



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
 ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΝΕΟΤΕΡΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
 Ταχ/κή Δ/νση : Γ' Σεπτεμβρίου 40-42  
 Ταχ. Κώδικας: 10433  
 Πληροφορίες: Σ. Ντουράκη, Ε. Σπυράκη  
 Τηλέφωνο: 2105219065, 2105219078  
 e-mail: dnpk@culture.gr

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡ. 1/2025**  
**ΔΗΜΟΣΙΟΥΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ**  
**ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ**  
**για την: «Προμήθεια και εγκατάσταση εκθεσιακών κατασκευών»**

(CPV: 39154000- 6 : Εξοπλισμός Εκθέσεων)  
 στο πλαίσιο του 2ου υποέργου: «Προμήθεια και τοποθέτηση μουσειακών κατασκευών» του έργου: «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5150268) και του 3ου υποέργου: «Προμήθεια και τοποθέτηση των μουσειακών κατασκευών της μόνιμης έκθεσης στο Ν. Βουστάσιο» του έργου «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5161734)

ενταγμένων στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

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

**Προϋπολογισμός**: 1.183.548,39 € χωρίς Φ.Π.Α.  
 1.467.600,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

**Ημερομηνία Αποσφράγισης των Προσφορών**: 14/03/2025

**Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Προσφορών**: 13/03/2025

ΑΘΗΝΑ 2025

Ο Γενικός Γραμματέας

Γεώργιος Διδασκάλου

## 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 ΠΛΑΙΣΙΟ .....	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	11
<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 .....	13
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	14
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	14
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού .....	16
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	22
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	22
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	22
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	23
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων - Υπεργολαβία .....	24
2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	24
2.2.8.2. Υπεργολαβία .....	25
2.2.9. Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	25
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	39
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	39
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	39
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	39
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	40
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	43
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	43
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά .....	44
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών .....	46
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	47
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	47
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>49</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	49
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	49
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών .....	49
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	51
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	53



3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	54
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	57
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>59</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	59
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	60
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	60
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	62
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	63
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	63
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>65</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	65
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	65
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	67
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	68
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>69</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	69
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	70
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	71
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	71
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	71
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	72
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	72
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>73</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	73
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ.....	239
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	240
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ.....	256
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	259
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	271
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ.....	272
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	273



## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ Διεύθυνση Νεότερης Πολιτιστικής Κληρονομιάς
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090283815
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1021.0000000000.0093
Ταχυδρομική διεύθυνση	Γ' Σεπτεμβρίου 42
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10433
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL 303
Τηλέφωνο	210 5219078
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	dnrk@culture.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Σπυράκη Ελένη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.culture.gr">http://www.culture.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.culture.gr">http://www.culture.gr</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Υπουργείο Πολιτισμού, αποτελεί Κεντρική Κυβερνητική Αρχή (ΚΚΑ) και ανήκει στη Γενική 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.



## 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 το Υπουργείο Πολιτισμού, κωδ. ΣΑΤΑ 014. Η Σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU» και βαρύνει τις Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150268 και ΟΠΣ ΤΑ 5161734, κωδικός ΣΑΤΑ 014 και ενάριθμο έργων 2022ΤΑ0140030 και 2022ΤΑ01400057.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο 2ο υπόεργο: «Προμήθεια και τοποθέτηση μουσειακών κατασκευών» και στο 3ο υπόεργο: «Προμήθεια και τοποθέτηση των μουσειακών κατασκευών της μόνιμης έκθεσης στο Ν. Βουστάσιο», με βάση την με αρ. πρωτ. 37351ΕΞ2022/21-03-2022 (ΑΔΑ: ΡΩ2ΑΗ-2ΑΨ) απόφαση ένταξης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, για την ένταξη του έργου: «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5150268) και την με αρ. πρωτ. 50238ΕΞ2022/13-04-2022 (ΑΔΑ: ΨΔΝ2Η-Θ1Μ) απόφαση ένταξης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, για την ένταξη του έργου: «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5161734) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση-NextGeneration EU και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εκθεσιακών κατασκευών, εξοπλισμού και στοιχείων φωτισμού σε δύο κτήρια του πρώην βασιλικού κτήματος Τατοΐου.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 39154000- 6: Εξοπλισμός Εκθέσεων

Η ανάθεση της σύμβασης δεν είναι εφικτή υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων, λόγω του ότι οι εκθεσιακές κατασκευές αποτελούν ενιαίο αισθητικό και λειτουργικό σύνολο με τα στοιχεία του εκθεσιακού εξοπλισμού και του εκθεσιακού φωτισμού.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.183.548,39 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 1.467.600,00 €, ΦΠΑ: 284.051,61 €).

Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών ορίζεται σε έως οχτώ (8) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και όχι πέραν της 30-11-2025. Συγκεκριμένα, οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στο Ν. Βουστάσιο οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 31/10/2025, ενώ οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στην Έπαυλη οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 30/11/2025.



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.

#### **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. 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. 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),
- Του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 08.04.2022, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» (Β' 2385),
- της υπ' αριθμ. 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' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 3075),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 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' αριθμ. 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 απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, Υποδομών και Μεταφορών, Εθνικής Άμυνας και Εσωτερικών, «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019 (Α'44)» (Β' 3766), 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. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις»(ΦΕΚ Α' 147/16.09.2024),
- 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 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.4829/2021 «Ενίσχυση διαφάνειας και λογοδοσίας σε θεσμικούς φορείς της Πολιτείας, αποκατάσταση της ακεραιότητας του Ενιαίου Συστήματος Κινητικότητας και λοιπές διατάξεις» (Α' 166),
- του ν. 4912/2022 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης» (Α' 59), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 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' αριθμ. 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) .
- του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/241 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
- το από 2.4.2021 Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «ΕΛΛΑΔΑ 2.0», το οποίο εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας τη 17η.6.2021.
- της υπ' αριθμ. 10152/21 ADD 1/06-07-2021 Εκτελεστικής Απόφασης του Συμβουλίου της ΕΕ για την έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» της Ελλάδας και των σχετικών Παραρτημάτων της προαναφερθείσας Εκτελεστικής Απόφασης του Συμβουλίου της ΕΕ,
- του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α' 135),
- της υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021 απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών «Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Β' 4498),
- της υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 απόφασης έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και της υπ' αριθμ. 154839 ΕΞ 2021/06.12.2021 Απόφασης Τροποποίησης της υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 απόφασης του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης,

καθώς και από:

- την υπ' αριθ. 37351ΕΞ2022/21-03-2022 (ΑΔΑ: ΡΩ2ΑΗ-2ΑΨ) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών για την ένταξη του έργου με τίτλο «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου», με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150268 και την υπ' αριθμ. 50238ΕΞ2022/13-04-2022 (ΑΔΑ: ΨΔΝ2Η-Θ1Μ) απόφαση ένταξης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, για την ένταξη του έργου: «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5161734) στο Ε.Π. «Ελλάδα 2.0 – Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας»,
- την υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/ 482470/1-11-2024 (ΑΔΑ: 6ΖΝΣ46ΝΚΟΤ-Σ6Λ) Υ.Α. έγκρισης εκτέλεσης εργασιών του Υποέργου 1 του έργου: «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» και την υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/204951/09-05-2022 (ΑΔΑ:ΨΣΖΓ4653Π4-ΠΔΩ) Υ.Α. έγκρισης εκτέλεσης εργασιών του Υποέργου 2 του έργου : «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ», το οποίο υλοποιείται απολογιστικά και με αυτεπιστασία από την Διεύθυνση Νεότερης Πολιτιστικής Κληρονομιάς,
- την ύπαρξη των αναγκαίων πιστώσεων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2024 της ΣΑΤΑ 014 των έργων: «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» και «Στερέωση και αποκατάσταση του κτηρίου του Ν. Βουστασίου στο πρώην βασιλικό



- κτίμα Τατοΐου και επανάχρησή του ως μουσείου» με ενάρτιμο έργων 2022ΤΑ0140030 και 2022ΤΑ01400057,
- Την ανάγκη προμήθειας εκθεσιακών κατασκευών, εξοπλισμού και στοιχείων φωτισμού σε δύο κτήρια του πρώην βασιλικού κτήματος Τατοΐου.
  - Την υπ' αριθ. 31686/24-01-2025 (ΑΔΑ: ΨΠΤΠ46ΝΚΟΤ-6ΡΩ ) Απόφαση για τη Διενέργεια Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού.
  - 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 **13-03-2025** και ώρα 23:59

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 28-01-2025 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

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

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε 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: 366762 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) και στον ιστότοπο <https://greece20.gov.gr/>.

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



## 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) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.



## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 57141-2025 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 25PROC016216520), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

#### 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

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δέκα (10)** ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](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) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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



Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής<sup>1</sup>.

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

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

#### 2.1.4 Γλώσσα

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

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής 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.

<sup>1</sup> Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016



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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης 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 IV 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 VI 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 **(23.670,97€) είκοσι τριών χιλιάδων εξακοσίων εβδομήντα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτών**, που αντιστοιχεί σε ποσοστό ίσο με το δύο τοις εκατό (2%) της εκτιμώμενης αξίας σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

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 (παράγραφοι 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<sup>2</sup>, 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 λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής - μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<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 λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375

<sup>2</sup> Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016





(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-πλακίσιου 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-πλακίσιο 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<sup>3</sup>, 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,<sup>4</sup>

(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,

<sup>3</sup> Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

<sup>4</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ



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

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

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

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

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

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

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

**2.2.3.4.** 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 ή τις περιπτώσεις των παρ. 2.2.3.5 ή 2.2.3.5.α.

**2.2.3.5.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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



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

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

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

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

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

**2.2.3.7** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία<sup>5</sup>, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση <sup>6</sup>. 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:

<sup>5</sup> Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

<sup>6</sup> Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.



«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

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

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 τρία τελευταία έτη (2022, 2023, 2024) ύψους κατ'ελάχιστον ίσου με την εκτιμώμενη αξία της παρούσας, ήτοι 1.183.548,39 € (ενός εκατομμυρίου εκατόν ογδόντα τριών χιλιάδων πεντακοσίων σαράντα οχτώ ευρώ και τριάντα εννέα λεπτών), μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

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 κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου από 1.1.2022 μέχρι την ημερομηνία δημοσίευσης της παρούσας διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ, να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον τρεις συμβάσεις προμηθειών του συγκεκριμένου τύπου (ήτοι μουσειακές κατασκευές και προθήκες για κρατικά ή μη κρατικά μουσεία, βάσει μελετών εγκεκριμένων από αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΠΟ), συνολικής συμβατικής αξίας αθροιστικά 1.300.000,00 € (ενός εκατομμυρίου τριακοσίων χιλιάδων ευρώ), μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Επιπλέον θα πρέπει:

**(α)** να διαθέτουν έναν (1) υπεύθυνο έργου, με συναφή εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών σε έργα προμήθειας και εγκατάστασης μουσειακών κατασκευών.

**(β)** Να διαθέτουν Ομάδα Έργου αποτελούμενη κατ' ελάχιστον από: β1) έναν ηλεκτρολόγο, με επαγγελματική άδεια τουλάχιστον 1ης βαθμίδας για την άσκηση της σχετικής δραστηριότητας όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με



τον κανονισμό ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και λειτουργίας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, και την ακόλουθη εμπειρία:

- τουλάχιστον δεκαετή εμπειρία από την απόκτηση της επαγγελματικής άδειας και
- εκτέλεση ή συμμετοχή στην εκτέλεση τουλάχιστον τριών (3) ανάλογων συμβάσεων.

Ως ανάλογες συμβάσεις νοούνται οι συμβάσεις εγκατάστασης φωτισμού σε χώρους που προορίζονται για την έκθεση ευαίσθητων μουσειακών αντικειμένων

β2) έναν ρυθμιστή φωτισμού, με την ακόλουθη εμπειρία:

- τουλάχιστον τριετή εμπειρία και
- εκτέλεση ή συμμετοχή στην εκτέλεση τουλάχιστον δύο (2) ανάλογων συμβάσεων.

Ως ανάλογες συμβάσεις νοούνται οι συμβάσεις ρύθμισης φωτισμού σε χώρους που προορίζονται για την έκθεση ευαίσθητων μουσειακών αντικειμένων

Εφόσον τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου απασχολούνται με εξαρτημένη σχέση εργασίας ή σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα και όχι τρίτοι δανειζόντες και δεν απαιτείται εκ μέρους τους η υποβολή ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων.

(γ) να καταθέσουν τα τρία (3) πλήρως λειτουργικά δείγματα των κατασκευών που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες.

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 πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

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

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα της Ε.Ε. για προθήκες και μουσειακές κατασκευές, καθώς επίσης και να είναι πιστοποιημένοι με βάση τα πρότυπα ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, και ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης από από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή από Ισότιμο Οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησής θα πρέπει να καλύπτει το Αντικείμενο της Σύμβασης, ήτοι την κατασκευή μουσειακών προθηκών και λοιπών μουσειακών κατασκευών. Επιπλέον, οφείλει να διαθέτει όλα τα ισχύοντα πιστοποιητικά που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι.

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. 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.

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[Ι].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

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 συναρμολόγηση, τοποθέτηση και εγκατάσταση της προμήθειας της τρέχουσας διακήρυξης γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, εξαιτίας της εξειδικευμένης φύσης των φυσικών αντικειμένων που συνιστούν σύνθετες κατασκευές, απόλυτα προσαρμοσμένες σε συγκεκριμένες χωρικές προδιαγραφές αλλά και προδιαγραφές μουσειακών αντικειμένων.

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<sup>7</sup>.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας<sup>8</sup>.

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<sup>9</sup>.

#### 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

<sup>7</sup> Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

<sup>8</sup> Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

<sup>9</sup> Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016



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.<sup>10</sup>

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

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

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάσταση 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 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης<sup>11</sup>.

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

<sup>10</sup> Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>11</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.



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 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να 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, 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 XII της παρούσας.

### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα**

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

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να



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

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

**Β. 1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι



εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1. 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 λειτουργών, της παρ. 2 του άρθρου 237Α 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.

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

**β)** για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που 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 2.2.3.4 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 και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

**δ)** για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

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

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>12</sup>, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία<sup>1314</sup> (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

**i)** Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

<sup>12</sup> Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>13</sup> Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

<sup>14</sup> Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)



ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο, από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

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

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

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

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

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

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

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

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

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



iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

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

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

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

**Β. 2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.<sup>15</sup>

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται

15 Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.





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 (2022, 2023, 2024) 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 υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών, συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.). Ομοίως, σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.) για το έτος αυτό.

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

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:

**Για το σημείο 2.2.6. Α)** Κατάλογο με συνοπτική περιγραφή, στον οποίο αναφέρεται η προμήθεια και εγκατάσταση συναφών ειδών για την φύλαξη και προβολή ευαίσθητων αντικειμένων μουσειακών συλλογών, τα οποία παραδόθηκαν κατά το χρονικό διάστημα των τριών (3) τελευταίων ετών (2022-2023-2024), όπως περιγράφονται στο 2.2.6 της



παρούσας. Ο σχετικός κατάλογος θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα:

A/A	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ /ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (από - έως)	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (αξία χωρίς ΦΠΑ)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

Όπου:

- «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»:

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. Εάν ο οικονομικός φορέας έχει υλοποιήσει τη σύμβαση ως μέλος ένωσης, προσκομίζει επιπρόσθετα και αντίγραφο του συμφωνητικού που αποδεικνύει το μέρος της σύμβασης που υλοποίησε.

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

**Για το σημείο 2.2.6. Β)** Κατάλογο συμπληρωμένο για τα μέλη της ομάδας έργου, σύμφωνα με το εξής υπόδειγμα:

ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΚΑΤΟΧΗ ΑΔΕΙΑΣ (όπου απαιτείται)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ - ΕΤΗ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ- ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ- ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ- ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΡΟΛΟΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ



						ΣΙΑΣ	

Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται από:

- Αντίγραφο τίτλων σπουδών όπου απαιτείται
- Αποδεικτικό σχέσης εργασίας-απασχόλησης-συνεργασίας
  - Για τα μέλη με σχέση εξαρτημένης εργασίας προσκομίζεται κατάλληλο αποδεικτικό από το ΠΣ ΕΡΓΑΝΗ
  - Για τα μέλη με σύμβαση ανεξάρτητων υπηρεσιών, προσκομίζεται η σχετική σύμβαση με σήμανση από την οποία να προκύπτει σαφώς ο χρόνος υπογραφής της (ενδεικτικά: ψηφιακή υπογραφή των συμβαλλόμενων μερών, θεώρηση από αρμόδια υπηρεσία, κ.λπ)
  - Για μέτοχο ή διευθυντικό στέλεχος ή διαχειριστή οικονομικού φορέα οποιοδήποτε κατάλληλο παραστατικό (ενδεικτικά: καταστατικό, έγγραφο ΓΕΜΗ, κ.λπ)
  - Για τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του, κατά την παρ. 2.2.6.2 της παρούσας, προσκομίζονται τα δικαιολογητικά της παραγράφου Β.10 κατωτέρω.
- Αποδεικτικό επαγγελματικής εμπειρίας
  - Για εμπειρία που έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο εξαρτημένης εργασίας προσκομίζεται βεβαίωση εργοδότη και ένσημα. Αν δεν είναι δυνατόν να προσκομιστεί βεβαίωση εργοδότη υποβάλεται υπεύθυνη δήλωση σχετικά με το λόγο αδυναμίας και ένσημα.
  - Για εμπειρία που έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο άσκησης ελεύθερου επαγγέλματος προσκομίζεται οποιοδήποτε κατάλληλο πιστοποιητικό (ενδεικτικά: συμβάσεις, τιμολόγια κ.λπ)

Η αναθέτουσα διατηρεί το δικαίωμα να ελέγξει με κάθε πρόσφορο μέσο την ακρίβεια των στοιχείων και των αποδεικτικών μέσων της παρούσας παραγράφου Β.4.

**Β.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 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διασφάλισης ποιότητας, ήτοι το πιστοποιητικό ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και το ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισής ισοδύναμου σε ισχύ, εκδοθέντα από διαπιστευμένο φορέα σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008, στο πεδίο που ζητείται ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο υποψήφιος 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.

Το πεδίο εφαρμογής των δύο πιστοποιητικών θα πρέπει να καλύπτει το Αντικείμενο της Σύμβασης, ήτοι την κατασκευή μουσειακών προθηκών και λοιπών μουσειακών κατασκευών.

**Β.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<sup>16</sup>, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

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

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

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

<sup>16</sup> Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο. Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους



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

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

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

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους<sup>17</sup> 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.

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

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή

<sup>17</sup> Άρθρο 83 ν. 4412/2016.



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 διαγωνιζομένου 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.

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

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

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

**B.12.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν, σε συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 δ του άρθρου 22 του Κανονισμού (ΕΕ) 241/2021, όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και ειδικότερα ως ακολούθως:

- Για τις περιπτώσεις οικονομικών φορέων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα ανωτέρω αναφερθέντα



στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/18. Η υπεύθυνη δήλωση περιλαμβάνεται στο Δελτίο, Δ20\_Ε1, Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχείων Πραγματικών Δικαιούχων, του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

- Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 (Έντυπο Δ20\_Ε1 Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχεία Πραγματικών Δικαιούχων).

## 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 18. 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. 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.

<sup>18</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.



## 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

**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.

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





**2.4.2.4.** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των 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<sup>19</sup> 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 φάκελους, 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 :

<sup>19</sup> Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».



- 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<sup>20</sup>,
- 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<sup>21</sup>.

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

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

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

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

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

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας

<sup>20</sup> Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

<sup>21</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



«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 την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού<sup>22</sup> τα ακόλουθα υπό α και γ στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης γ) υπεύθυνη δήλωση περί μη ρωσικής συμμετοχής, σύμφωνα με το Παράρτημα VII .

