εγκατάσταση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, καθώς και οι λοιποί κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τέλος, θα χρησιμοποιηθούν υλικά που είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), εφόσον υπάρχουν, ή αντίστοιχα πρότυπα των χωρών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (EN/ISO ή DIN) και φέρουν τη σήμανση CE.
14. Σε περίπτωση που τα είδη της προμήθειας δεν καλύπτουν τις απαραίτητες προδιαγραφές της παρούσας τεχνικής περιγραφής, τα προϊόντα είναι ελαττωματικά από την κατασκευή τους ή υποστούν βλάβη κατά την αποθήκευση στον χώρο του Αναδόχου ή κατά τη μεταφορά τους στον χώρο του έργου, ή τοποθετήθηκαν κακώς, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει / επανατοποθετήσει με νέες δικές του δαπάνες.
15. Ο Ανάδοχος οφείλει και είναι υποχρεωμένος να συμβουλευθεί και να ακολουθήσει πιστά τις οδηγίες των χειριδίων εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών, για τυχόν πρόσθετες ή/και ειδικές εργασίες και ελέγχους και να διαθέτει τα απαραίτητα κριτήρια για την εξεύρεση των πλέον ενδεδειγμένων λύσεων από τεχνικής και οικονομικής απόψεως, στηριζόμενος στη γνώση και την εμπειρία του.
16. Η μεταφορά των απαραίτητων υλικών (φωτιστικά σώματα, ηλεκτρολογικό υλικό κ.λπ.) είναι ευθύνη του Αναδόχου και περιλαμβάνεται στο οικονομικό τίμημα της σύμβασης.
17. Ο έλεγχος της υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και οι απαραίτητες αποξηλώσεις περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου.
18. Οι εργασίες για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου θα πρέπει να εκτελούνται εντός του χρονικού πλαισίου (ωραρίου) λειτουργίας του εργοταξίου του έργου και με τη δέουσα μέριμνα, ώστε να μην προκαλείται οποιαδήποτε όχληση στην ευρύτερη περιοχή.

## Άρθρο 5

### Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ....., πλέον ΦΠΑ.....%



5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1. της Διακήρυξης και συγκεκριμένα:

.....

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.4. Τα προβλεπόμενα από τις φορολογικές διατάξεις παραστατικά θα εκδίδονται στο όνομα της Αναθέτουσας Αρχής, μετά την εκτέλεση και παράδοση του έργου, κατά τα οριζόμενα στο παρόν άρθρο. Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ Νομικών Προσώπων, Ανεξάρτητων Αρχών ή άλλων Οργανισμών που κατά νόμο τον βαρύνει. Η καθαρή αξία των παραστατικών υπόκειται σε παρακράτηση φόρου εισοδήματος βάσει του Ν.4172/2013. Επίσης, ο Ανάδοχος βαρύνεται με κράτηση υπέρ ΕΑΑΔΗΣΥ 0,10% (άρθρο 128 του ν. 5162/2024 (ΦΕΚ Α' 198/05-12-2024)), και υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης στις συμβάσεις άνω των χιλίων (1.000) ευρώ πλην ΦΠΑ.

5.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην έκδοση ηλεκτρονικού τιμολογίου σύμφωνα με τις ακόλουθες εγκύκλιους:

1. Την αριθ. πρωτ. οικ. 78366 ΕΞ 2023/19.5.2023 (ΑΔΑ: 6ΑΒΡΗ-Ι08) εγκύκλιο του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους σχετικά με την υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων στους οικονομικούς φορείς.
2. Το αριθ. πρωτ: ΥΠΟΙΚ/38657/13-03-2024 έγγραφο του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών «Υποχρέωση έκδοσης ηλεκτρονικού τιμολογίου».
3. Το ΦΕΚ 2385/Β'/12-4-2024 για την υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων στους οικονομικούς φορείς.

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της αναθέτουσας αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο ηλεκτρονικό τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή δεν καθίσταται υπερήμερος.

## Άρθρο 6

### Αναπροσαρμογή τιμής



Δεν προβλέπεται.

## Άρθρο 7

### Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών -

#### Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2. της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2. της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης.

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: εντός ενός (1) μηνός από την παράδοσή τους από τον Ανάδοχο.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης. Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.4. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

## Άρθρο 8

### Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι



σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κατά το νόμο και τη Διακήρυξη κυρώσεις.

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

## Άρθρο 9

### Υπεργολαβία

9.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής 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 Αναδόχου.

9.2. Ο Ανάδοχος με το από ..... έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

9.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3. της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2. της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

9.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρας ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

## Άρθρο 10

### Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1. της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1. της Διακήρυξης.



10.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

10.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπρωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$  Όπου:  $\Delta$  = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπρωτο 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 έκπρωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

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

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01.

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπρωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

## Άρθρο 11

### Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

11.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις των άρθρων 4.5. και 6.8. της Διακήρυξης.