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

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

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

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

Μαζί με την τεχνική τους προσφορά οι οικονομικοί φορείς θα καταθέσουν απαραίτητως και τα ακόλουθα έγγραφα:

<sup>22</sup> Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016



1. Τεχνικά φυλλάδια και κάθε πρόσφορο υλικό (prospectus) από το οποίο να προκύπτει ότι τα υπό προμήθεια είδη ανταποκρίνονται στους όρους της διακήρυξης.
2. Βεβαίωση επίσκεψης, χορηγηθείσα από την Αναθέτουσα Αρχή, στους χώρους που θα εγκατασταθεί το αντικείμενο της προμήθειας του παρόντος διαγωνισμού. Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται, να διενεργήσουν επιτόπια αυτοψία στους χώρους που θα τοποθετηθούν οι κατασκευές, προκειμένου να λάβουν γνώση του τόπου εκτέλεσης της σύμβασης και να σχηματίσουν πλήρη, σαφή εικόνα και 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. Τα αιτήματα για αυτοψία θα υποβληθούν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα, μέσω της Επικοινωνίας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών και η επίσκεψη θα διενεργείται το αργότερο εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την υποβολή του αιτήματος, συνοδεία αρμόδιων υπαλλήλων που θα ορίζονται από την αναθέτουσα αρχή.
3. Περιγραφή της αναγκαίας συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης που θα παρέχει κατά τον χρόνο εγγύησης των προϊόντων, δηλαδή την ανταπόκριση του σε γραπτό επίσημο μήνυμα ή τηλεφωνική κλήση από το προσωπικό του Μουσείου ή της Υπηρεσίας μετά την πώληση σε περίπτωση βλάβης, προβλήματος ή οποιασδήποτε απορίας που αφορά στην καλή λειτουργία των ειδών, η οποία ορίζεται κατά μέγιστο σε 48 ώρες, την διασφάλιση ύπαρξης ανταλλακτικών, καθώς και τον χρόνο αντικατάστασής τους, ο οποίος σε περίπτωση βλάβης ή αστοχίας υλικού δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής. Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος πάντα έχει την υποχρέωση να παραλαμβάνει ο ίδιος τον προβληματικό εξοπλισμό, να εξασφαλίζει την προσωρινή αντικατάστασή του με άλλον ισοδύναμο, ώστε να μην παρεμποδίζεται εν τω μεταξύ η λειτουργία του Μουσείου, και να τον αντικαθιστά με νέο ή να τον επιστρέφει επισκευασμένο στο μουσείο.
4. Προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης και εγκατάστασης των ειδών της προμήθειας, το οποίο πρέπει να είναι τεκμηριωμένο, ώστε να αποδεικνύεται η τήρηση κατά μέγιστο της συμβατικής προθεσμίας των οκτώ (8) μηνών από τη υπογραφή της Σύμβασης.
5. Έγγραφο στο οποίο επισημαίνεται το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.
6. Έγγραφο στο οποίο επισημαίνεται και η χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.
7. Τα πιστοποιητικά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο στο πεδίο συστημάτων



περιβαλλοντικής διαχείρισης από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Το πεδίο εφαρμογής των πιστοποιήσεων θα πρέπει να καλύπτει το Αντικείμενο της Σύμβασης, ήτοι την προμήθεια και εγκατάσταση μουσειακών προθηκών, λοιπών μουσειακών κατασκευών και εκθεσιακού φωτισμού. Επιπλέον, οφείλει να προσκομίσει όλα τα ισχύοντα πιστοποιητικά που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι. (Παράγραφοι ΑΙΙ.6, ΑΙΙ.7, ΑΙΙ.13, ΑΙΙ.14, ΑΙΙ.15, ΑΙΙ.16, ΑΙΙ.18, Α.ΙV.1, Α.ΙV.2, Α.ΙV.3, ΒΙΙ.5, ΒΙΙ.6, ΒΙΙ.9, ΒΙΙ.12, ΒΙΙ.13, ΒΙΙ.14, ΒΙΙ.15, ΒΙΙ.17, ΒΙV.1, ΒΙV.2, Β.ΙV.3)

8. Οι Οικονομικοί Φορείς, υποχρεούνται, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, μέχρι την λήξη υποβολής προσφορών, να παραδώσουν τα δείγματα που περιγράφονται στην παρ. ΑΙΙ.18 του Παραρτήματος Ι της παρούσας. Ειδικότερα για τα δείγματα προθηκών θα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

Τα δείγματα θα πρέπει να είναι απόλυτα ολοκληρωμένα και λειτουργικά (με κρύσταλλα, ακρυλικά φύλλα, μηχανισμούς ανοίγματος σε λειτουργία, βαμμένα, με κλειδαριές, με διάφανα κολλητά σιλικονούχα στεγανοποιητικά παρεμβύσματα). Θα ελεγχθεί η λειτουργικότητα των συστημάτων φωτισμού.

Τα δείγματα επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρουν ετικέτα, τόσο επί της συσκευασίας, όσο και επί του κάθε δείγματος, και θα αναγράφονται ευκρινώς τα κάτωθι:

- α) Η λέξη ΔΕΙΓΜΑ με κεφαλαία γράμματα.
- β) Ο πλήρης τίτλος της Αναθέτουσας Αρχής που διενεργεί τον Διαγωνισμό.
- γ) Ο αριθμός και τίτλος της Διακήρυξης.
- δ) Η ημερομηνία αποσφράγισης των προσφορών του Διαγωνισμού.
- ε) Τα στοιχεία του αποστολέα – προσφέροντος και σφραγίδα και υπογραφή.

Το πρωτότυπο δελτίο αποστολής του δείγματος, θα κατατεθεί στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας.

Το δείγμα θα παραδοθεί κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή και θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή, με ευθύνη και δαπάνη των διαγωνιζόμενων, χωρίς αυτοί να δικαιούνται οποιαδήποτε αποζημίωση και χωρίς η υπηρεσία να υποχρεούται σε αποζημίωση σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής του.

Το δείγμα επιστρέφεται στους προσφέροντες πλην του αναδόχου εφόσον, λόγω της φύσης του, δεν καταστρέφεται κατά τη διαδικασία των ελέγχων, μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία της ανακοίνωσης της κατακύρωσης της σύμβασης. Η επιστροφή του δείγματος γίνεται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του προσφέροντος, ο οποίος υποχρεούται να απομακρύνει το δείγμα εντός της ως άνω προθεσμίας. Το δείγμα θα αποτελεί τμήμα του φυσικού αντικειμένου της προμήθειας.

9. Αναφορικά με τις εγκαταστάσεις του υποψήφιου αναδόχου υποβάλλεται:

Υπεύθυνη Δήλωση εγκαταστάσεων κατασκευής τελικού προϊόντος. Ο προσφέρων πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της,



όπου η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής θα μεταβαίνει για την επίλυση επιμέρους τεχνικών ζητημάτων και την παρακολούθηση των εργασιών.

Ανεξαρτήτως του περιεχομένου των υποβληθέντων, το οποίο θα αξιολογηθεί με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του Διαγωνισμού, η υποβολή των παραπάνω δικαιολογητικών είναι **επί ποινή αποκλεισμού** από τα επόμενα στάδια του Διαγωνισμού.

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

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

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

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.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στις εκάστοτε προβλεπόμενες από το νόμο κρατήσεις/τέλη κλπ, εφόσον προβλέπονται.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο μέρος Β του Παραρτήματος Ι 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 απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 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 δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

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 **14/03/2025 και ώρα 11:00**.

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 η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς 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 αποφαινομένου οργάνου.

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

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, 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<sup>23</sup>.

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

<sup>23</sup> Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016



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.

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.<sup>24</sup>

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

<sup>24</sup> Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.



πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5<sup>25</sup>.

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 προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του<sup>26</sup>.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της

<sup>25</sup> Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>26</sup> Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016



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.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα 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<sup>27</sup>. 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.<sup>28</sup>

**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) 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

<sup>27</sup> Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>28</sup> Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016



δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο. Η σύναψη της σύμβασης τελεί υπό την προηγούμενη έγκριση της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ).

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

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»<sup>29</sup>.

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 ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του<sup>30</sup>.

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

<sup>29</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 του ν. 3310/2005.

<sup>30</sup> Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.



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

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

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>31</sup>.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετικά ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59<sup>32</sup>.

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο μέτρων προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

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

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη

<sup>31</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

<sup>32</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



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 επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

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

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

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου 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 του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

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

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

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου





βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

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

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.<sup>33</sup> Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

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

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

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

### **3.5 Ματαίωση Διαδικασίας**

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη

<sup>33</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.



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, καλής λειτουργίας)

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

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, 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 IV 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 τριών (3) μηνών.

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο 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 εκπροθέσιμου.

Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται 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 εκπροθέσιμου.

#### 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 59.177,00 ευρώ και η διάρκειά της ορίζεται στα δύο (2) έτη. Η εγγύηση καλής λειτουργίας κατατίθεται με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης. 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΄.

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 εμπíπτουν 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<sup>34</sup>.

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

<sup>34</sup> Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016



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

γ) Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δεν 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 δεν 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 Αντικειμένου

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 ζημίες 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 αναθέτουσας αρχής, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της αναθέτουσας αρχής δυνάμει της σύμβασης. Δεν 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.

ν. 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.

ζ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17) και του εν γένει νομοθετικού και κανονιστικού πλαισίου του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, και ιδίως του Συστήματος Διαχείρισης των Δράσεων και Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021/28.9.2021 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών - Β' 4498), όπως εκάστοτε ισχύουν.

**4.3.4.** Στο βαθμό που ο ανάδοχος καθίσταται τελικός αποδέκτης κεφαλαίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας) ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί ρητά την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF), το Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο και, κατά περίπτωση, την Ευρωπαϊκή Εισαγγελία (EPPO) να ασκήσουν τα δικαιώματά τους όπως προβλέπονται στο άρθρο 129 παράγραφος 1 του δημοσιονομικού κανονισμού της ΕΕ καθώς και όλους τους αρμόδιους εθνικούς φορείς να ασκήσουν τα τις αρμοδιότητές τους όπως προβλέπονται στη σχετική εθνική ισχύουσα νομοθεσία. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην αναθέτουσα αρχή όλα τα στοιχεία που ορίζονται στο άρθρο 22 παρ. 2 (δ) του τον Κανονισμό (ΕΕ) 241/2021.

**4.3.5.** 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.

**4.3.6.** Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί τις ειδικές υποχρεώσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα VIII της παρούσας.

#### **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.

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση σε υπεργολάβο των εργασιών συναρμολόγησης, τοποθέτησης και εγκατάστασης της προμήθειας, εξαιτίας της εξειδικευμένης φύσης των φυσικών αντικειμένων που συνιστούν σύνθετες κατασκευές, απόλυτα προσαρμοσμένες σε συγκεκριμένες χωρικές προδιαγραφές αλλά και προδιαγραφές μουσειακών αντικειμένων.

**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 υπερβολάβο/ υπερβολάβους 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 υπερβολάβο, τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

**4.4.3.** Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπερβολάβους, 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 υπερβολαβίας 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.

#### **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 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 αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.



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

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

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

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





## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

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

Ο ανάδοχος θα πληρωθεί σε δύο δόσεις και συγκεκριμένα: θα λάβει μία δόση ίση με το 40% της συμβατικής αξίας της προμήθειας με την οριστική παραλαβή των μουσειακών κατασκευών και των φωτιστικών που θα τοποθετηθούν στο Ν. Βουστάσιο και μια δόση ίση με το 60% της συμβατικής αξίας της προμήθειας με την οριστική παραλαβή των μουσειακών κατασκευών και των φωτιστικών που θα τοποθετηθούν στην Έπαυλη. Ο χρόνος παράδοσης των εν λόγω επιμέρους κατασκευών ορίζεται στην παρ. 6.1 της παρούσης.

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, ως 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) Κράτηση 0,10% 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.

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

**5.1.3.** Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

«ο κωδικοποιημένος Ενάρθριμος» : 2022ΤΑ01400030 και 2022ΤΑ01400057

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>35</sup> από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

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

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι

<sup>35</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021



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

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

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

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



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

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

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών 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<sup>36</sup> 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. Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, 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 αποφαινομένο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της

<sup>36</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.



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

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

---

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016<sup>37</sup>. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

---

<sup>37</sup> Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.



## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα αγαθά στον τόπο, τον χρόνο και με τον τρόπο που ορίζονται στο Παράρτημα Ι ήτοι εντός οχτώ (8) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης και όχι μεταγενέστερα της 30/11/2025. Συγκεκριμένα, οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στο Ν. Βουστάσιο οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 31/10/2025, ενώ οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στην Έπαυλη οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 30/11/2025.

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 και σε κάθε περίπτωση η παράδοση διενεργείται μέχρι την 30η.11.2025, καταληκτική ημερομηνία χρηματοδότησης της Σύμβασης από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Παράταση πέραν της 30.11.2025 επιτρέπεται μόνον σε περίπτωση τροποποίησης της απόφασης ένταξης του έργου στο ΤΑΑ ή παράτασης του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν 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 την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής.

Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

- α) Μακροσκοπική εξέταση
- β) Έλεγχος των διαστάσεων (εσωτερικών και εξωτερικών)
- γ) Έλεγχος των σημείων συναρμογής των υλικών
- δ) Έλεγχος της λειτουργικότητας των μηχανισμών θυρών, των παθητικών συστημάτων αφύγρανσης και του φωτισμού
- ε) Έλεγχος της στεγανότητας
- στ) Πρακτική δοκιμασία
- ζ) Είναι σύμφωνα με τα δείγματα που υποβλήθηκαν σε προηγούμενο χρόνο

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

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. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται 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**

Ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει δείγματα όλων των προβλεπόμενων υλικών (κρύσταλλα, ακρυλικά φύλλα, χρωματισμένα ξυλεία, ξυλεία με καπλαμά, ύφασμα, ορείχαλκος, φωτιστικά κατασκευών, plexiglass, ξυλεία με επίστρωση υδραυλικού κονιάματος, μεταλλικών στοιχείων βάσεων οθονών) για να προσδιοριστούν τα χρώματα και οι υφές τους. Επίσης οφείλει να καταθέσει δείγματα από φινιρίσματα όλων των φωτιστικών σωμάτων και λειτουργικά δείγματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή. Η κατάθεση των δειγμάτων θα γίνει σε χρονικές στιγμές και σε διαστάσεις που προσδιορίζονται από την αναθέτουσα αρχή στο παράρτημα Ι της παρούσης.



## 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Απαιτείται εγγυημένη λειτουργία των αγαθών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ήτοι για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών, 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<sup>38</sup> προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλο 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.

<sup>38</sup> Πρβλ άρθρο 215 του ν. 4412/2016





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

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

---

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

Όλοι οι όροι, προδιαγραφές και απαιτήσεις του παρόντος Μέρους Α' του Παραρτήματος είναι υποχρεωτικοί, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς.

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

##### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εκθεσιακών κατασκευών, εξοπλισμού και στοιχείων φωτισμού σε δύο κτήρια του πρώην βασιλικού κτήματος Τατοΐου. Συγκεκριμένα, τα παρακάτω άρθρα με κωδικούς Α.1 έως Α.24 αφορούν σε είδη που θα εγκατασταθούν στο υπόγειο και τον Β'όροφο του κτηρίου της **Έπαυλης** και τα άρθρα με κωδικούς Β.1 έως Β.24 αφορούν σε είδη που θα εγκατασταθούν στο κτήριο του **Νέου Βουστασίου**, στο πλαίσιο υλοποίησης των νέων μόνιμων εκθέσεων. Επίσης, αναλύονται τα άρθρα που αντιστοιχούν στον εκθεσιακό φωτισμό που αντιστοιχεί στον κάθε χώρο. Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των ειδών που αντιστοιχούν στο κάθε άρθρο και τεχνικές προδιαγραφές για τα υπό προμήθεια είδη, ανάλογα με το χώρο στον οποίο θα τοποθετηθούν.

## Α. ΕΠΑΥΛΗ

### Α.Ι. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ

#### Άρθρο Α.1. Προθήκες ΠΡ.Α.1-2-3-4

##### Α. Γενική Περιγραφή

Πρόκειται για αυτοφερόμενες προθήκες με περιμετρικό κρύσταλλο και ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού.

##### Β. Υλικά / Συνδεσμολογία

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό στοιχείων χάλυβα διατομής 30x30x2χιλ., ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ, υδατοδιαλυτής βαφής σε απόχρωση που θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού. Το κάτω τμήμα της κατασκευής αποτελείται από χαμηλό βάθρο ύψους 30εκ. Φέρει στοιχεία φωτισμού στο άνω ή το κάτω μέρος της κατά περίπτωση. Καθ' ύψος αναπτύσσεται σε αεροστεγή προθήκη με 5 (στον τύπο Α.1-2-3) ή 4 (στον τύπο Α.4) περιμετρικά υπέρλευκα κρύσταλλα triplex 10χιλ. με ανοιγόμενη πρόσοψη, κλειδαριά ασφαλείας και χώρο φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου στη βάση της. Ο τύπος Α.4 διαθέτει αδιαφανή πλάτη από σκελετό διατομών χάλυβα με επένδυση ξυλείας MDF ΖF. Η ανοιγόμενη θύρα / οι ανοιγόμενες θύρες επίσκεψης στον εκθεσιακό χώρο έχουν μέγιστο πλάτος 2,00 μέτρα. Στο εσωτερικό της φιλοξενεί κρυστάλλινο βάθρο από



υπέρλευκο κρύσταλλο πάχους 8 χιλ. και διαστάσεις που ποικίλλουν. Ο φωτισμός περιγράφεται αναλυτικά στη μελέτη φωτισμού.

### Γ. Τυπολογία

#### ΠΡ.Α.1:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού άνω και κρυστάλλινο βάθρο κατά περίπτωση

#### ΠΡ.Α.2:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού κάτω και κρυστάλλινο βάθρο κατά περίπτωση

#### ΠΡ.Α.3:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού κάτω και κρυστάλλινο βάθρο κατά περίπτωση

#### ΠΡ.Α.4:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού άνω και εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο κατά περίπτωση

### Δ. Θέση Κατασκευής

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

### Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Α.1-4 του παραρτήματος σχεδίων.

### ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Α.1				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.10.ΠΡ2	200x140x60 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Χωρίς εσωτερικό βάθρο.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 7 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.ΠΡ1	220x80x60 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Χωρίς εσωτερικό βάθρο.
ΥΠ.13.ΠΡ6	180x80x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο



				βάθρο 50x70x30 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ7	180x40x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 50x30x30 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ8	180x40x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 50x30x30 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ10	180x80x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 50x70x30 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ11	180x40x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 50x30x30 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ12	180x80x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 50x70x30 εκ.

<b>ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Α.2</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ. x Μήκ. x Πλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 2 τμχ.</b>				
BOP.7.ΠΡ4	120x100x60 εκ.	Β' Όροφος	BOP.7.X2	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x90x50 εκ.
BOP.9.ΠΡ3	120x100x60 εκ.	Β' Όροφος	BOP.7.X2	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x90x50 εκ.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 2 τμχ.</b>				



ΥΠ.12.ΠΡ1	140x150x60 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 40x140x50 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ1	140x80x80 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 40x70x70 εκ.

<b>ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Α.3</b>				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 2 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.7.ΠΡ3	90x120x120 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x110x110 εκ.
ΒΟΡ.10.ΠΡ1	90x140x60 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 30x130x50 εκ.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 2 τμχ.</b>				
ΥΠ.11.ΠΡ1	90x40x40 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 30x30x30 εκ.
ΥΠ.22.ΠΡ1	90x102x57 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 30x92x47 εκ.

<b>ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Α.4</b>				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 4 τμχ.</b>				



BOP.7.ΠΡ1	200x248x40 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο α. 40x55x30 εκ. β. 40x80x30 εκ. γ. 40x80x30 εκ.
BOP.7.ΠΡ2	200x248x40 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 40x80x30 εκ.
BOP.9.ΠΡ1	200x200x50 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 40x80x40 εκ.
BOP.9.ΠΡ2	200x160x50 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινο βάθρο 30x150x40 εκ.