11.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

## Άρθρο 12

### Ανωτέρα Βία

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

12.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.



Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

### Άρθρο 13

#### Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

### Άρθρο 14

#### Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6. της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

### Άρθρο 15

#### Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

15.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

15.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

15.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

### Άρθρο 16

#### Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137) 17

Τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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 Προστασίας Δεδομένων / GeneralDataProtectionRegulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

**Α.** Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαιών



δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται 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.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email: [efaroth@culture.gr](mailto:efaroth@culture.gr) / Τηλ: 2313310400).

**Β.** Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,



- δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,
- ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο ΙΙΙ δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,
- στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,
- ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
- η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.
- ι) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

## Άρθρο 17

### Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης.

Κατά τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος αναλαμβάνει χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση ή κόστος της Αναθέτουσας Αρχής να αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη, να επισκευάζει ή αντικαθιστά τα συμβατικά είδη σε χρόνο που δεν θα είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την απόκριση του Αναδόχου σύμφωνα με τον Μέγιστο Χρόνο Απόκρισης κατά την επόμενη παράγραφο.

Διευκρινίζεται ότι κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραλαμβάνει τον προβληματικό εξοπλισμό, να εξασφαλίζει την προσωρινή αντικατάστασή του με άλλον ισοδύναμο, ώστε να μην παρεμποδίζεται εν τω μεταξύ η λειτουργία του χώρου, και να τον αντικαθιστά με νέο ή να τον επιστρέφει επισκευασμένο στον χώρο. Ο Μέγιστος Χρόνος Απόκρισης είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης ή δυσλειτουργίας μέχρι την απόκριση του Αναδόχου και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 48 ώρες.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας κατατίθεται με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης.



### Άρθρο 18

#### Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

#### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

.....  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

.....  
ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ



### ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δε διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δε διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλανίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δε θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της Αναθέτουσας Αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,
- 7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,
- 8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην Αναθέτουσα Αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, 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 μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη 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, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος ..... έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει .....  
ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον .....



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ –Οριστική μουσειολογική μελέτη φωτισμού ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης & Οριστική μελέτη Η/Μ εξοπλισμού και εγκαταστάσεων για τον φωτισμό ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης**

Οι Οικονομικοί Φορείς καλούνται να δουν τα αρχεία του Παραρτήματος Ι σε μορφή pdf που βρίσκονται αναρτημένα στο PORTAL του WWW.PROMITHEUS.GOV.GR καθώς και στον χώρο «ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ & ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ» του συστημικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ με Α.Α.429020.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Βεβαίωση επίσκεψης στον τόπο του εκτέλεσης της σύμβασης**

Θεσσαλονίκη, ... -... - 2026

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΛΗΣ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΟ:** «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β΄ Φάση»  
**ΥΠΟΕΡΓΟ3:** «Φωτισμός ανάδειξης του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης»

**ΒΕΒΑΙΩΣΗ**

**ΘΕΜΑ:** Επίσκεψη του υποψηφίου οικονομικού φορέα ..... στο εργοτάξιο του έργου «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης - Β΄ Φάση»

**σχετ.:** Η Διακήρυξη του αρ. ..../2026 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ για την επιλογή αναδόχου για την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**» στο πλαίσιο του έργου «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης – Β΄ Φάση».

Βεβαιώνεται δια του παρόντος ότι ο/η/οι κ. ...., εκπροσωπώντας τον υποψήφιο οικονομικό φορέα ..... πραγματοποίησε/αν την ..... -..... - 2026, ημέρα ..... επίσκεψη στο εργοτάξιο του έργου «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης - Β΄ Φάση» παρόντος/ούσας του/ης υπογράφοντος/ουσας.

Εκ μέρους της επίβλεψης του έργου παρασχέθηκαν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες προκειμένου ο προαναφερόμενος υποψήφιος οικονομικός φορέας να σχηματίσει ίδια αντίληψη του περιβάλλοντος χώρου του εργοταξίου, σαφή εικόνα για τη θέση του έργου, τις υφιστάμενες προσβάσεις, τη δυνατότητα διακίνησης του εξοπλισμού και των μηχανημάτων του και των συνθηκών που τυχόν μπορεί να



επηρεάσουν την εξέλιξη των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση του προκυρησσόμενου φυσικού αντικειμένου.

Το παρόν χορηγείται στον υποψήφιο οικονομικό φορέα ..... προκειμένου να υποβληθεί ως απαραίτητο δικαιολογητικό για τη συμμετοχή του στον αρ. .../2026 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ για την επιλογή αναδόχου για την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**» στο πλαίσιο του έργου «Ανάπλαση και ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Αγοράς της Θεσσαλονίκης - Β΄ Φάση», όπως προβλέπεται από τη σχετική Διακήρυξη.

Ο/Η επιβλέπων/ουσα του έργου

.....



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3.5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

*«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 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. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.*

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

*(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·*

*(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·*

*(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,*

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