## Άρθρο Α.2. Προθήκες ΠΡ.Β.1-2-3

### Α. Γενική Περιγραφή

Πρόκειται για προθήκες που προσαρμόζονται σε υφιστάμενες κατασκευές και έπιπλα. Κατά περίπτωση διαθέτουν εσωτερικά κρυστάλλινα βάθρα και ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού.

### Β. Υλικά / Συνδεσμολογία

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό στοιχείων χάλυβα διατομής 30x30x2χιλ., ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ZF πάχους 16χιλ, υδατοδιαλυτής βαφής σε απόχρωση που θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού. Το κάτω τμήμα της κατασκευής αποτελείται από χαμηλό βάθρο ύψους 10-30εκ. Ο τύπος ΠΡ.Β.1 τοποθετείται εντός υφιστάμενης βιβλιοθήκης, φέρει στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος και διαθέτει ανοιγόμενη κρυστάλλινη πρόσοψη και αδιαφανείς τις λοιπές πλευρές. Ο τύπος ΠΡ.Β.2 διαθέτει αποσπώμενο κώδωνα με 5 περιμετρικά υπέρλευκα κρύσταλλα triplex 10χιλ. Ο τύπος ΠΡ.Β.3 τοποθετείται εντός υφιστάμενων ερμαρίων, φέρει στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος και διαθέτει ανοιγόμενη κρυστάλλινη πρόσοψη και αδιαφανείς τις λοιπές πλευρές και στο εσωτερικό του διαθέτει κρυστάλλινα βάθρα από υπέρλευκο κρύσταλλο πάχους 8 χιλ. και διαστάσεις που ποικίλλουν. Όλες οι προθήκες τύπου ΠΡ.Β διαθέτουν κλειδαριά ασφαλείας και χώρο φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου στη βάση τους.



Η ανοιγόμενη θύρα / οι ανοιγόμενες θύρες επίσκεψης στον εκθεσιακό χώρο έχουν μέγιστο πλάτος 2,00 μέτρα. Ο φωτισμός περιγράφεται αναλυτικά στη μελέτη φωτισμού.

### Γ. Τυπολογία

#### ΠΡ.Β.1:

Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

#### ΠΡ.Β.2:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Χωρίς σύστημα φωτισμού και χωρίς εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο

#### ΠΡ.Β.3:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού άνω και εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο ή ράφια κατά περίπτωση

### Δ. Θέση Κατασκευής

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

### Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.4-5 του παραρτήματος σχεδίων.

### ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Β.2				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ. x Μήκ. x Πλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 4 τμχ.</b>				
ΥΠ.13.ΠΡ2	50x80x40 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Χωρίς φωτισμό. Χωρίς εσωτερικό βάθρο.
ΥΠ.13.ΠΡ3	50x40x20 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Χωρίς φωτισμό. Χωρίς εσωτερικό βάθρο.
ΥΠ.13.ΠΡ4	50x40x20 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Χωρίς φωτισμό. Χωρίς εσωτερικό βάθρο.
ΥΠ.13.ΠΡ5	50x40x20 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Χωρίς φωτισμό. Χωρίς εσωτερικό βάθρο.

ΤΥΠΟΣ ΠΡ.Β.3				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ. x Μήκ. x Πλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 6 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.16.ΠΡ1	224x123x62 εκ.	Β'	-	Στοιχεία φωτισμού στο κάτω μέρος (βλ. μελέτη



		Όροφος		φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινα βάθρα: α. 40x40x40 εκ. β. 40x40x40 εκ.
ΒΟΡ.16.ΠΡ2	224x162x63 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινα βάθρα: α. 40x40x40 εκ. β. 40x70x40 εκ.
ΒΟΡ.16.ΠΡ3	224x79x63 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x65x45 εκ.
ΒΟΡ.16.ΠΡ4	174x85-125x68 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x50x40 εκ.
ΒΟΡ.16.ΠΡ5	223x194x139 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά κρυστάλλινα βάθρα: α. 40x70x50 εκ. β. 40x90x50 εκ. γ. 40x90x50 εκ.
ΒΟΡ.16.ΠΡ6	223x82x63 εκ.	Β' Όροφος	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x60x45 εκ.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 2 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.ΠΡ2	205x133x59 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικά τρία κρυστάλλινα ράφια 125x50 εκ.
ΥΠ.13.ΠΡ9	200x126x102 εκ.	Υπόγειο	-	Στοιχεία φωτισμού στο



				άνω μέρος (βλ. μελέτη φωτισμού). Εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο 40x110x96 εκ.
--	--	--	--	---





### Άρθρο Α.3. Κατασκευές ΣΤ.Α και ΣΤ.Β

#### Α. Γενική Περιγραφή

Πρόκειται για αυτοφερόμενα στηθαία με ξύλινη βάση και κατακόρυφο ακρυλικό στοιχείο.

#### Β. Υλικά / Συνδεσμολογία

Πρόκειται για κατασκευή που αποτελείται από βάση με αντίβαρα και επένδυση ξυλείας με καπλαμά δρυός. Από τη βάση εξέχει κατά 150 ή 50 εκ. κατά περίπτωση, ακρυλικό στοιχείο πάχους 10 χιλ. Τα διαδοχικά στοιχεία της κατασκευής σε σειρά ή υπό γωνία 90 μοιρών συνδέονται με αποσπώμενα ανοξείδωτα προφίλ σύνδεσης. Στο πίσω μέρος της βάσης ενσωματώνεται ανοιγόμενο ηλεκτρολογικό κουτί PVC, που επιτρέπει την όδευση καλωδίων, για τη ρευματοδότηση των προθηκών που παρεμβάλλονται στην κατασκευή.

#### Γ. Τυπολογία

##### ΣΤ.Α:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κατασκευή ύψους 80εκ. Απαιτείται όδευση καλωδίων από την κατασκευή κατά περίπτωση.

##### ΣΤ.Β:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κατασκευή ύψους 180εκ. Απαιτείται όδευση καλωδίων από την κατασκευή κατά περίπτωση.

#### Δ. Θέση Κατασκευής

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

#### Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Λ.6-7 του παραρτήματος σχεδίων.

#### ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΤΥΠΟΣ ΣΤ.Α				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 3 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.4.ΣΤ1	80x(210+165)x30 εκ.	Β' Όροφος	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών. Σύνδεση επιμέρους τμημάτων υπό γωνία.
ΒΟΡ.5.ΣΤ1	80x260x30 εκ.	Β' Όροφος	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.
ΒΟΡ.6.ΣΤ1	80x380x30 εκ.	Β' Όροφος	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.



<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 6 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.ΣΤ1	80x60x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.2α.ΠΡ1	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.
ΥΠ.23.ΣΤ1	80x(290+570+210)x30 εκ.	Υπόγειο	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών. Σύνδεση επιμέρους τμημάτων υπό γωνία.
ΥΠ.23.ΣΤ2	80x80x30 εκ.	Υπόγειο	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.
ΥΠ.23.ΣΤ3	80x300x30 εκ.	Υπόγειο	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.
ΥΠ.23.ΣΤ4	80x40x30 εκ.	Υπόγειο	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.
ΥΠ.23.ΣΤ5	80x80x30 εκ.	Υπόγειο	-	Στο άνω τμήμα προσαρμόζεται κατασκευή Τ.Β για τοποθέτηση λεζαντών.

<b>ΤΥΠΟΣ ΣΤ.Β</b>				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 8 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.ΣΤ2	180x(281+240)x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.2α.ΠΡ1	Σύνδεση επιμέρους τμημάτων υπό γωνία.
ΥΠ.13.ΣΤ1	180x140x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ6	-
ΥΠ.13.ΣΤ2	180x110x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ7	-
ΥΠ.13.ΣΤ3	180x180x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ8	-
ΥΠ.13.ΣΤ4	180x140x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ10	-
ΥΠ.13.ΣΤ5	180x190x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ11	-
ΥΠ.13.ΣΤ6	180x240x30 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ12	-
ΥΠ.13.ΣΤ7	180x150x30 εκ.	Υπόγειο	-	-



#### Άρθρο Α.4. (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)

#### Άρθρο Α.5. Εκθεσιακά βάθρα Χ.Β.1-2

##### Α. Γενική Περιγραφή

Πρόκειται για κατακόρυφα κυλινδρικά ή ορθογώνια παραλληλεπίπεδα βάθρα, επί των οποίων τοποθετούνται γλυπτά.

##### Β. Υλικά / Συνδεσμολογία

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό ξύλινων διατομών, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ, υδατοδιαλυτής βαφής σε απόχρωση που θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού. Ο τύπος Χ.Β.1 έχει σχήμα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο και ο τύπος Χ.Β.2 κυλινδρικό. Σε απόσταση 5 εκ. από το ανώτερο τμήμα της κατασκευής διαμορφώνεται σκοτία ύψους 2 εκ. και βάθους 5 χιλ. Η κατασκευή διαθέτει αποσπώμενα στοιχεία που επιτρέπουν τη στερέωσή της στο δάπεδο με αγκύρια ή την τοποθέτηση αντίβαρων στο εσωτερικό της. Η κατασκευή μπορεί να προσαρμόζεται σε υποκείμενες κατασκευές τύπου Χ.Γ, όπου υφίστανται, για καλύτερη στερέωση.

##### Γ. Τυπολογία

###### Χ.Β.1:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κατασκευή ορθογώνιας διατομής

###### Χ.Β.2:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

##### Δ. Θέση Κατασκευής

Θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.70 του Παραρτήματος Σχεδίων.

##### Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.9 του παραρτήματος σχεδίων.

#### ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΤΥΠΟΣ Χ.Β.1				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ. x Μήκ. x Πλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.8.Χ2	100x48x32 εκ.	Β' Όροφος	-	

**Άρθρο Α.6. Εκθεσιακοί πάγκοι Χ.Γ.1-2-3****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για οριζόντιους εκθεσιακούς πάγκους, επί των οποίων τοποθετούνται εκθέματα.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό ξύλινων διατομών, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ZF πάχους 16χιλ, υδατοδιαλυτής βαφής σε απόχρωση που θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού.

Στο άνω τμήμα του διαθέτει οριζόντιο στοιχείο ύψους 10 εκ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού, με την παρεμβολή σκοτίας ύψους 2 εκ. και βάθους 5 χιλ.

Ο τύπος Χ.Γ.1 είναι ψηλός πάγκος (70-100 εκ.), ο τύπος Χ.Γ.2 χαμηλός πάγκος (30 εκ.) και ο τύπος Χ.Γ.3 περιλαμβάνει όσους πάγκους δεν έχουν σχήμα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο.

Η κατασκευή συνδέεται κατά περίπτωση με άλλες κατασκευές, όπως εμφανίζεται στα σχέδια του παραρτήματος σχεδίων της μελέτης εφαρμογής, και εδράζεται επί ρεγουλατόρων βαρέως τύπου.

**Γ. Τυπολογία****Χ.Γ.1:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Απαιτείται όδευση καλωδίων από την κατασκευή κατά περίπτωση.

**Χ.Γ.2:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Απαιτείται όδευση καλωδίων από την κατασκευή κατά περίπτωση.

**Χ.Γ.3:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.10 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

<b>ΤΥΠΟΣ Χ.Γ.1</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.8.Χ2	100x48x32 εκ.	Β' Όροφος	-	
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 3 τμχ.</b>				
ΥΠ.11.Χ1	70x150x150 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.11.Χ2	70x300x150 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.11.Δ1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.
ΥΠ.12.Χ1	70x300x150 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.11.Δ2	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.

<b>ΤΥΠΟΣ Χ.Γ.2</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 2 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.7.Χ2	30x200x200 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.7.ΠΡ4	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκουσας προθήκης.
ΒΟΡ.9.Χ2	30x200x200 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.9.ΠΡ3	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκουσας προθήκης.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 2 τμχ.</b>				
ΥΠ.21.Χ1	30x400x50 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.22.Χ1	30x140x120 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.22.ΠΡ1 ΥΠ.22.Δ1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανηκουσών προθηκών και ψηφιακού εξοπλισμού.

**Άρθρο Α.7. Καθιστικά επισκεπτών Χ.Δ.1α-β και Χ.Δ.2α-β****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για τα καθιστικά της έκθεσης. Σε ορισμένες περιπτώσεις προσαρμόζονται σε αυτά στοιχεία ψηφιακού εξοπλισμού ή / και μηχανικής διάδρασης.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό ξύλινων διατομών, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού. Μεταξύ του οριζόντιου και των κατακόρυφων στοιχείων της κατασκευής παρεμβάλλεται σκοτία ύψους 2 εκ. και βάθους 5 χιλ. Στην οριζόντια επιφάνεια, προσαρμόζονται ορειχάλκινα στοιχεία διαμέτρου 30 χιλ., κατάλληλα διαμορφωμένα για να υποδέχονται μαξιλάρι με βελούδινη επένδυση, ώστε να λειτουργούν ως πλάτες. Ο τύπος Χ.Δ.1α είναι μίας όψης, ο τύπος Χ.Δ.1β είναι αμφίπλευρος, ο τύπος Χ.Δ.2α φέρει στοιχεία ψηφιακού ηχητικού εξοπλισμού και / ή μηχανικής διάδρασης (κατασκευές Μ.Β – ξεφύλλισμα εφημερίδας) και ο τύπος Χ.Δ.2β φέρει ψηφιακό εξοπλισμό οθόνης αφής 27” (κατασκευές D.B) και κατά περίπτωση και ηχητικό εξοπλισμό. Στον τύπο Χ.Δ.2β προσαρμόζονται ορειχάλκινα στοιχεία διαμέτρου 30 χιλ. και πλαίσιο από ορείχαλκο πάχους 1,5-2 χιλ. για την υποδοχή της οθόνης.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά και φυσικά του χαρακτηριστικά κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλο αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία**Χ.Δ.1α:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Μονής όψης καθιστικό

Χ.Δ.1β:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

Χ.Δ.2α:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει ψηφιακό ηχητικό εξοπλισμό ή/και Μ.Β

Χ.Δ.2β:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει ψηφιακό εξοπλισμό (οθόνη αφής 27”) και κατά περίπτωση και ηχητικό εξοπλισμό.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.11 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

ΤΥΠΟΣ Χ.Δ.1α				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντ α στοιχεία	Περιλαμβάνονται
ΥΠΟΓΕΙΟ / 4 τμχ.				

ΥΠ.2β.Χ2	80x156-283x50 εκ.	Υπόγειο	-	Είναι κάτοψης τραπεζίου σχήματος.
ΥΠ.12.Χ2	80x197x50 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.23.Χ2	80x250x50 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.23.Χ2	80x250x50 εκ.	Υπόγειο	-	-

<b>ΤΥΠΟΣ Χ.Δ.2α</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Ύψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.14.Χ1	80x180x50 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.14.D1 ΒΟΡ.14.M1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.9.Χ1	80x180x50 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.9.D1 ΥΠ.9.M1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.

<b>ΤΥΠΟΣ Χ.Δ.2β</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Ύψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 3 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.7.Χ1	80x170x50 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.7.D1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.
ΒΟΡ.9.Χ1	80x170x50 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.9.D1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.
ΒΟΡ.10.Χ1	80x170x50 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.10.D1	Απαιτείται η όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού.

**Άρθρο Α.8. (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)****Άρθρο Α.9. Καθιστικά και πάγκοι εργασίας Β' Ορόφου και Υπογείου****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για ειδικά καθιστικά και πάγκους εργασίας, στα οποία κατά περίπτωση προσαρμόζονται στοιχεία ψηφιακού εξοπλισμού.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευές με σκελετό ξύλινων διατομών, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ZF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού. Μεταξύ του οριζόντιου και των κατακόρυφων στοιχείων της κατασκευής παρεμβάλλεται σκοτία ύψους 2 εκ. και βάθους 5 χιλ. Ο πάγκος ΥΠ.2β.Χ1 φέρει ψηφιακό εξοπλισμό (οθόνη αφής 43") και τα καθιστικά τύπου ΒΟΡ.4.Χ1-3 φιλοξενούν ηχητικό εξοπλισμό, οπότε στις συγκεκριμένες κατασκευές θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την όδευση καλωδίων και για την απόκρυψη ψηφιακού εξοπλισμού, ο οποίος θα πρέπει να είναι προσβάσιμος για λόγους συντήρησης.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά και φυσικά του χαρακτηριστικά κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλο αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία****ΒΟΡ.4.Χ1-3:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κυλινδρικού σχήματος ξύλινο καθιστικό που φιλοξενεί ηχητικό εξοπλισμό. Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**ΒΟΡ.8.Χ3-14:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κυλινδρικού σχήματος ξύλινο καθιστικό

**ΒΟΡ.8.Χ1:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ξύλινος πάγκος εκπαιδευτικών προγραμμάτων

**ΥΠ.2β.Χ1:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Πάγκος που φέρει οθόνη αφής 43". Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.58, Ε.63 και Ε.73-74 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.13 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

<b>ΤΥΠΟΣ ΒΟΡ.4.Χ1-3</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντα στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' Όροφος / 3 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.4.Χ1-3	50 x διάμετρος 60 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.4.Δ1-2-3	Φιλοξενεί ηχητικό εξοπλισμό. Απαιτείται όδευση καλωδίων.



<b>ΤΥΠΟΣ ΒΟΡ.8.Χ3-14</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' Όροφος / 12 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.8.Χ3-14	40 x διάμετρος 40 εκ.	Β' Όροφος	-	-

<b>ΤΥΠΟΣ ΒΟΡ.8.Χ.1</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' Όροφος / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.8.Χ1	60x180x100εκ.	Β' Όροφος	-	-

<b>ΤΥΠΟΣ ΥΠ.2β.Χ1</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Υπόγειο / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.2β.Χ1	90x230x120εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.2β.Δ1	Φιλοξενεί οθόνη αφής. Απαιτείται η όδευση καλωδίων.

**Άρθρο Α.10. Καθιστικό λινόθηκης ΒΟΡ.16.Χ1****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για ειδικό καθιστικό, στο οποίο προσαρμόζονται στοιχεία ηχητικού εξοπλισμού και μηχανικά εκθέματα.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό ξύλινων διατομών, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού. Μεταξύ του οριζόντιου και των κατακόρυφων στοιχείων της κατασκευής παρεμβάλλεται σκοτία ύψους 2 εκ. και βάρους 5 χιλ. Το καθιστικό φιλοξενεί ηχητικό εξοπλισμό, οπότε θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την όδευση καλωδίων και για την απόκρυψη ψηφιακού εξοπλισμού, ο οποίος θα πρέπει να είναι προσβάσιμος για λόγους συντήρησης. Επίσης, φιλοξενεί μηχανικά εκθέματα (τύπου Μ.Β / ξεφυλλίσματος εφημερίδας σε στέκα).

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά και φυσικά του χαρακτηριστικά κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλο αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία****ΒΟΡ.16.Χ1:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Καθιστικό που φιλοξενεί ηχητικό εξοπλισμό. Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Η θέση της κατασκευής εμφανίζεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.67 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.14 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

ΤΥΠΟΣ ΒΟΡ.16.Χ1				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' Όροφος / 1 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.16.Χ1	50 x διάμ. 200 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.16.Δ1 ΒΟΡ.16.Δ2 ΒΟΡ.16.Μ2 ΒΟΡ.16.Μ3	Φιλοξενεί ηχητικό εξοπλισμό. Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**Άρθρο Α.11. Κατασκευές υποδοχής οθονών αφής D.A και D.B****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για τα βάσεις φιλοξενίας οθονών αφής 43" και 27".

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό διατομών χάλυβα 30x30x20 χιλ., ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού. Το κάτω τμήμα φιλοξενεί αντίβαρα που αποτρέπουν την ανατροπή της κατασκευής. Ο τύπος D.A φέρει οθόνη αφής 43" και ο τύπος D.B φέρει οθόνη αφής 27", οπότε θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την όδευση καλωδίων και για την απόκρυψη ψηφιακού εξοπλισμού, ο οποίος θα πρέπει να είναι προσβάσιμος για λόγους συντήρησης. Το άνω τμήμα της κατασκευής που φέρει την οθόνη, διαμορφώνεται κατάλληλα για την υποδοχή του ψηφιακού εξοπλισμού και των καλωδιώσεων του από σωλήνες διαμέτρου 30 χιλ. και πλαίσιο από ορειχάλκο, πάχους 1,5-2 χιλ. Το άνω τμήμα των κατασκευών D.B (ορειχάλκινα στοιχεία) προσαρμόζεται κατά περίπτωση και σε καθιστικά τύπου Χ.Δ.2β και στον πάγκο της κατασκευής ΙΣ.18.Χ2.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά και φυσικά του χαρακτηριστικά κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλο αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία****D.A:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει οθόνη αφής 43". Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**D.B:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων. Κατά περίπτωση απαιτείται μόνο η κατασκευή του άνω ορειχάλκινου τμήματος που προσαρμόζεται σε καθιστικά τύπου Χ.Δ.2β ή στον πάγκο του ΙΣ.18.Χ2.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.15 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

<b>ΤΥΠΟΣ D.A</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Ύψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.22.D1	90x102x46εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.22.X1	Φέρει οθόνη αφής 43". Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**ΤΥΠΟΣ D.B**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντ α στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 3 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.7.D1	95x57x34εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.7.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων. Υφίσταται μόνο το άνω τμήμα της κατασκευής (ορειχάλκινο στοιχείο).
ΒΟΡ.9.D1	95x57x34εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.9.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων. Υφίσταται μόνο το άνω τμήμα της κατασκευής (ορειχάλκινο στοιχείο).
ΒΟΡ.10.D1	95x57x34εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.10.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων. Υφίσταται μόνο το άνω τμήμα της κατασκευής (ορειχάλκινο στοιχείο).
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 3 τμχ.</b>				
ΥΠ.13.D1	95x57x34εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων.
ΥΠ.13.D2	95x57x34εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων.
ΥΠ.13.D3	95x57x34εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.X1	Φέρει οθόνη αφής 27". Απαιτείται όδευση καλωδίων.

**Άρθρο Α.12. Κατασκευές μηχανικών εκθεμάτων Μ.Α και Μ.Β****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για ειδικές κατασκευές μηχανικών εκθεμάτων, που φιλοξενούν φωτογραφικό υλικό με τη μορφή διαφάνειας ή υλικό για ξεφύλλισμα με τη μορφή τεύχους με εκτυπώσεις επί αδιάσταλου χαρτιού.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Στην περίπτωση του Μ.Α (μηχανισμού στερεοφωτογραφίας) πρόκειται για κατασκευή με σκελετό ξυλείας, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού. Το κάτω τμήμα φιλοξενεί αντίβαρα που αποτρέπουν την ανατροπή της κατασκευής η βιδώνεται επί του δαπέδου. Το άνω τμήμα της κατασκευής διαμορφώνεται σε ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο στοιχείο με δύο διόπτρες που απολήγουν σε διαφώτιστο ακρυλικό στοιχείο. Το πλαίσιο της κατασκευής αποτελείται από ξύλο, που στερεώνεται σε βάση από ορειχάλκινη σωλήνα διαμέτρου 30 χιλ. Η κατασκευή διαθέτει σχισμές που επιτρέπουν την τοποθέτηση και αφαίρεση διαφάνειας (slide), κατόπιν αφαίρεσης / προσθήκης αφανούς βίδας.

Στην περίπτωση του Μ.Β (εφημερίδας σε στέκα) πρόκειται για κατασκευή από ορειχάλκινη σωλήνα διαμέτρου 30 χιλ., η οποία τοποθετείται σε καθιστικά της έκθεσης (υπάρχει δυνατότητα απόσπασης από τους επισκέπτες / τις επισκέπτριες). Η κατασκευή διαιρείται με την αφαίρεση αφανούς βίδας, επιτρέποντας τη στερέωση σε αυτήν έντυπου τεύχους από αδιάσταλο χαρτί, με τρόπο που να επιτρέπεται το ξεφύλλισμά του.

**Γ. Τυπολογία****Μ.Α:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει ορειχάλκινο στοιχείο προβολής στερεοφωτογραφίας.

**Μ.Β:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Αποσπάται από το καθιστικό και διαιρείται ώστε να φέρει εκτύπωση.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.15 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

<b>ΤΥΠΟΣ Μ.Α</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 2 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.4.Μ1	125x30x30εκ.	Β' Όροφος	-	-
ΒΟΡ.16.Μ1	125x30x30εκ.	Β' Όροφος	-	-
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 4 τμχ.</b>				
ΥΠ.12.Μ1	125x30x30εκ.	Υπόγειο	-	-

ΥΠ.12.Μ2	125x30x30εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.12.Μ3	125x30x30εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.Μ1	125x30x30εκ.	Υπόγειο	-	-

<b>ΤΥΠΟΣ Μ.Β</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 3 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.14.Μ1	60 x διάμετρος 3 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.14.Χ1	-
ΒΟΡ.16.Μ2	60 x διάμετρος 3 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.16.Χ1	-
ΒΟΡ.16.Μ3	60 x διάμετρος 3 εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.16.Χ1	-
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.9.Μ1	60 x διάμετρος 3 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.9.Χ1	-

**Άρθρο Α.13. Κατασκευές εκτυπώσεων Τ.Α και Τ.Β****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για κατασκευές που φέρουν εκτυπώσεις της έκθεσης, οι οποίες κολλώνται στις επιφάνειές τους.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Στην περίπτωση του Τ.Α πρόκειται για κατασκευή με βάση από στοιχεία χάλυβα που επενδύεται με ξυλεία MDF ΖF πάχους 16χιλ., που επενδύεται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματισμού και πακτώνεται στο δάπεδο. Στο κάτω τμήμα προσαρμόζονται δύο φύλλα τύπου etalbond πάχους 3χιλ., που αφίστανται μεταξύ τους και φιλοξενούν δύο περιστρεφόμενους δίσκους από το ίδιο υλικό, που εξέχουν από τα αριστερά ή τα δεξιά κατά περίπτωση και μπορούν να περιστραφούν από τους επισκέπτες. Η πλάτη της κατασκευής πακτώνεται με αγκύρια στον υποκείμενο τοίχο.

Στην περίπτωση του Τ.Β, βάση από ορειχάλκινο φύλλο πάχους 1,5-2 χιλ. στερεώνεται με ανοξείδωτες σκουλικόβιδες στο άνω τμήμα των χαμηλών στηθαίων τύπου ΣΤ.Α. Το άνω κεκλιμένο τμήμα του, υποδέχεται ακρυλικό φύλλο πάχους 10 χιλ., στο οποίο μπορεί να επικολληθεί εκτύπωση.

**Γ. Τυπολογία**Τ.Α:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Φέρει δύο περιστρεφόμενους δίσκους.

Τ.Β:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Στερεώνεται επί των κατασκευών τύπου ΣΤ.Α.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.1-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.6 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

<b>ΤΥΠΟΣ Τ.Α</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 7 τμχ.</b>				
BOP.1.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.1.T2	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.7.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.8.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.9.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.10.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-
BOP.16.T1	210x60x5εκ.	Β' Όροφος	-	-

<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 4 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.Τ1	210x60x5εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.2β.Τ1	210x60x5εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.21.Τ1	210x60x5εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.22.Τ1	210x60x5εκ.	Υπόγειο	-	-

<b>ΤΥΠΟΣ Τ.Β</b>				
<b>Κωδικός</b>	<b>Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)</b>	<b>Όροφος</b>	<b>Συνανήκοντ α στοιχεία</b>	<b>Περιλαμβάνονται</b>
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 4 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.4.ΣΤ1.Β1	36x50x3εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.4.ΣΤ1	-
ΒΟΡ.5.ΣΤ1.Β1	36x50x3εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.5.ΣΤ1	-
ΒΟΡ.6.ΣΤ1.Β1	36x50x3εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.6.ΣΤ1	-
ΒΟΡ.6.ΣΤ1.Β2	36x50x3εκ.	Β' Όροφος	ΒΟΡ.6.ΣΤ1	-
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ / 6 τμχ.</b>				
ΥΠ.2α.ΣΤ1.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.2α.ΠΡ1	-
ΥΠ.23.ΣΤ1.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.2α.ΣΤ1	-
ΥΠ.23.ΣΤ2.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.23.ΣΤ1	-
ΥΠ.23.ΣΤ3.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.23.ΣΤ2	-
ΥΠ.23.ΣΤ4.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.23.ΣΤ3	-
ΥΠ.23.ΣΤ5.Β1	36x50x3εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.23.ΣΤ4	-



**Άρθρο Α.14. (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)****Άρθρο Α.15. Πάγκος κάβας ΥΠ.13.X1 και ράφια κάβας ΥΠ.13.X2-3-4-5-6-7-8****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για μεταλλικό πάγκο και ραφιέρες που προσαρμόζονται σε υφιστάμενες εσοχές στους περιμετρικούς τοίχους και κολώνες στο κέντρο του χώρου της κάβας ΥΠ.13.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για μεταλλικό αυτοφερόμενο πάγκο που αναπτύσσεται στο κεντρικό τμήμα του χώρου μεταξύ των δύο κολονών οπλισμένου σκυροδέματος και μεταλλικές αυτοφερόμενες ραφιέρες που στερεώνονται στους υποκείμενους τοίχους δύο τύπων: με οριζόντια κρυστάλλινα ράφια και με κεκλιμένα στοιχεία που επιτρέπουν την τοποθέτηση φιαλών κρασιού.

Ο πάγκος (ΥΠ.13.X1) κατασκευάζεται από φέρουσες διατομές χάλυβα 100x100x3 χιλ. Το άνω μέρος του πάγκου (οριζόντια επιφάνεια) επενδύεται από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 3 χιλ. και ηλεκτροστατικής βαφής κατόπιν δειγματοσμού και επένδυση ηλεκτροστατικής βαφής και τα κατακόρυφα στοιχεία έδρασης του επενδύονται από ξυλεία mdf ZF πάχους 16 χιλ., υδατοδιαλυτής βαφής κατόπιν δειγματοσμού.

Οι ραφιέρες με τα οριζόντια ράφια (ΥΠ.13.X2 και ΥΠ.13.X8) κατασκευάζονται από γαλβανιζέ διατομές χάλυβα 30x30x2 χιλ. (κατακόρυφα στοιχεία και οριζόντια στοιχεία στην πλάτη της κατασκευής) και από μασίφ ράβδους γαλβανιζέ διαμέτρου 10 χιλ. που τοποθετούνται κοχλιωτά στα κατακόρυφα στοιχεία. Τα μεταλλικά στοιχεία βάφονται ηλεκτροστατικά κατόπιν δειγματοσμού. Τα οριζόντια κρυστάλλινα ράφια κατασκευάζονται από υπέρλευκο πολυστρωματικό κρύσταλλο πάχους 8 χιλ.

Οι ραφιέρες για την τοποθέτηση κρασιών (ΥΠ.13.X3-4-5-6-7) κατασκευάζονται από μασίφ γαλβανιζέ διατομές χάλυβα 15x15 χιλ. (κατακόρυφα στοιχεία) και από μασίφ ράβδους γαλβανιζέ διαμέτρου 10 χιλ. (όλα τα υπόλοιπα στοιχεία) που τοποθετούνται κοχλιωτά στα κατακόρυφα στοιχεία.

Τα μεταλλικά στοιχεία των κατασκευών βάφονται ηλεκτροστατικά κατόπιν δειγματοσμού.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών θα προσδιοριστούν κατόπιν αποτύπωσης των υφιστάμενων εσοχών και κολονών από τον ανάδοχο, μετά το πέρας των εργασιών αναστήλωσης.

**Γ. Τυπολογία / Διαστάσεις / Ποσοτικά Στοιχεία****ΥΠ.13.X1:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Θα κατασκευαστεί κατόπιν αποτύπωσης του χώρου από τον ανάδοχο.

**ΥΠ.13.X2 και ΥΠ.13.X8:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Θα κατασκευαστεί κατόπιν αποτύπωσης του χώρου από τον ανάδοχο.

**ΥΠ.13.X3-4-5-6-7:**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Θα κατασκευαστεί κατόπιν αποτύπωσης του χώρου από τον ανάδοχο.

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Η θέση της κατασκευής εμφανίζεται αναλυτικά στα σχέδια Ε.78-82 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.18 του παραρτήματος σχεδίων.

## ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΤΥΠΟΣ ΥΠ.13.X1				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Υπόγειο / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.13.X1	70x473x80 εκ.	Υπόγειο	ΥΠ.13.ΠΡ2 ΥΠ.13.ΠΡ3 ΥΠ.13.ΠΡ4 ΥΠ.13.ΠΡ5	Επικάθονται 4 προθήκες.

ΤΥΠΟΣ ΥΠ.13.X2 και ΥΠ.13.X8				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Υπόγειο / 2 τμχ.</b>				
ΥΠ.13.X2	280x230x35 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.X8	280x143x35 εκ.	Υπόγειο	-	-

ΤΥΠΟΣ ΥΠ.13.X3-4-5-6-7				
Κωδικός	Διαστάσεις (Υψ.χΜήκ.χΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Υπόγειο / 5 τμχ.</b>				
ΥΠ.13.X3	280x124x35 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.X4	300x222x35 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.X5	300x210x35 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.X6	280x186x35 εκ.	Υπόγειο	-	-
ΥΠ.13.X7	280x322x35 εκ.	Υπόγειο	-	-

**Άρθρο Α.16. Κρύσταλλο ΥΠ.23.Χ3 αίθουσας κινηματογράφου****Α. Γενική Περιγραφή**

Πρόκειται για κρύσταλλο που θα τοποθετηθεί σε υφιστάμενη οπή στην αίθουσα.

**Β. Υλικά / Συνδεσμολογία**

Υπέρλευκο, πολυστρωματικό, αντιανακλαστικό κρύσταλλο ύψους 164 εκ. και πλάτους 161 εκ. θα τοποθετηθεί σε υφιστάμενη οπή στην τοιχοποιία οπή μεταξύ της αίθουσας κινηματογράφου ΥΠ.23 και του δωματίου κινηματογραφικών μηχανών ΥΠ.24β, ώστε να είναι ορατές οι κινηματογραφικές μηχανές. Το κρύσταλλο θα πλαισιωθεί από δρύινο πλαίσιο διατομής 12x5 εκ.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών θα προσδιοριστούν κατόπιν αποτύπωσης των υφιστάμενων εσοχών και κολονών από τον ανάδοχο, μετά το πέρας των εργασιών αναστήλωσης.

**Γ. Τυπολογία****ΥΠ.23.Χ3:**

Ύψος x Μήκος x Πλάτος: 164x161x12εκ.

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

Ποσότητα: 1 τεμάχιο

**Δ. Θέση Κατασκευής**

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.85-Ε.86 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Λ.19 του παραρτήματος σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών**

ΤΥΠΟΣ ΥΠ.23.Χ3				
Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψ. x Μήκ. x Πλ.)	Όροφος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Υπόγειο / 1 τμχ.</b>				
ΥΠ.23.Χ3	164x161x12εκ.	Υπόγειο	-	-

## Άρθρο Α.17. Κουρτίνες παραθύρων

### Α. Γενική Περιγραφή

Πρόκειται για κουρτίνες συσκότισης και διάφανες, με λουμπρικέν, που θα τοποθετηθούν στα παράθυρα και τις μπαλκονόπορτες του Ισογείου, του Α' Ορόφου και του Β' Ορόφου της Έπαυλης.

### Β. Υλικά / Συνδεσμολογία

Για τα παράθυρα και τις μπαλκονόπορτες του Ισογείου (πλην των αιθουσών ΙΣ.18 και ΙΣ.14), του Α' Ορόφου και του Β' Ορόφου (πλην των αιθουσών ΒΟΡ.4-5-6) θα κατασκευαστούν και θα τοποθετηθούν σετ κουρτινών που θα αποτελούνται από:

- κουρτινόξυλο διπλής ράγας από ανωδιωμένο αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής κατόπιν δειγματισμού
- ζεύγος κουρτινών συσκότισης (opaque) από μονόχρωμο ηχοαπορροφητικό και θερμομονωτικό βραδυφλεγές ύφασμα με σφιχτή ύφανση twill, σε απόχρωση κατόπιν δειγματισμού. Το ύφασμα θα είναι αδιαφανές, από 100% πολυεστέρα και θα έχει ενδεικτικό βάρος 320 γρ. / τ.μ. Το μήκος των κουρτινών συσκότισης θα είναι τριπλάσιο από το μήκος του ανοίγματος. Στο άνω μέρος θα σχηματίζεται απλή σούρα ύψους 15 εκ. που θα συγκλίνει στη μέση και θα καλύπτει το κουρτινόξυλο.
- ζεύγος διαφανών κουρτινών (shear) από μονόχρωμο βραδυφλεγές ύφασμα, σε λευκή απόχρωση κατόπιν δειγματισμού. Το ύφασμα θα είναι από 100% πολυεστέρα και θα έχει ενδεικτικό βάρος 50 γρ. / τ.μ. Το μήκος των διαφανών κουρτινών θα είναι διπλάσιο από το μήκος του ανοίγματος.
- ζεύγος φασών συγκράτησης κουρτινών από ύφασμα ίδιο με το ύφασμα των κουρτινών συσκότισης και ορειχάλκινος γάντζος συγκράτησης στον τοίχο, που θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού. Το ύψος της κάθε φάσας θα είναι 7 εκ.

Το συνολικό ύψος του σετ κουρτινών θα είναι 20 εκ. ψηλότερο από το ανώτερο σημείο του ανοίγματος, εκτός από τις περιοχές του Β' Ορόφου, που αυτό δεν είναι εφικτό. Εντός της ίδιας αίθουσας θα τηρείται κοινό ύψος στις κουρτίνες, αυτό που θα προκύπτει από το ψηλότερο άνοιγμα.

Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών θα προσδιοριστούν κατόπιν αποτύπωσης των υφιστάμενων εσοχών και κολονών από τον ανάδοχο, μετά το πέρας των εργασιών αναστήλωσης.

### Γ. Τυπολογία

#### Κουρτίνες Ισογείου:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

#### Κουρτίνες Α' Ορόφου:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού

#### Κουρτίνες Β' Ορόφου:

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Κουρτινόξυλα, κουρτίνες συσκότισης, κουρτίνες διαφανείς, λαμπρικέν, φάσα και γάντζος συγκράτησης.

### Δ. Θέση Κατασκευής

Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Δ.1-Δ.2 του Παραρτήματος Σχεδίων.

### Ε. Ενδεικτικό Σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Α.20 του παραρτήματος σχεδίων.

## ΣΤ. Αναλυτικός Πίνακας Κατασκευών

ΚΟΥΡΤΙΝΕΣ				
Κωδικός	Διαστάσεις (ΠρέκιxΠοδιάxΠλ.)	Όροφος	Συνανήκοντ α στοιχεία	Παρατηρήσεις
<b>Β' ΟΡΟΦΟΣ / 12 τμχ.</b>				
ΒΟΡ.2.Κ1	196x110x113 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.7.Κ1	186x118x68 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.8.Κ1	187x103x112 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.9.Κ1	162x40x150 εκ.	Β' Όροφος	-	Διπλό παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.10.Κ1	192x104x113 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.16.Κ1	200x115x110 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.16.Κ2	204x118x98 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.6.Κ1	100x20x151 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.15.Κ1	190x105x112 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.13.Κ1	197x111x114 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.12.Κ1	196x110x114 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας
ΒΟΡ.11.Κ1	195x108x110 εκ.	Β' Όροφος	-	Παράθυρο σοφίτας

**Άρθρο Α.18. (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.19. (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.20. (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.21. (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.22. (Κενό - Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.23. (Κενό - Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.24. (Κενό - Δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

## **A.II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ**

### **A.II.1 Εισαγωγή**

Οι εκθεσιακές κατασκευές συντίθενται από τα επί μέρους κατασκευαστικά τους στοιχεία με όλες τις επιπρόσθετες κατασκευές που απαιτούνται για την λειτουργία τους και την παρουσίαση των εκθεμάτων και του εποπτικού υλικού του μουσείου και την εξυπηρέτηση των επισκεπτών.

Κάθε κατασκευή είναι εξειδικευμένη σε σχέση με τις ανάγκες της εκθεσιακής ενότητας που φιλοξενεί. Επειδή δεν πρόκειται για τυποποιημένες κατασκευές βιομηχανικής ή μαζικής παραγωγής, κάθε κατασκευαστική λεπτομέρεια θα πρέπει να εκπονείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, σε συνεχή συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής και δυνατότητα διαρκούς και απρόσκοπτης παρουσίας της κατά την φάση της κατασκευής.

Οι εκθεσιακές κατασκευές πρέπει να κατασκευάζονται από ανθεκτικά, χημικά ουδέτερα, αντιόξινα υλικά, συμβατά με τις ειδικές συνθήκες που προδιαγράφονται για μουσειακή χρήση.

Παράλληλα, θα πρέπει να είναι απολύτως ασφαλείς για τα εκθέματα, τους επισκέπτες και το προσωπικό και, γενικά, οφείλουν να παρουσιάζουν κατασκευαστική αρτιότητα κατά τη φάση της εγκατάστασης αλλά και αντοχή στο χρόνο. Σημειώνεται ότι θα δοθεί πολύ μεγάλη σημασία στην άψογη ποιότητα όλων των λεπτομερειών κατά την παραλαβή, όπως: αεροστεγανότητα των προθηκών, συναρμογή των ακμών και των αρμών και όλα όσα συνδέονται με την άψογη τεχνική και αισθητική αρτιότητα της κατασκευής.

Βασική σχεδιαστική και κατασκευαστική προϋπόθεση είναι η υψηλή αισθητική και ποιότητα των επί μέρους υλικών, σύμφωνα με τις παρακάτω περιγραφές και προδιαγραφές.

Γενική παρατήρηση: όπου αναφέρονται πιστοποιητικά υλικών και κατασκευών εννοείται πως μπορούν να προσκομιστούν και άλλα αντίστοιχα διεθνή (ISO), γερμανικά (DIN) και ευρωπαϊκά (EN).

### **AII.2 Γενικές Προδιαγραφές Εκθεσιακών Κατασκευών**

1. Ο φέρων οργανισμός των κατασκευών θα είναι κατασκευασμένος από μέταλλο (χαλυβδοέλασμα) ή από διατομές ξυλείας και τα διαφανή μέρη - εκθεσιακά μέτωπα - από κρύσταλλο ή ακρυλικό φύλλο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα και το παράρτημα σχεδίων της παρούσας μελέτης. Οι προθήκες θα είναι αεροστεγείς. Οι ορατές εσωτερικές επιφάνειες των προθηκών, συμπεριλαμβανομένων των ορατών επιφανειών του μεταλλικού φέροντος οργανισμού, θα είναι χρωματισμένες με χρώμα. Η έγκριση των ειδικών χρωματικών αποχρώσεων και οι υφές των υλικών θα γίνουν από την υπηρεσία. Οι εξωτερικές επιφάνειες που επενδύονται με ξυλεία θα φέρουν επένδυση από καπλαμά δρυός ή βαφή με χρώμα, κατά περίπτωση και κατόπιν δειγματισμού. Τα υλικά που θα έρχονται σε άμεση επαφή με το χώρο αυτό (στεγανωτικά υλικά, βαφές κλπ.) οφείλουν να τηρούν τις προδιαγραφές συντήρησης των εκθεμάτων όπως περιγράφεται παρακάτω.

2. Οι διαστάσεις και η μορφή των κατασκευών αναφέρονται στους πίνακες των άρθρων και τα σχέδια της παρούσας μελέτης. Οι ακριβείς διαστάσεις τους και η θέση τους στο χώρο θα προκύψουν από τα κατασκευαστικά σχέδια που θα συντάξει ο ανάδοχος προμηθευτής, ο οποίος έχει ολόκληρη την ευθύνη για την σωστή ένταξη των προθηκών στους υφιστάμενους χώρους. Το σύνολο των επικαιροποιημένων σχεδίων, με τυχόν επικαιροποιήσεις εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής, θα κατατεθούν σε χρόνο που θα οριστεί στη σύμβαση.

3. Στο εσωτερικό των προθηκών τοποθετούνται τα συστήματα φωτισμού. Οι οπές διέλευσης των παραπάνω εξαρτημάτων οφείλουν να στεγανοποιηθούν επαρκώς για να διατηρήσει ο εσωτερικός χώρος των προθηκών την απαραίτητη για την συντήρηση των ευρημάτων στεγανότητα.

4. Οι καλωδιώσεις φωτισμού και πολυμεσικών εφαρμογών θα διέρχονται μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών των κατασκευών, ενώ τα εξαρτήματα ρύθμισης του φωτισμού και των εφαρμογών θα είναι προσβάσιμα εξωτερικά.

5. Οι προθήκες και λοιπές εκθεσιακές κατασκευές αποτελούν ενιαίες και αυτόνομες κατασκευές που θα προσαρμοσθούν σε μεταλλικό ή ξύλινο σκελετό κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της παρούσας μελέτης και τα επικαιροποιημένα κατασκευαστικά σχέδια του αναδόχου προμηθευτή. Το εξωτερικό περίβλημα των προθηκών οφείλει να είναι κατάλληλα ενισχυμένο όπου απαιτείται.

6. Οι προθήκες και ο εκθεσιακός εξοπλισμός αποτελούν ενιαίο σύνολο και οφείλουν να ανταποκρίνονται σε όλες τις απαιτήσεις κατασκευαστικής αρτιότητας, αντοχής, καθώς και υψηλής αισθητικής ποιότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

7. Ο προτεινόμενος τρόπος ανοίγματος της κάθε κατασκευής αναφέρεται στα επιμέρους άρθρα και σχέδια της μελέτης, ενώ ο ανάδοχος δύναται να προτείνει, βελτιώσει και συμπληρώσει τον τρόπο ανοίγματος σε συνεννόηση με τους μελετητές και την αναθέτουσα αρχή.

8. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα φέρουν πιστοποιητικά, τα οποία και θα πρέπει να προσκομισθούν. Πιστοποιητικά θα προσκομισθούν για όλα τα βασικά κρύσταλλα που προδιαγράφονται, τις βαφές, τα συγκολλητικά μέσα, τα στεγανωτικά υλικά, τους μηχανισμούς ανοίγματος, τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, καθώς και για τη στεγανότητα των προθηκών.

### ΑΠ.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Προθηκών

Οι προθήκες συντίθενται από τα επί μέρους κατασκευαστικά τους στοιχεία: κέλυφος, φωτισμό, με όλα τα συνοδευτικά συστήματα φωτισμού, χώρο για το παθητικό μέσο για τον έλεγχο των συνθηκών περιβάλλοντος εντός των προθηκών, καθώς και από τον πλήρη εξοπλισμό με όλες τις επιπρόσθετες κατασκευές που απαιτούνται για την λειτουργία τους και την παρουσίαση των εκθεμάτων.

Οι προθήκες κατασκευάζονται στο εσωτερικό τους από ανθεκτικά, χημικά ουδέτερα, αντιόξινα υλικά, συμβατά με τις ειδικές συνθήκες που προδιαγράφονται για κάθε αντικείμενο.

Παράλληλα, πρέπει να είναι απολύτως ασφαλείς για τα εκθέματα και, γενικά, οφείλουν να παρουσιάζουν κατασκευαστική αρτιότητα, αεροστεγανότητα και αντοχή στο χρόνο και τα υλικά να μην εκπέμπουν πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC < 1 g/l).

Γενικά, ως προθήκες νοούνται οι κατασκευές τύπου ερμαρίου, με φέροντα στοιχεία μεταλλικό σκελετό από επιμεταλλωμένο χάλυβα και κατά περίπτωση κρυστάλλινα μέρη, και κύριες όψεις από διαφανείς κρυστάλλινες επιφάνειες. Στις προθήκες κατά περίπτωση ενσωματώνεται και ο φωτισμός. Διαμορφώνονται καθ' ύψος σε τρία τμήματα με αυτοτελή λειτουργία, αλλά δομική συνέχεια.

Ειδικότερα:

α) Το κατώτερο τμήμα – χώρος μηχανισμού ανοίγματος, κλειδώματος και φιλοξενίας αφυγραντικών μέσων

β) Το μέσο τμήμα ή χώρος φιλοξενίας εκθεμάτων, όπου κατά περίπτωση τοποθετείται εσωτερικό βάθρο και στοιχεία του φωτισμού

γ) Το ανώτερο τμήμα, όπου κατά περίπτωση τοποθετείται ο μηχανισμός ανοίγματος, κλειδώματος και στοιχεία φωτισμού.

**Στο κατώτερο τμήμα** προβλέπεται κατά περίπτωση, ανεξάρτητος επισκέψιμος χώρος, που είναι στεγανά διαχωρισμένος από τον εκθεσιακό, κατάλληλα διαμορφωμένος για να δεχθεί τη μία από τις δύο απαιτούμενες κλειδαριές ασφαλείας του εκθεσιακού χώρου, και τους όποιους μηχανισμούς ανοίγματος της θύρας της προθήκης οι οποίοι κατά περίπτωση προσαρμόζονται στην μεταλλική βάση της προθήκης. Το τμήμα αυτό καλύπτεται από τη θύρα της προθήκης, η οποία σε όλο το αντίστοιχο ύψος φέρει στοιχείο ξυλείας MDF ZF 16 χιλ. με βαφή χαμηλών VoC ή και επένδυση καπλαμά κατά περίπτωση.

Οι βάσεις των προθηκών διαθέτουν ρυθμιζόμενα πέλματα για το αλφάδιασμα των προθηκών. Όπου είναι εφικτό, οι προθήκες διαθέτουν ανεξάρτητα επισκέψιμο χώρο (χωρίς να απαιτείται το άνοιγμα της προθήκης) για την εγκατάσταση του παθητικού μέσου αφύγρανσης.



Κατά περίπτωση, για λόγους αποτροπής της ανατροπής των προθηκών τοποθετείται στο κατώτερο τμήμα τους αφανές αντίβαρο. Όπου απαιτείται, οι προθήκες θα μπορούν να στερεώνονται στο δάπεδο με αγκύρια, σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.

**Ο χώρος φιλοξενίας των εκθεμάτων** κατασκευάζεται με βάση απολύτως οριζόντια (κατάλληλα ρυθμιζόμενη), που επενδύεται με στοιχείο ξυλείας MDF ZF 16 χιλ. με βαφή χαμηλών VoC κατόπιν δειγματισμού, που φέρει τις κατάλληλες σπές για την αφύγρανση του χώρου από το παθητικό μέσο που φιλοξενείται στο κατώτερο τμήμα. Πάνω στη βάση τοποθετούνται ανάλογα με το σχεδιασμό, τα προβλεπόμενα κατά προθήκη επιμέρους βάθρα των εκθεμάτων.

Στην περίπτωση των προθηκών A1, A4, B1 και B3, η πλάτη ή και τα πλευρικά στοιχεία της προθήκης ή και η εσωτερική οροφή κατά περίπτωση επενδύονται εσωτερικά με στοιχείο ξυλείας MDF ZF 16 χιλ. με βαφή χαμηλών VoC κατόπιν δειγματισμού.

Οι εμπρόσθιες, περιμετρικές και άνω επιφάνειες (όπου προβλέπονται να είναι κρυστάλλινες στα σχέδια της παρούσας μελέτης) είναι από extra clear (υπέρλευκο), laminated (πολυστρωματικό), αντιανακλαστικό (anti-reflex) κρύσταλλο, πάχους 10 χιλ. (ενδεικτικά 6+4+0,38 μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 μεμβράνη PVB) με εσωτερικό φίλτρο UV. Ο εκθεσιακός χώρος ασφαρίζει και είναι επισκέψιμος με ενιαίο τρόπο για όλες τις ομοειδείς προθήκες που ανήκουν στον ίδιο τύπο. Ορισμένες από τις προθήκες τύπου B (B.1 και B.2), που διαθέτουν κώδωνες ή προσόψεις, αποσπώμενα με βεντούζες και εφαρμόζονται σε υφιστάμενες κατασκευές, είναι επιθυμητό να διαθέτουν λεπτότερα κρύσταλλα για μείωση του βάρους, κρύσταλλα συνολικού πάχους 8 χιλ.

Οι θύρες, ανοιγόμενες, εξασφαλίζουν άμεση επισκεψιμότητα στο εσωτερικό της προθήκης. Ανεξάρτητα από τον τρόπο ανοίγματος, οι θύρες σφραγίζουν στεγανά τον εκθεσιακό χώρο. Όπου συναντώνται δύο ανοιγόμενα ή συρόμενα στοιχεία, η στεγανότητα εξασφαλίζεται με διαφανές ελαστικό, ουδέτερο χημικά παρέμβυσμα, σε όλο το μήκος της επαφής. Ελαστικό παρέμβυσμα τοποθετείται και περιμετρικά του ανοίγματος κάθε προθήκης στην επαφή της με τα κρύσταλλα.

Κατά περίπτωση και με βάση τους πίνακες της παρούσας μελέτης, στο χώρο φιλοξενίας των εκθεμάτων περιλαμβάνεται εσωτερικό βάθρο από υπέρλευκο κρύσταλλο πάχους 8 χιλ. με διαστάσεις που αναφέρονται σε κάθε προθήκη ξεχωριστά.

Στις προθήκες τύπου A2 και A3, στον χώρο φιλοξενίας εκθεμάτων προβλέπονται και στοιχεία φωτισμού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης φωτισμού.

**Το ανώτερο τμήμα**, στις προθήκες A1, A2, A4 και B3 φιλοξενεί τον δεύτερο μηχανισμό ανοίγματος και τη δεύτερη κλειδαριά.

Στις προθήκες τύπου A1, B1 και B3 τοποθετείται στο ανώτερο τμήμα επιπλέον το σύστημα φωτισμού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης φωτισμού.

Στις προθήκες A1, A2, A3 και B2, η οροφή καλύπτεται από extra clear (υπέρλευκο), laminated (πολυστρωματικό), αντιανακλαστικό (anti-reflex) κρύσταλλο, πάχους 10 χιλ. (ενδεικτικά 6+4+0,38 μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 μεμβράνη PVB) με εσωτερικό φίλτρο UV, ενώ στις προθήκες A4, B1 και B3 καλύπτεται με στοιχείο ξυλείας MDF ZF 16 χιλ. με βαφή χαμηλών VoC κατόπιν δειγματισμού.

#### ΑΠ.4 Τύποι Προθηκών

Διακρίνονται δύο (2) τύποι προθηκών:

##### Τύπος ΠΡ.Α

Πρόκειται για περίοπτη (στους τύπους ΠΡ.Α.1, ΠΡ.Α.2 και ΠΡ.Α.3) ή ορατή από τρεις πλευρές (στον τύπο ΠΡ.Α.4), αυτόφωτη προθήκη με βάση από φέροντα μεταλλικό σκελετό. Η οροφή και τα τοιχώματα της προθήκης κατασκευάζονται από φέροντα κρύσταλλα, ενωμένα μεταξύ τους με δομικές σφραγίσεις για να υποβοηθούν την μεταφορά των κατακόρυφων φορτίων. Η μια εκ των τεσσάρων πλευρών της προθήκης έχει ανοιγόμενο κρύσταλλο. Τα κρύσταλλα κατασκευάζονται από extra clear (υπέρλευκο), laminated (πολυστρωματικό), αντιανακλαστικό (anti-reflex) γυαλί πάχους 10 χιλ. με την παρεμβολή μεμβράνης PVB 0,38 χιλ. με εσωτερικό φίλτρο UV (ενδεικτικά 6+4+0,38 χιλ. μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 χιλ. μεμβράνη PVB). Στον τύπο ΠΡ.Α.4 διαφοροποιείται η

πλάτη της προθήκης, που κατασκευάζεται από σκελετό στοιχείων χάλυβα, που επενδύεται με στοιχείο ξυλείας MDF ZF 16 χιλ. με βαφή με VOC < 1 g/l κατόπιν δειγματοσμού

Στη βάση τοποθετούνται η μία εκ των δύο κλειδαριών, τα αντίβαρα και οι χώροι φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου, αεροστεγώς διαχωρισμένοι.

Οι διαστάσεις διαφέρουν από κατασκευή σε κατασκευή και περιγράφονται στους πίνακες της παρούσας μελέτης.

Οι κρυστάλλινες επιφάνειες/θύρες της προθήκης είναι ανοιγόμενες με μηχανισμούς μετακινούμενου άξονα περιστροφής και έχουν μέγιστο πλάτος 2,00 μ. Κατά μήκος της ζώνης τοποθέτησης του μηχανισμού, το κρύσταλλο φέρει στοιχείο MDF ZF 16χιλ., με επένδυση καπλαμά δρυός, σε αντίστοιχο ύψος ώστε ο μηχανισμός να μην είναι ορατός.

Το σύστημα ανοίγματος αποτελείται από δύο μηχανικές διατάξεις βαρέως τύπου, που προσαρμόζονται στο άνω και κάτω μέρος της προθήκης, σταθερά και με αφανή τρόπο. Οι μηχανισμοί προσαρμόζονται στον φέροντα σκελετό της προθήκης, καθώς και στο κρύσταλλο της θύρας της. Σε κάθε μηχανική διάταξη ενσωματώνεται βραχίονας ανοίγματος ο οποίος με τη βοήθεια διπλών στροφών, δίνει τη δυνατότητα περιστροφής της θύρας περί κατακόρυφο άξονα  $\geq 90^\circ$ , επιτρέποντας πρόσβαση στο εσωτερικό της προθήκης. Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο της θύρας και την έναρξη της περιστροφής της, ο άξονας την μετακινεί προς τα έξω ή προς τα μέσα αντίστοιχα. Ο μηχανισμός ανοίγματος επικολλάται με ρευστό ουδέτερο συγκολλητικό μέσο, σε όλο το μήκος του κρυστάλλου της θύρας χωρίς διάτρηση και είναι κατασκευασμένος από χάλυβα με συμπληρώματα αλουμινίου. Η μηχανική διάταξη του ανοίγματος πρέπει να προκύπτει ότι έχει αυξημένη φέρουσα δυνατότητα για κάθε θύρα ή ανοιγόμενο τμήμα στο οποίο προσαρμόζεται, δεδομένου του περιεχομένου που φιλοξενείται στις προθήκες και του γεγονότος ότι όσο είναι ανοιχτές οι θύρες των προθηκών, θα εργάζεται κοντά σε αυτές προσωπικό.

Στη βάση του χώρου φιλοξενίας εκθεμάτων τοποθετείται κατά περίπτωση εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο από υπέρλευκο κρύσταλλο 8 χιλ.

Τα συστήματα φωτισμού των προθηκών τύπου ΠΡ.Α περιγράφονται αναλυτικά στη μελέτη φωτισμού.

Όλα τα εσωτερικά στοιχεία της προθήκης βάφονται με VOC < 1 g/l βαφή σε απόχρωση RAL και υφή MAT ή SATINE έπειτα από δειγματοσμό, ενώ τα εξωτερικά στοιχεία επενδύονται με καπλαμά δρυός κατόπιν δειγματοσμού.

Στο μεταλλικό σκελετό της προθήκης ενσωματώνονται μηχανικές κλειδαριές τύπου ABLOY ή άλλες ηλεκτρομηχανολογικές ισοδύναμες, που ασφαλίζουν το άνοιγμα στη βάση και στην οροφή της προθήκης.

Ειδικά χαρακτηριστικά επιμέρους τύπων του τύπου ΠΡ.Α:

#### Τύπος ΠΡ.Α.1

Η προθήκη έχει ύψος 180-230 εκ. και φέρει συστήματα φωτισμού στο άνω τμήμα της.

#### Τύπος ΠΡ.Α.2

Η προθήκη έχει ύψος 120-170 εκ. και φέρει συστήματα φωτισμού που στερεώνονται στη βάση της.

#### Τύπος ΠΡ.Α.3

Η προθήκη έχει ύψος 90-110 εκ. και φέρει συστήματα φωτισμού που στερεώνονται στη βάση της.

#### Τύπος ΠΡ.Α.4

Η προθήκη έχει ύψος 200-210 εκ., έχει αδιαφανή πλάτη και φέρει συστήματα φωτισμού στο άνω τμήμα της.

#### **Τύπος ΠΡ.Β**

Πρόκειται για προθήκες που προσαρμόζονται σε υφιστάμενες κατασκευές. επιτοίχια, φωτιζόμενη προθήκη με πλάτη, βάση και οροφή από φέροντα μεταλλικό σκελετό. Η πρόσοψη της προθήκης κατασκευάζεται από ανοιγόμενο κρύσταλλο. Τα κρύσταλλα κατασκευάζονται από.

Τα κρύσταλλα είναι από extra clear (υπέρλευκο), laminated (πολυστρωματικό), αντιανακλαστικό (anti-reflex) γυαλί και έχουν πάχος 8-10 χιλ. (με την παρεμβολή μεμβράνης PVB 0,38). Για μείωση του βάρους εφαρμόζονται κρύσταλλα πάχους 8 χιλ. στις προθήκες τύπου ΠΡ.Β.1 και ΠΡ.Β.2, ενώ

στις προθήκες ΠΡ.Β.3 που διαθέτουν μεγαλύτερα κρυστάλλινα στοιχεία εφαρμόζεται κρύσταλλο πάχους 10 χιλ. με την παρεμβολή μεμβράνης PVB 0,38 χιλ. με εσωτερικό φίλτρο UV (ενδεικτικά 6+4+0,38 χιλ. μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 χιλ. μεμβράνη PVB).

Η βάση της προθήκης, στεγανά διαχωρισμένη από τον εκθεσιακό χώρο της, εισέχουσα του γυάλινου κλωβού  $\leq$  κατά 2 εκ. είναι από ξυλεία MDF ZF 16 χιλ., βαμμένη με VOC < 1 g/l βαφή. Στη βάση τοποθετούνται οι κλειδαριές, τα αντίβαρα και οι χώροι φιλοξενίας συστήματος παθητικής αφύγρανσης, αεροστεγώς διαχωρισμένοι.

Όλα τα στοιχεία της προθήκης βάφονται με VOC < 1 g/l βαφή σε απόχρωση RAL και υφή MAT ή ΣΑΤΙΝΕ έπειτα από δειγματισμό.

Οι διαστάσεις διαφέρουν από κατασκευή σε κατασκευή και περιγράφονται στους πίνακες της παρούσας μελέτης.

Στην περίπτωση των προθηκών τύπου ΠΡ.Β.1 και ΠΡ.Β.3, η οροφή διαμορφώνεται από σκελετό στοιχείων χάλυβα, στον οποίο προσαρμόζονται επιφάνειες mdf ZF 16χιλ. με υδατοδιαλυτή βαφή χωρίς πτητικές ενώσεις, κατάλληλης διαμόρφωσης για την εγκατάσταση των συστημάτων φωτισμού και την ανάρτηση εκθεμάτων, ενώ στην περίπτωση των προθηκών τύπου ΠΡ.Β.2 η οροφή διαμορφώνεται από υπέρλευκο κρύσταλλο πάχους 8 χιλ.

Συστήματα φωτισμού στο άνω μέρος τους διαθέτουν οι προθήκες τύπου ΠΡ.Β.1 και ΠΡ.Β.3, ενώ οι προθήκες τύπου ΠΡ.Β.2 δεν διαθέτουν ενσωματωμένα συστήματα φωτισμού και φωτίζονται από εξωτερικές πηγές. Τα συστήματα φωτισμού των προθηκών περιγράφονται αναλυτικά στη μελέτη φωτισμού.

Οι κρυστάλλινες επιφάνειες/θύρες της προθήκης είναι αποσπώμενες στην περίπτωση των προθηκών τύπου ΠΡ.Β.1 και ΠΡ.Β.2 και είναι ανοιγόμενες με μηχανισμούς μετακινούμενου άξονα περιστροφής και έχουν μέγιστο πλάτος 2,00 μ. στην περίπτωση των προθηκών τύπου ΠΡ.Β.3. Κατά μήκος της ζώνης τοποθέτησης του μηχανισμού ή απόκρυψης του κάτω τμήματος, το κρύσταλλο φέρει στοιχείο MDF ZF 16χιλ. σε αντίστοιχο ύψος ώστε ο μηχανισμός να μην είναι ορατός.

Το σύστημα ανοίγματος των προθηκών τύπου ΠΡ.Β.3 αποτελείται από δύο μηχανικές διατάξεις βαρέως τύπου, που προσαρμόζονται στο άνω και κάτω μέρος της προθήκης, σταθερά και με αφανή τρόπο. Οι μηχανισμοί προσαρμόζονται στον φέροντα σκελετό της προθήκης, καθώς και στο κρύσταλλο της θύρας της. Σε κάθε μηχανική διάταξη ενσωματώνεται βραχίονας ανοίγματος ο οποίος με τη βοήθεια διπλών στροφών, δίνει τη δυνατότητα περιστροφής της θύρας περί κατακόρυφο άξονα  $\geq 90^\circ$ , επιτρέποντας πρόσβαση στο εσωτερικό της προθήκης. Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο της θύρας και την έναρξη της περιστροφής της, ο άξονας την μετακινεί προς τα έξω ή προς τα μέσα αντίστοιχα. Ο μηχανισμός ανοίγματος επικολλάται με ρευστό ουδέτερο συγκολλητικό μέσο, σε όλο το μήκος του κρυστάλλου της θύρας χωρίς διάτρηση και είναι κατασκευασμένος από χάλυβα με συμπληρώματα αλουμινίου. Η μηχανική διάταξη του ανοίγματος πρέπει να προκύπτει ότι έχει ικανή φέρουσα δυνατότητα για κάθε θύρα ή ανοιγόμενο τμήμα στο οποίο προσαρμόζεται.

Στη βάση του χώρου φιλοξενίας εκθεμάτων τοποθετείται κατά περίπτωση εσωτερικό κρυστάλλινο βάθρο από υπέρλευκο κρύσταλλο 8 χιλ.

Στη βάση του χώρου φιλοξενίας εκθεμάτων τοποθετείται στοιχείο από mdf ZF 16χιλ. Όλα τα ξύλινα στοιχεία της προθήκης βάφονται με VOC < 1 g/l βαφή σε απόχρωση RAL και υφή MAT ή ΣΑΤΙΝΕ έπειτα από δειγματισμό.

Στο μεταλλικό σκελετό της προθήκης ενσωματώνονται κλειδαριές τύπου ABLOY ή άλλες ισοδύναμες, που ασφαλίζουν το άνοιγμα στη βάση και στην οροφή της προθήκης.

Ειδικά χαρακτηριστικά επιμέρους τύπων του τύπου ΠΡ.Β:

#### Τύπος ΠΡ.Β.1

Η προθήκη είναι αδιαφανής περιμετρικά, πλην της εμπρόσθιας, αποσπώμενης, κρυστάλλινης πρόσοψης. Διαθέτει σύστημα φωτισμού στο άνω τμήμα και τοποθετείται εντός υφιστάμενων ραφιών βιβλιοθήκης. Οι ακριβείς διαστάσεις της θα προσδιοριστούν μετά από αποτύπωση της υφιστάμενης κατασκευής από τον Ανάδοχο.

#### Τύπος ΠΡ.Β.2

Η προθήκη είναι διαφανής περιμετρικά, πλην της βάσης της. Διαθέτει αποσπώμενο κρυστάλλινο κώδωνα. Δεν διαθέτει σύστημα φωτισμού και τοποθετείται επί υφιστάμενων επίπλων και κατασκευών. Οι ακριβείς διαστάσεις της θα προσδιοριστούν μετά από αποτύπωση της υφιστάμενης κατασκευής από τον Ανάδοχο.

#### Τύπος ΠΡ.Β.3

Η προθήκη είναι αδιαφανής περιμετρικά, πλην της εμπρόσθιας, ανοιγόμενης, κρυστάλλινης πρόσοψης. Διαθέτει σύστημα φωτισμού στο άνω τμήμα και τοποθετείται εντός υφιστάμενων ερμαρίων. Οι ακριβείς διαστάσεις της θα προσδιοριστούν μετά από αποτύπωση της υφιστάμενης κατασκευής από τον Ανάδοχο.

### **ΑΙΙ.5 Μηχανισμοί Ανοίγματος Προθηκών**

Η επιλογή των τεχνικών ανοίγματος και μηχανισμών γίνεται με γνώμονα την εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό της προθήκης και την επίτευξη της μέγιστης λειτουργικότητας των προθηκών χωρίς να προσβληθεί η αισθητική τους. Τα κρύσταλλα των προθηκών δεν θα αφαιρούνται με βεντούζες, εκτός και αν προβλέπεται ρητά από την παρούσα μελέτη.

Τα κρύσταλλα των κατασκευών που δεν είναι αποσπώμενα με βεντούζες μπορούν να ανοίγουν με τους εξής τρόπους:

- Με ανοιγόμενο μηχανισμό μετακινούμενου άξονα περιστροφής.
- Με μηχανισμό κύλισης προς τα εμπρός

Ο μηχανισμός ανοίγματος και το ανοιγόμενο τμήμα που αυτός φέρει θα είναι ικανός να λειτουργεί χωρίς παραμορφώσεις κατά την επαναλαμβανόμενη χρήση του, στοιχείο το οποίο πρέπει να προκύπτει από σχετική πιστοποίηση ή εγγύηση του κατασκευαστή η οποία ποσοτικά προκύπτει-προσδιορίζεται από την αναγωγή φέρουσα ικανότητα μηχανισμού / αριθμό ανοιγμάτων.

Στα σχέδια της μελέτης εφαρμογής δίνεται ανά τύπο προθήκης ο προτεινόμενος τρόπος ανοίγματος. Ο ανάδοχος, σε συνεργασία με την υπηρεσία είναι δυνατόν να προτείνει βελτίωση ή περεταίρω εξειδίκευση του τρόπου ανοίγματος ώστε να επιλυθούν τυχόν τεχνικές δυσκολίες που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση.

### **ΑΙΙ.6 Συγκολλήσεις**

#### Κρύσταλλο με μέταλλο:

Κολλητικά μέσα κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 / 14001 και θα πληρούν τα παρακάτω πρότυπα:

- Elongation at Break (CQP 020-4/ISO 8339): 500%
- Tear Propagation Resistance (CQP 045-1/ISO 34): 5 N/mm
- Movement Accommodation Factor: 12.5%
- Glass Transition Temperature (CQP 509-1/ISO 4663): -45oC
- Shrinkage (CQP 014-1): 1%
- Shore A Hardness (CQP 023-1/ISO 868): 35
- Tensile Strength (CQP 020-3/ISO 8339): 1.1 N/mm<sup>2</sup>

#### Ξύλου με ξύλο:

Κόλλα ξύλου κρύας συγκόλλησης, που θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα: EN 204 D3 και D4, Water Resistance Requirement: DIN 14257, Heat Resistance Watt: 91.

#### Κρύσταλλο με Κρύσταλλο:

Με ουδέτερη διάφανη σιλικόνη, που θα πληροί τα ακόλουθα πρότυπα:

- Category 1, DIN 18545 Gr. E, ISO 11600F & G25LM

- CTM364C Extrusion rate g/minute 170
- CTM97B Specific gravity 1.02
- ISO 37/DIN 53 504 (2mm thickness S2 dumbbells):
- CTM137A Mod100% MPa 0.35
- CTM99 Hardness (Shore A) 20
- CTM137A Tensile break MPa 1.6
- CTM137A Elongation at break 500%
- ISO8339/DIN28339 (12x12x50mm size technically approved joint):
- ISO7389 Elastic recovery % >90
- ISO11600 Joint movement capability %  $\pm 25$
- NF P85507 Tensile break MPa 0.55
- NF P85507 Elongation at break 300%
- NF P85507 Mod100% MPa 0.38
- Και με γεννήτρια UV και το ανάλογο συγκολλητικό μέσο.

#### Κρύσταλλο με MDF:

Σύμφωνα με τα πρότυπα:

Category 1, DIN 18545 Gr. E, ISO 11600F & G25LM

CTM364C Extrusion rate g/minute 170

CTM97B Specific ravity 1.02

ISO 37/DIN 53 504 (2mm thickness S2 dumbbells):

CTM137A Mod100% MPa 0.35

CTM99 Hardness (Shore A) 20

CTM137A Tensile break MPa 1.6

CTM137A Elongation at break 500%

ISO8339/DIN28339 (12x12x50mm size technically approved joint):

ISO7389 Elastic recovery % >90

ISO11600 Joint movement capability %  $\pm 25$

NF P85507 Tensile break MPa 0.55

NF P85507 Elongation at break 300%

NF P85507 Mod100% MPa 0.38

#### Μέταλλο με μέταλλο:

Όλες οι κολλήσεις των μετάλλων θα είναι άψογες. Θα πραγματοποιούνται με συγκόλληση TIG και θα παρουσιάζονται απολύτως λειασμένες. Δεν θα υπάρχουν στρεβλώσεις πουθενά.

### **ΑΠ.7 Στεγανωτικά Υλικά Προθηκών**

Στην επαφή των κινητών μερών με τα σταθερά των προθηκών, (όπως κρύσταλλο με κρύσταλλο και κρύσταλλο με το πλαϊνό σταθερό μέρος της προθήκης) και σε όλο το μήκος της επαφής επικολλούνται διαφανή σιλικονούχα ελαστικά παρεμβύσματα με ουδέτερο σιλικονούχο συγκολλητικό μέσο (όχι αυτοκόλλητα), χωρίς τριχοειδείς γραμμώσεις, σύμφωνα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά και πρότυπα:

- Elongation at break DIN 53504: 200-500%
- Tensile Strength DIN 53504: 3,0-9,0 Mpa
- Tear resistance ASTM-D 624: 10-20 N/mm

- Specific conductance: ca.  $2 \times 10^{-15}$  Ohm x cm
- Hardness DIN 53505: 30 – 75 Shore A
- Impact resilience DIN 53512: 20-40%
- Linear thermal expansion: ca.  $2.4 \times 10^{-4}$
- Compression set DIN 53517: 10– 25%
- Specific thermal conductivity: ca. 0,2-0,3 W x m<sup>-1</sup> x K<sup>-1</sup>

Τα ελαστικά στεγανωτικά παρεμβύσματα θα είναι κολλητά με ουδέτερη σιλικόνη, σύμφωνα με τα πρότυπα: Category 1, DIN 18545 Gr. E, ISO 11600F & G25LM, CTM97B Specific gravity 1.02, CTM364C Extrusion rate g/minute 170 και όχι αυτοκόλλητα. Αποκλείονται και δεν θα χρησιμοποιηθούν αυτοκόλλητα ελαστικά παρεμβύσματα.

Για να αυξηθεί η στεγανότητα των προθηκών, όσο αφορά τα κινητά με τα σταθερά μέρη (περίπτωση κινητής γυάλινης πόρτας με το σώμα της προθήκης), είναι σημαντικό να ασκηθεί η ενεργής συμπίεσης των παρεμβυσμάτων στεγανότητας (σιλικονούχο λάστιχο) που τοποθετούνται στην ένωση μεταξύ κρυστάλλου και κρυστάλλου.

### **ΑΠ.8 Πακτώσεις σε δάπεδα, τοίχους και οροφές**

Οι πακτώσεις σε δάπεδα και τοίχους, θα πραγματοποιούνται με χημικά αγκύρια υβριδικής ρητίνης, με δυνατότητα στερέωσης χωρίς μηχανική εκτόνωση. Με αντοχή σε φορτίο εφελκυσμού στα: 10 Nrec [kN] σε M12. Εκτός κι αν αναφέρεται διαφορετικά στη στατική μελέτη.

### **ΑΠ.9 Παθητικό Σύστημα Ελέγχου Σχετικής Υγρασίας Προθηκών**

Για τον έλεγχο του μικροκλίματος του εκθεσιακού χώρου της προθήκης προβλέπεται η τοποθέτηση υγροσκοπικού υλικού (ρυθμιστής υγρασίας) τύπου art sorb ή άλλου ισοδύναμου σε διαφορετικές μορφές συσκευασίας (φύλλα, κασέτες, κ.α.) το οποίο αποτελεί το παθητικό μέσο (ύγρανση – αφύγρανση) ελέγχου των εσωκλιματικών συνθηκών του εκθεσιακού χώρου της και τοποθετείται στη βάση της, είτε σε διαμέρισμα, είτε σε θυρίδα (συρτάρι).

Οι ελάχιστες διαστάσεις των χώρων φιλοξενίας του υγροσκοπικού υλικού προκύπτουν από την εκάστοτε αναγκαία ποσότητα ή/και μέγεθος υγροσκοπικού υλικού που προσδιορίζεται μόνο μετά από ογκομέτρηση του εκθεσιακού χώρου τον οποίο καλείται να διατηρήσει σε αποδεκτά επίπεδα τιμών σχετικής υγρασίας, όπως αυτές καθορίζονται για κάθε διαφορετικό ως προς την ύλη έκθεμα, εξασφαλίζοντας όχι τόσο τις απόλυτες ιδανικές τιμές αυτής, όσο μικρό εύρος διακυμάνσεων της ( $\Delta \leq 5\%$ ).

Ειδικότερα, για τις περιπτώσεις όπου στον εκθεσιακό χώρο της προθήκης φιλοξενούνται διαφορετικά ως προς την ύλη εκθέματα, οι τιμές υγρασίας καθορίζονται έπειτα από σχετική έκθεση – εκτίμηση των συντηρητών αρχαιοτήτων του μουσείου, αναφορικά με την επιτρεπτή τιμή σχετικής υγρασίας (συνήθως ορίζεται μεταξύ Rh45-50%).

### **ΑΠ.10 Ασφάλεια Προθηκών**

Οι προθήκες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με μηχανικό σύστημα ασφάλειας και stop σταθεροποίησης για το άνοιγμα και κλείσιμο του κινητού τους τμήματος που εξασφαλίζει τη στεγανότητα του κεντρικού τμήματος της προθήκης. Θα αξιολογηθούν, ο τρόπος ασφάλισης και απασφάλισης των προθηκών, καθώς και η ευχέρεια χειρισμού.

Η ασφάλιση / απασφάλιση εξασφαλίζεται από κρυφή/ες κλειδαριές ασφαλείας κυλινδρικού τύπου 11 δίσκων ή άλλου ανώτερου βαθμού ασφαλείας, με δυνατότητα ομαδοποίησης των κλειδαριών ανά όροφο ή/και αίθουσα ή/και εκθεσιακή ενότητα.

Εναλλακτικά, οι θύρες μπορούν να διαθέτουν ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές. Στην περίπτωση αυτή, εκτός του ότι πρέπει να υπάρχει επιβεβαίωση ή ενημέρωση ότι η προθήκη έχει ασφαλίσει, πληροφορία η οποία θα σημαίνεται ηχητικά (alarm), ο κατασκευαστής των προθηκών θα πρέπει να δημιουργήσει την κατάλληλη υποδομή στην προθήκη και να εγκαταστήσει την αντίστοιχη επαφή. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απασφάλισης των κλειδαριών και σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

### **ΑΠ.11 Συστήματα Φωτισμού Κατασκευών και Προθηκών**

Ο φωτισμός των κατασκευών και των προθηκών αποτελείται κατά περίπτωση από γραμμικά φωτιστικά LED, ροηφόρες ράγες και προβολείς LED μικρού μεγέθους που προσαρμόζονται σε αυτές και προβολείς LED επί αξόνων αλουμινίου που στηρίζονται στην εσωτερική βάση της προθήκης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού φωτισμού περιγράφονται αναλυτικά στη μελέτη φωτισμού.

### **ΑΠ.12 Μεταλλικά Μέρη Κατασκευών**

Οι μεταλλικοί σκελετοί κατασκευάζονται από χαλυβδόελασμα βαρέως τύπου τα οποία θα δεχθούν ηλεκτροστατική βαφή. Οι συγκολλήσεις των μεταλλικών μερών θα είναι TIG και θα παρουσιάζονται απολύτως λειασμένες. Δε θα γίνουν αποδεκτές στρεβλώσεις μεταλλικών πλαισίων. Η φέρουσα κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Το χρώμα θα αντιστοιχεί σε πίνακα RAL. Η προσαρμογή των φορέων των κατασκευών στο χώρο και η εγκατάστασή τους θα γίνει από τον ανάδοχο προμηθευτή επί τόπου του έργου και θα ελέγχονται από την υπηρεσία.

Τα ορειχάλκινα στοιχεία θα κατασκευαστούν από ορείχαλκο πάχους 1,5-2 χιλ., οξειδωμένο και βερνικωμένο κατόπιν δειγματισμού.

### **ΑΠ.13 Γυάλινα Μέρη Κατασκευών**

Τα γυάλινα μέρη των προθηκών θα είναι από αντιανακλαστικό, υπέρλευκο, πολυστρωματικό κρύσταλλο, πάχους 10 χιλ. (55.2) και 8 χιλ. (44.2) με εσωτερική διπλή μεμβράνη PVB (πάχους 0,38χιλ.) για την συγκράτηση των δύο κρυστάλλων σε περίπτωση θραύσης, την απορρόφηση της UV ακτινοβολίας του περιβάλλοντος φωτός (σε ποσοστό  $\geq 99\%$ ) και με ρονταρισμένες όλες τις ακμές τους. Πάνω στην εξωτερική πλευρά του κρυστάλλου θα είναι επικολλημένες λωρίδες από MDF ZF (Zero added Formaldehyde <2mg/100gr), σε πάχος 8mm, που θα καλύπτουν τους μηχανισμούς ανοίγματος του κρυστάλλου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά κρυστάλλων:

Διαπερατότητα φωτός, μεγαλύτερη ή ίση του: 90%, κατά EN 410 – 2011.

Τιμές ανακλαστικότητας φωτός:

Ανακλαστικότητα εξωτερικού φωτός:  $\leq 8\%$ , κατά EN 410 - 2011

Ανακλαστικότητα εσωτερικού φωτός:  $\leq 8\%$ , κατά EN 410 – 2011

Οι ενώσεις θα είναι πλήρως στεγανωμένες με ειδικά μονωτικά υλικά.

### **ΑΠ.14 Ξύλινα Μέρη Κατασκευών**

Τα MDF που θα χρησιμοποιηθούν για τις κατασκευές του διαγωνισμού θα πραγματοποιηθούν κατά τρόπο άψογο. Τα MDF θα είναι κατηγορία ZF. Όλες οι επιφάνειες θα έχουν άριστη κατεργασία και λείανση. Οι ενώσεις τους θα υλοποιηθούν στις 45 °, χωρίς βίδες και καρφιά, αλλά

με το συγκολλητικό μέσο, ψυχράς συγκόλλησης, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 204 D3 και επιπροσθέτως, ενδεχομένως με αφανείς καβίλιες. Στο εσωτερικό των προθηκών αποκλείονται ξύλα που εκπέμπουν επιβλαβή οξέα (VOC) - κόλλες και υλικά στεγανοποίησης με ουσίες όπως οξικό, μυρμηκικό οξύ, φορμαλδεΰδη, κ.α. Όπου χρησιμοποιείται ξυλεία, επιβάλλεται να μονωθεί με ακρυλικό βερνίκι με μηδενικό VOC ώστε να μην υπάρξουν αλληλεπιδράσεις με τα εκθέματα. Δεν χρησιμοποιούνται λαδομπογιές και χρώματα που είναι τοξικά και επιβλαβή για τα εκθέματα.

Στην κατασκευή των βιβλιοθηκών ΙΣ.14.Χ3 θα χρησιμοποιηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης, πάχους 20, 30 και 40 χιλ., σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και τα κατασκευαστικά σχέδια της παρούσας μελέτης.

### **ΑΠ.15 Ακρυλικά Μέρη Κατασκευών**

Για τη διαμόρφωση των εκθεσιακών κατασκευών χρησιμοποιούνται ακρυλικά στοιχεία, κατάλληλα διαμορφωμένα ανάλογα με τις εκάστοτε ιδιαιτερότητες και διαστάσεις των κατασκευών.

Θα χρησιμοποιηθούν διάφανα ακρυλικά φύλλα, ευρωπαϊκών προδιαγραφών και πιστοποίησης, με πάχος 10 χιλ., κατάλληλα διαμορφωμένα και με ακρυλικές ή ανοξειδωτές ενισχύσεις, ώστε να μην κάμπτονται ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε κατασκευής, και με εγγύηση μη κιτρινίσματος τουλάχιστον 30 ετών. Τα ακρυλικά στοιχεία θα είναι επιμελώς συγκολλημένα (χωρίς φυσαλίδες και εκδορές) με διάφανη κόλληση. Η τελική επιφάνεια στα σημεία των συγκολλήσεων, καθώς και το σύνολο της κατασκευής θα πρέπει να είναι ομοιόμορφα λειασμένα. Όλα τα στοιχεία θα πρέπει να είναι αποσπώμενα. Το τελείωμα θα επιλεγεί κατόπιν δειγματισμού.

Για τα ακρυλικά στοιχεία από θερμοπλαστικό διαφανές υλικό, θα χρησιμοποιηθεί TrueVue μεθακρυλικό (PMMA) Plexiglass η ισοδύναμο. Προτιμώνται τα χυτευμένα (casted) Plexiglass έναντι των εξηλασμένων (extruded) εκτός και εάν απαιτούνται συγκολλήσεις η διαστάσεις που δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν με εξηλασμένο υλικό.

### **ΑΠ.16 Βαφές Κατασκευών**

#### Βαφή μεταλλικών επιφανειών:

Τα μεταλλικά μέρη θα υποστούν την κατάλληλη επεξεργασία, ώστε να δεχθούν ηλεκτροστατικές βαφές, στις αποχρώσεις και την υφή που θα υποδειχθούν. Όπου χρησιμοποιηθεί ηλεκτροστατική βαφή θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο DIN 50939 και DIN 55990/3, EN ISO 2409, EN ISO 1519.

#### Βαφή ξύλινων επιφανειών:

α) Οι εσωτερικές επιφάνειες των προθηκών, καθώς και των εσωτερικών βάσεων – βάθρων τους, θα είναι βαμμένες με βαφή μη ανακλαστική που δεν αποβάλλει χημικές ουσίες, σύμφωνα με τις παρακάτω ιδιότητες:

Βαφή υδατοδιαλυτή η οποία θα πρέπει να έχει τις παρακάτω ιδιότητες:

- Κατά το πρότυπο DIN 1863 sect 2.4.1
- Ανθεκτική σε πλύση κατά DIN 53778
- Μη εύφλεκτο (εφαμίλλο με πιστοποίηση DIN 4102 κλάση A2)
- VOC < 1 g/l
- DIN EN 13 300 (και με: ISO 2813, DIN 53778)
- Κατά το πρότυπο DIN 18363 2. 4. 1

Στις αποχρώσεις που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

β) Εξωτερικά των προθηκών, σύμφωνα με τις παρακάτω ιδιότητες:

- Ριπολίνες υδατοδιαλυτές
- Ανθεκτικό κατά DIN EN 13300 / σύμφωνα με Κλάση 1,



- Ανθεκτικό κατά DIN 53 778
- Κατάλληλο κατά DIN EN 71-3

Τα ξύλινα μέρη από κόντρα πλακέ της βιβλιοθήκης ΙΣ.14.Χ3 θα βαφούν με λάκα κατόπιν δειγματισμού.

Ο χρωματισμός των ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών ως προς την απόχρωση RAL ή NCS και υφή MAT ή ΣΑΤΙΝΕ θα καθοριστεί έπειτα από δειγματισμό. Συγκεκριμένα, στη φάση επικαιροποίησης των κατασκευαστικών σχεδίων από τον ανάδοχο, θα κατατεθούν δείγματα διαστάσεων 40x40εκ. με το τελικό χρώμα επιλογής (αντιστοιχία σε RAL ή NCS) και αφού γίνουν οι σχετικές δοκιμές σε πραγματικό περιβάλλον (φωτισμός κλπ.) θα επιλέγεται το τελικό χρώμα.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να εγγυηθεί για την αποφυγή χρωματικών αποκλίσεων μεταξύ των διαφορετικών υλικών, ώστε να εξασφαλίζεται η ενιαία χρωματική απόχρωση (αντιστοιχία σε RAL ή NCS).

### **ΑΠ.17 Ειδικά υλικά**

Μαζί με τα χρωματικά δείγματα, στη φάση επικαιροποίησης των κατασκευαστικών στοιχείων από τον ανάδοχο, θα κατατεθούν και τα δείγματα:

- του καπλαμά δρυός που επενδύει τμήματα των εκθεσιακών κατασκευών
- των ορειχάλκινων στοιχείων που προσαρμόζονται σε τμήματα των κατασκευών
- των υφασμάτων επενδύσεων και των γεμισμάτων, που διαμορφώνουν μαξιλάρια σε τμήματα των κατασκευών (καθιστικά).

### **ΑΠ.18 Πιστοποιητικά, Δείγματα, Προθεσμίες και Εγγυήσεις**

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν με την Προσφορά τους τα εξής Πιστοποιητικά:

1. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, ότι ο χώρος φιλοξενίας των εκθεμάτων των προθηκών θα είναι πλήρως στεγανός και θα έχει μηδενικές εκπομπές ουσιών.
2. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, για μηδενικές εκπομπές ουσιών ξύλινης κατασκευής και προθήκης.
3. Για τους μηχανισμούς ανοίγματος, ζητείται πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν κρύσταλλα βάρους έως 600 κιλών και για τουλάχιστον 10.000 ανοίγματα / φορές (υπερκαλύπτοντας δηλ. το βάρος των ανοιγόμενων κρυστάλλων) και για άνοιγμα τουλάχιστον 100 μοιρών.
4. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, για τις ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές ασφαλείας με μεταλλικό πίσρο ασφάλισης, για τον αριθμό χρήσεων τους, με τουλάχιστον 10.000 χρήσεις, και την αντοχή τους, με τουλάχιστον 800 κιλά αντοχής σε εφελκυσμό. (Δεν θα γίνονται αποδεκτές ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές).
5. Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης, για την ασφαλή ηλεκτρική εγκατάσταση και την αντίσταση μόνωσης των ηλεκτρικών κυκλωμάτων, της σύνθεσης των φωτιστικών που φέρουν οι προθήκες με βάση εργαστηριακό έλεγχο, με τη χρήση κατάλληλων μετρητικών οργάνων βάσει των προτύπων IEC 60364-6 και HD 384, καθώς και ότι η διαφορά θερμοκρασίας στο εσωτερικό της προθήκης έναντι της θερμοκρασίας περιβάλλοντος δεν ξεπερνά τους 7 βαθμούς C.
6. Πιστοποιητικό των Διαγωνιζόμενων με βάση το πρότυπο EN ISO 9001:2015 και EN ISO 14001:2015 από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή από Ισότιμο Οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησής θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτει το Αντικείμενο της Σύμβασης, ήτοι την κατασκευή μουσειακών προθηκών και λοιπών μουσειακών κατασκευών.

7. Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να προσκομίσουν μαζί με την τεχνική τους προσφορά τα εξής δείγματα αντιπροσωπευτικών εκθεσιακών κατασκευών:

α. Την προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1 με κωδικό ΥΠ.13.ΠΡ6

β. Την προθήκη τύπου ΠΡ.Β.2 με κωδικό ΥΠ.13.ΠΡ3

γ. Το στηθαίο τύπου ΣΤ.Α με κωδικό ΥΠ.23.ΣΤ2

7. Οι Ανάδοχοι θα πρέπει να καταθέσουν τεχνικά σχέδια των κατασκευών (shop drawings) ένα (1) μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης, τα οποία θα θεωρηθούν από την υπηρεσία και εφόσον υπάρχουν παρατηρήσεις θα πρέπει να επικαιροποιηθούν εντός δύο (2) εβδομάδων από την κοινοποίηση των παρατηρήσεων.

8. Κατά το παραπάνω διάστημα θα πρέπει να κατατεθούν δείγματα όλων των προβλεπόμενων υλικών (κρύσταλλα, ακρυλικά φύλλα, χρωματισμένα ξυλεία, ξυλεία με καπλαμά, ύφασμα, ορείχαλκος, φωτιστικά κατασκευών) για να προσδιοριστούν τα χρώματα και οι υφές τους.

9. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί στους προβλεπόμενους χώρους της έπαυλης έως τις 28 Νοεμβρίου 2025, όπου θα τεθούν σε πρακτική δοκιμασία πριν την παραλαβή τους.

10. Οι Ανάδοχοι θα πρέπει να παρέχουν εγγύηση 2 ετών από την ημερομηνία λήξης της σύμβασης για τα είδη της προμήθειάς τους.

### **ΑΠ.19 Ειδικές Επιστημονικές**

1. Θα ληφθεί μέριμνα από τον προμηθευτή, ώστε κατά το άνοιγμα οποιουδήποτε τύπου θύρας προθήκης, το σώμα της προθήκης να παραμένει ακίνητο, είτε με μηχανικές ελαστικές πακτώσεις στο έδαφος, είτε με άλλη μέθοδο που θα προτείνει εξ αρχής ο κατασκευαστής και θα εγκρίνει η υπηρεσία.

2. Τα εντός του συνόλου των προθηκών βάρη και βασικά συστήματα έδρασης των εκθεμάτων, των οποίων οι διαστάσεις και η μορφή δίνονται κατά προθήκη στα σχετικά σχέδια, θα λάβουν την ίδια επεξεργασία που θα λάβουν και τα λοιπά μέρη της προθήκης.

3. Σε όλες τις προθήκες θα πρέπει να εξασφαλιστεί η δυνατότητα αυτοτελούς ανοίγματός τους με ασφάλεια, χωρίς δηλαδή τη διαμεσολάβηση εξωτερικού βοηθήματος, τύπου εξωτερικού φορέα ή νάρθηκα. Η χρήση βεντούζας επιτρέπεται μόνο στις προθήκες που προβλέπονται από τη μελέτη και ο προμηθευτής θα πρέπει να παραδώσει στο Μουσείο ικανό αριθμό, κατά τη κρίση της υπηρεσίας, όσων απαιτηθούν για το άνοιγμα των θυρών των εκθεσιακών κατασκευών.

5. Ο μηχανισμός ανοίγματος κάθε προθήκης θα πρέπει να εντάσσεται απόλυτα στο σώμα της προθήκης και όταν αυτή είναι κλειστή να μην είναι ορατός ούτε εν μέρει (όχι ορατοί μεντεσέδες), να έχει φέρουσα δυνατότητα κατά πολύ μεγαλύτερη του βάρους του τμήματος της κατασκευής που καλείται να ανοίξει και να εξασφαλίζει το κλείσιμο της προθήκης υπό πίεση. Οι προθήκες θα πρέπει να κλείνουν ερμητικά, υπό πίεση και με ασφάλεια.

6. Η μορφή και οι διαστάσεις των προθηκών, όπως αυτές φαίνονται στους πίνακες και τα σχέδια της παρούσας μελέτης, θεωρείται δεσμευτική. Προτάσεις όμως που αποδεδειγμένα θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη λειτουργία τους, θα εξεταστούν από την υπηρεσία.

7. Στο φωτισμό των προθηκών, ο κατασκευαστής, σε συνεργασία με την επίβλεψη, θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι φωτεινές πηγές θα παραμείνουν κατά το δυνατόν αφανείς από το θεατή της προθήκης.

8. Σε κάθε περίπτωση οι καλωδιώσεις, οι μετασχηματιστές, οι ροοστάτες και εν γένει το ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να τοποθετηθεί εκτός των εκθεσιακών χώρων της προθήκης και στο πίσω ή κάτω μέρος των εκθεσιακών κατασκευών, αφανώς.

9. Οι κατασκευές που θα φιλοξενήσουν πολυμεσικές εφαρμογές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τις διαστάσεις του ψηφιακού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί και να επικαιροποιηθούν αντίστοιχα τα κατασκευαστικά σχέδια σύμφωνα με τις προδιαγραφές του τελικού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί σε αυτές. Όλες οι καλωδιώσεις και το ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να είναι τοποθετημένα αφανώς εντός της κατασκευής.

ΑΔΑ: 92Π046ΝΚΟΤ-6Ν3

ΑΔΑΜ: 25PROC016219792

**A.III. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ**

- Τα φωτιστικά σώματα που αποτελούν μέλη 'οικογένειας' φωτιστικών σωμάτων να είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας ως κάτωθι:

- SP1, SP2, SP7, SP8
- PRL1, PRLR, PR.SR, PR.ST, PR.TR

-Όλα τα φωτιστικά σώματα και ο λοιπός εξοπλισμός ο οποίος προδιαγράφεται παρακάτω, θα φέρουν την ένδειξη CE και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τον ΕΛΟΤ και θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1-2-3 καθώς και με το EN 60529. Οι κατασκευάστριες εταιρείες θα φέρουν πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001, CE και ENEC.

-Όλα τα φωτιστικά με τα όργανα έναυσης και ελέγχου τους θα λειτουργούν υπό τάση 230-240VAC, συχνότητας 50Hz +-6%.

- Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι συναρμολογημένα εργοστασιακά προκαλωδιωμένα σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

-Τα φωτιστικά σώματα θα είναι συμβατά με το σύστημα ελέγχου φωτισμού, όπως αυτό περιγράφεται σε σχέδια και προδιαγραφές.

**Άρθρο A.FL1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.FL2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.TL1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.P1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.P2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.P3 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.PT1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.TR1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.TR2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.TR3 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.YW1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.YW2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.YW3 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.AD1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.ΑΔ2 Ανακλινόμενο χωνευτό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής****Α. Θέση**

Αίθουσες ΒΟΡ.7, ΒΟΡ.9. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό χωνευτό ψευδοροφής κυκλικής διατομής μικρών διαστάσεων με δυνατότητα στρέψης 25° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο άξονα. Φέρει στεφάνη τοποθέτησης επί ψευδοροφής με εσωτερικά ελάσματα και σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με φωτεινή πηγή LED και ψύκτρα αλουμινίου στο όπισθεν τμήμα του. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση. Το φωτιστικό φέρει αντιθαμβωτική κυψελοειδή περσίδα. Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται όρια στη επιφάνεια πρόσπτωσης. Η περιστροφή του φωτιστικού και η τοποθέτηση εξαρτημάτων γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το μέγεθος του φωτιστικού σώματος είναι μικρό με κυλινδρικό σχήμα ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού σώματος εντάσσεται πλήρως στα φινιρίσματα του χώρου. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 400-500lm Φωτεινή δέσμη: 30°-35° Βάρος: ~0,4kg

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	COB LED, CRI≥98, R9=93, MacAdam step ≤2, L90B10@ 50000h
Ισχύς	~6W
Τάση/ Ένταση	500mA
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	600lm
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Αντιθαμβωτική κυψέλη ενσωματωμένη

**Η. Σημειώσεις**

Η σκόπευση του φωτιστικού γίνεται στο Έργο. Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του. Οι διαστάσεις του τροφοδοτικού είναι μεγαλύτερες της οπής του φωτιστικού, απαιτείται πρόσβαση προς το τροφοδοτικό εκτός της οπής τοποθέτησης.

**Θ. Ποσότητα**

Φωτιστικό: 7 τεμάχια

Όργανο έναυσης: 1 τεμάχιο

## Άρθρο Α.Σ1 Φωτιστικό οροφής

### Α. Θέση

Αίθουσα ΒΟΡ.Β. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

### Β. Περιγραφή

Φωτιστικό σώμα οροφής λιτής μορφολογίας και αισθητικής ώστε να εντάσσεται ομαλά στην οροφή της εκπαιδευτικής αίθουσας του Β ορόφου, με κυκλική βάση από πολυκαρβονικό πλαστικό σε σχήμα «τουλίπας» και ενσωματωμένη λυχνιολάβη για λαμπτήρα με κάλυκα Ε27. Ο κάλυκας, βάση του λαμπτήρα είναι αφανής και ενσωματώνεται πλήρως στο φωτιστικό. Φωτεινή δέσμη: διάχυτη Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~500lm Βάρος: ~0,2kg

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

### Ε. Φωτεινή πηγή

Χαρακτηριστικά	Λαμπτήρας LED retrofit E27, σφαιρικός γαλακτερός, A45, CRI ≥90, MacAdam step ≤3, L80B10@ 50000h, TM30 Rf= 90 Rg= 100 dimmable
Ισχύς	~4W
Τάση/ Ένταση	230VAC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

### ΣΤ. Όργανο έναυσης

Ενσωματωμένο dimmable 220VAC

### Ζ. Εξαρτήματα

Όλα τα παρελκόμενα για την λειτουργία του φωτιστικού σώματος

### Η. Σημειώσεις

-

### Θ. Ποσότητα

17 τεμάχια

**Άρθρο Α.Σ2 Φωτιστικό οροφής****Α. Θέση**

Αίθουσα ΥΠ.11. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό σώμα οροφής τετραγωνικού σχήματος μεγάλης επιφάνειας ώστε να ομοιάζει με τις διαστάσεις του εκθεσιακού πάγκου ΥΠ.11.Χ1 της μουσειογραφικής μελέτης και χαμηλού ύψους, με σώμα από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο και ακρυλικό PMMA γαλακτερό διαχύτη χαμηλού δείκτη θάμβωσης UGR<19. Το φωτιστικό φέρει πλακέτες LED που φωτίζουν ομοιόμορφα την διαφώτιστη επιφάνεια, χωρίς σκιάσεις και «καψίματα». Με ενσωματωμένο DALI dimmable τροφοδοτικό Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~26000-27000lm Φωτεινή δέσμη: διάχυτη Δείκτης αντιθάμβωσης UGR<19 Βάρος: ~28kg

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED SMD, CRI ≥90, MacAdam step ≤3, L80B10@ 50000h, TM30 Rf= 90
Ισχύς	~162W
Τάση/ Ένταση	230VAC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	~27000lm
Δέσμη	Διάχυτη

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Ενσωματωμένο DALI dimmable

**Ζ. Εξαρτήματα**

Όλα τα παρελκόμενα για την λειτουργία του φωτιστικού σώματος

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

1 τεμάχιο



## Άρθρο Α.Δ1 Χωνευτό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής

### Α. Θέση

Αίθουσα ΒΟΡ.7, ΒΟΡ.8, ΒΟΡ.9, ΒΟΡ.10, ΒΟΡ.14, β' είσοδος υπογείου. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

### Β. Περιγραφή

Χωνευτό φωτιστικό downlight ψευδοροφής γυψοσανίδας, κυκλικής διατομής για γενικό φωτισμό. Το σώμα του φωτιστικού αποτελείται από χυτό αλουμίνιο και πολυμερές πλαστικό με την φωτεινή πηγή σε υποχώρηση, δακτύλιο-πατούρα οπής από πολυμερές πλαστικό για πάχος ψευδοροφής από 1 έως 25χιλ και darklight κατοπτρικό ανακλαστήρα από υπερκαθαρό 99,9% στιλβωμένο αλουμίνιο και διαχύτη από οπτικό πολυμερές πλαστικό. Το φωτιστικό φέρει φωτεινές πηγές LED και DALI dimmable τροφοδοτικό. Η τοποθέτηση του τροφοδοτικού γίνεται μέσω της οπής του φωτιστικού. Η φωτεινή δέσμη σβήνει ομαλά, χωρίς εμφανείς δευτερογενείς ανακλάσεις και εμφανείς εντάσεις στο κέντρο της δέσμης. Η ερριμένη σκιά που προκύπτει από το φωτιστικού είναι μονή και όχι πολλαπλή. Το φωτιστικό έχει πλήρη έλεγχο της θάμβωσης μέσω του κατοπτρικού ανακλαστήρα UGR<16. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~900-1000lm Φωτεινή δέσμη: 50°-60° με φακό διάχυσης και ανακλαστήρα Γωνία αντιθάμβωσης/ cut-off: 40° Βάρος: ~0,50kg

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

### Δ. Φινίρισμα

Λευκή στεφάνη τοποθέτησης RAL9002, καθρεπτέ φωτιστικό σώμα

### Ε. Φωτεινή πηγή

Χαρακτηριστικά	COB LED, CRI≥92, R9=93, MacAdam step≤1,5, L90B10@ 50000h
Ισχύς	~15W
Τάση/ Ένταση	
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	~1200lm-1300lm
Δέσμη	-

### ΣΤ. Όργανο έναυσης

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps. Τοποθετείται εντός της ψευδοροφής δίπλα στο φωτιστικό σώμα, μέσω της οπής του φωτιστικού

### Ζ. Εξαρτήματα

-

### Η. Σημειώσεις

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

### Θ. Ποσότητα

14 τεμάχια

**Άρθρο Α.Λ1 Γραμμικό φωτιστικό με ενσωματωμένη ταινία LED****Α. Θέση**

Αίθουσα ΥΠ.13. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Γραμμικό φωτιστικό σώμα επιφανειακής τοποθέτησης. Το σώμα του φωτιστικού αποτελείται από διελασμένο αλουμίνιο τοποθέτησης ταινίας LED, αντιθαμβωτικό γείσο, τερματικά καπάκια, βάση επιτοίχιας τοποθέτησης και γαλακτερό αμμοβολημένο διαχύτη (PMMA). Το γείσο του φωτιστικού αποκρύπτει την διαφώτιστη επιφάνεια ώστε να αποτρέπεται η απευθείας θέαση της. Εντός του σώματος τοποθετείται ταινία LED πυκνού βήματος φωτοδιόδων ώστε να δημιουργείται ενιαία διαφώτιστη γραμμή στην επιφάνεια του φωτιστικού. Το φωτιστικό τοποθετείται επί της τοιχοποιίας μέσω αποσπώμενης βάσης η οποία βιδώνεται πρώτη στην επιφάνεια τοποθέτησης και κατόπιν τοποθετείται επ' αυτής το φωτιστικό. Απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 1-10V dimmable με τοπικό ποτενσιόμετρο για ρύθμιση της φωτεινής ροής άπαξ. Το φωτιστικό τοποθετείται επιτοίχια στο ύψος της βάσης των ραφιών φωτίζοντας προς τα άνω και στο ύψος του δοκαριού φωτίζοντας προς τα κάτω. Το μήκος είναι ονομαστικό. Το ακριβές μήκος του φωτιστικού ορίζεται σύμφωνα με τις διαστάσεις της εφαρμογής στο Έργο και κόβεται επί τόπου. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~400-500lm Φωτεινή δέσμη: 110-120° από γαλακτερό διαχύτη Βάρος: ~0,3kg Το φωτιστικό διατίθεται σε διάφορα μήκη με βήμα κοπής πολλαπλάσιο του βήματος κοπής του LEDstrip εκατοστών. Τα μήκη είναι ονομαστικά. Τα ακριβή μήκη θα μετρηθούν επί τόπου στο Έργο σύμφωνα με τις τελικές διαστάσεις της κατασκευής.

Θα διατεθεί σε δύο τύπους με διαφορετικά μήκη: Το L1a με ονομαστικό μήκος 100 εκ. και το L1b με ονομαστικό μήκος 120 εκ.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό RAL σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED strip 140led/m, CRI>90, R9≥60, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM<3, L80B10:50000
Ισχύς	~10W
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	2500K
Φωτεινή ροή	~1000lm
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο σημείο σε απόσταση έως 20μ από το φωτιστικό σώμα είτε εντός των μουσειογραφικών κατασκευών.

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

### **Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του, πίσω από τις προθήκες της κάβας.

### **Θ. Ποσότητα**

Φωτιστικό L1a: 16 τεμάχια

Φωτιστικό L1b: 12 τεμάχια

Όργανο έναυσης: 4 τεμάχια

**Άρθρο A.L2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.L3 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.L4 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.PR1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.PR1-G (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

## **Άρθρο A.SP1 Spotlight ράγας**

### **A. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

### **B. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε τριφασική ροηφόρο DALI ράγα οροφής με universal υποδοχείς. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού βρίσκεται σε ξεχωριστό τμήμα από το κυρίως σώμα και παρέχει την δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI πρωτοκόλλου που λαμβάνει από την ράγα. Το σώμα του φωτιστικού έχει δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 350° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και κυλινδρικό βραχίονα περιστροφής και διέλευσης καλωδίου. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γέισο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο. Μέλος οικογένειας φωτιστικών διαφορετικών μεγεθών και φινιρισμάτων. Η εναλλαγή της φωτεινής δέσμης ορίζεται από τα οπτικά συστήματα και όχι από την φωτεινή πηγή του φωτιστικού. Στο ίδιο σώμα φωτιστικού τροποποιείται η φωτεινή δέσμη με την επί τόπου αλλαγή φακού (interchangeable lenses) Διατίθεται πλήρης γκάμα φακών: 6°-10°, 12°-16°, 20°-25°, 30°-35°, 40°-45° και εξαρτημάτων. Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται εμφανώς. Η περιστροφή του φωτιστικού, η τοποθέτηση εξαρτημάτων και η φωτοαντιστάθμιση γίνονται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το σώμα του φωτιστικού σώματος είναι μικρό και κυλινδρικό ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού εντάσσεται στα φινιρίσματα του χώρου. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 1000-1200lm. Δέσμη φωτός: 20-25° (μέσω φακού) Βάρος: ~0,30kg Το φωτιστικό φέρει φακό ήπιας διάχυσης (diffusive lens) SPx-LS Το φωτιστικό σώμα να είναι συμβατό με την τριφασική ροηφόρο DALI ράγα επί της οποίας τοποθετείται (TR1 και TR3).

### **Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

### **Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

### **Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά

LED HQ, CRI>90, R9≥60, TM30: Rf≥90,  
Rg~100, SDCM<2, L90B10:50000

Ισχύς

11-13W

Τάση/ Ένταση

220VAC

CCT

3000K

Φωτεινή ροή

1300-1500lm

Δέσμη

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Dimmable DALI τροφοδοτικό εντός της βάσης του φωτιστικού. Το driver βρίσκεται σε ξεχωριστό κυτίο από το φωτιστικό. Το σχήμα του είναι ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο οριζόντιας διάταξης και κομψό. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Φίλτρα χρώματος, αντιθαμβωτικά γείσα και κυψέλη, φακός ελλειπτικής διάχυσης, αμμοβολημένος φακός, barn doors, framer.

**Η. Σημειώσεις**

Η ένταση φωτισμού, η ακριβής θέση και σκόπευση του φωτιστικού σώματος θα ρυθμιστούν επί τόπου αφού έχει ολοκληρωθεί και η εγκατάσταση της έκθεσης.

**Θ. Ποσότητα**

11 τεμάχια

## Άρθρο A.SP2 Spotlight ράγας

### A. Θέση

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

### B. Περιγραφή

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε τριφασική ροηφόρο DALI ράγα οροφής με universal υποδοχείς. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού βρίσκεται σε ξεχωριστό τμήμα από το κυρίως σώμα και παρέχει την δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI πρωτοκόλλου που λαμβάνει από την ράγα. Το σώμα του φωτιστικού έχει δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 350° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και κυλινδρικό βραχίονα περιστροφής και διέλευσης καλωδίου. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γείσο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο. Μέλος οικογένειας φωτιστικών διαφορετικών μεγεθών και φινιρισμάτων. Η εναλλαγή της φωτεινής δέσμης ορίζεται από τα οπτικά συστήματα και όχι από την φωτεινή πηγή του φωτιστικού. Στο ίδιο σώμα φωτιστικού τροποποιείται η φωτεινή δέσμη με την επί τόπου αλλαγή φακού (interchangeable lenses) Διατίθεται πλήρης γκάμα φακών: 6°-10°, 12°-16°, 20°-25°, 30°-35°, 40°-45° και εξαρτημάτων. Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται εμφανώς. Η περιστροφή του φωτιστικού, η τοποθέτηση εξαρτημάτων και η φωτοαντιστάθμιση γίνονται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το σώμα του φωτιστικού σώματος είναι μικρό και κυλινδρικό ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού εντάσσεται στα φινιρίσματα του χώρου. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 1000-1200lm. Δέσμη φωτός: 30-35° (μέσω φακού) Βάρος: ~0,30kg Το φωτιστικό φέρει φακό ήπιας διάχυσης (diffusive lens) SPX-LS Το φωτιστικό σώμα να είναι συμβατό με την τριφασική ροηφόρο DALI ράγα επί της οποίας τοποθετείται (TR1 και TR3).

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

### Ε. Φωτεινή πηγή

Χαρακτηριστικά	LED HQ, CRI>90, R9≥60, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM< 2, L90B10:50000
Ισχύς	11-13W
Τάση/ Ένταση	220VAC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	1300-1500lm
Δέσμη	

### ΣΤ. Όργανο έναυσης

Dimmable DALI τροφοδοτικό εντός της βάσης του φωτιστικού. Το driver βρίσκεται σε ξεχωριστό κυτίο από το φωτιστικό. Το σχήμα του είναι ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο οριζόντιας διάταξης και κομψό. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps

### Z. Εξαρτήματα

Φίλτρα χρώματος, αντιθαμβωτικά γείσα και κυψέλη, φακός ελλειπτικής διάχυσης, αμμοβολημένος φακός, barn doors, framer.

**Η. Σημειώσεις**

Η ένταση φωτισμού, η ακριβής θέση και σκόπευση του φωτιστικού σώματος θα ρυθμιστούν επί τόπου αφού έχει ολοκληρωθεί και η εγκατάσταση της έκθεσης.

**Θ. Ποσότητα**

22 τεμάχια

**Άρθρο Α.SP3 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.SP4 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Α.SP5 Spotlight ράγας wallwasher**

#### **Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

#### **Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight- wallwasher για τοποθέτηση σε τριφασική ροηφόρα ράγα οροφής DALI με universal υποδοχείς. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού βρίσκεται στο κυρίως σώμα του φωτιστικού και παρέχει την δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI. Το σώμα του φωτιστικού έχει δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 350° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και βραχίονα περιστροφής και διέλευσης καλωδίου. Η φωτεινή πηγή του φωτιστικού αποτελείται από πολλαπλές πηγές LED με το σύνολο της φωτεινής δέσμης να εστιάζεται από πρωτογενή σφεροληπτικό (spherolit) φακό και από δευτερογενή εστιακό (collimating) φακό. Η διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης ορίζεται από την εναλλαγή φακών (interchangeable lenses) στο ίδιο σώμα. Τα όρια της φωτεινής δέσμης ξεκινούν από την κορυφή του τοίχου που φωτίζουν και φτάνουν μέχρι το έδαφος χωρίς να διαγράφεται η φωτεινή δέσμη και έχει λόγο αντίθεσης  $\leq 1$  προς 3, η ερριμένη σκιά που παράγεται από τα αντικείμενα που φωτίζονται είναι μονή, η δέσμη δεν διαχέεται προς τα πίσω. Η περιστροφή του φωτιστικού, η τοποθέτηση εξαρτημάτων και η φωτοαντιστάθμιση γίνονται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το σώμα του φωτιστικού σώματος είναι μικρό και κυλινδρικό ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού εντάσσεται στα φινιρίσματα του χώρου. Το φωτιστικό κλειδώνει και στους δύο άξονες στην θέση σκόπευσης από ένα σημείο. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 1150-1250lm. Δέσμη φωτός: wallwasher Βάρος: ~0,75kg Το φωτιστικό σώμα να είναι συμβατό με την τριφασική ράγα επί της οποίας τοποθετείται (TR1 και TR3).

#### **Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

#### **Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

#### **Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED cob, CRI $\geq$ 92, R9 $\geq$ 60, TM30: Rf $\geq$ 90, Rg~100, SDCM= 1,5, L90B10@50000
Ισχύς	12-15W
Τάση/ Ένταση	220VAC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	1400-1500lm
Δέσμη	-

#### **ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Dimmable DALI τροφοδοτικό εντός του σώματος του φωτιστικού. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps.



### **Ζ. Εξαρτήματα**

Universal track adapter για την τοποθέτησης επι της ράγας, εφόσον απαιτείται.

### **Η. Σημειώσεις**

Η ένταση φωτισμού, η ακριβής θέση και σκόπευση του φωτιστικού σώματος θα ρυθμιστούν επί τόπου αφού έχει ολοκληρωθεί και η εγκατάσταση της έκθεσης.

### **Θ. Ποσότητα**

24 τεμάχια

**Άρθρο Α.SP6 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)****Άρθρο Α.SP7 Spotlight ράγας****Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε τριφασική ράγα οροφής με universal υποδοχείς. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού βρίσκεται σε ξεχωριστό τμήμα από το κυρίως σώμα και παρέχει την δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω DALI. Το σώμα του φωτιστικού έχει δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 350° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και μακρύ κυλινδρικό βραχίονα περιστροφής και διέλευσης καλωδίου. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γείσο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο. Μέλος οικογένειας φωτιστικών διαφορετικών μεγεθών και φινιρισμάτων. Η εναλλαγή της φωτεινής δέσμης ορίζεται από τα οπτικά συστήματα και όχι από την φωτεινή πηγή του φωτιστικού. Στο ίδιο σώμα φωτιστικού τροποποιείται η φωτεινή δέσμη με την επί τόπου αλλαγή φακού (interchangeable lenses) Διατίθεται πλήρες γκάμα φακών: 6°-10°, 12°-16°, 20°-25°, 30°-35°, 40°-45° και εξαρτημάτων. Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται εμφανώς. Η περιστροφή του φωτιστικού, η τοποθέτηση εξαρτημάτων και η φωτοαντιστάθμιση γίνονται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το σώμα του φωτιστικού σώματος είναι μικρό και κυλινδρικό ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού εντάσσεται στα φινιρίσματα του χώρου. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 1000-1200lm. Δέσμη φωτός: 40°-45° Βάρος: ~0,30kg Το φωτιστικό φέρει φακό ήπιας διάχυσης (diffusive lens) SPx-LS Το φωτιστικό σώμα να είναι συμβατό με την τριφασική ράγα επί της οποίας τοποθετείται (TR1 και TR3).

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED cob, CRI>90, R9≥60, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM<2, L90B10:50000
Ισχύς	11-13W
Τάση/ Ένταση	220VAC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	1300-1500lm
Δέσμη	

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Dimmable DALI τροφοδοτικό εντός της βάσης του φωτιστικού. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 0,1%-100% χωρίς ορατά steps

**Ζ. Εξαρτήματα**

Φίλτρα χρώματος, αντιθαμβωτικά γείσα και κυψέλη, φακός ελλειπτικής διάχυσης, αμμοβολημένος φακός

**Η. Σημειώσεις**

Η ένταση φωτισμού, η ακριβής θέση και σκόπευση του φωτιστικού σώματος θα ρυθμιστούν επί τόπου αφού έχει ολοκληρωθεί και η εγκατάσταση της έκθεσης.

**Θ. Ποσότητα**

2 τεμάχια

**Άρθρο Α.ΣΡ8 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)****Άρθρο Α.ΣΡx-FC1 Φίλτρο χρώματος****Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Εξάρτημα για τοποθέτηση εντός των φωτιστικών τύπου ΣΡx Ø60mm. Φίλτρο μεταβολής χρώματος από 3000Κ σε 4000Κ.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

-

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	-
Ισχύς	-
Τάση/ Ένταση	-
CCT	-
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

-

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

2 τεμάχια

**Άρθρο Α.SPX-FC2 Φίλτρο χρώματος****Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Εξάρτημα για τοποθέτηση εντός των φωτιστικών τύπου SPX Ø60mm. Φίλτρο μεταβολής χρώματος από 2700K σε 2200K.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

-

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	-
Ισχύς	-
Τάση/ Ένταση	-
CCT	-
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

-

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

2 τεμάχια

**Άρθρο Α.SPX-LE Φακός ελλειπτικής διάχυσης****Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Εξάρτημα για τοποθέτηση εντός των φωτιστικών τύπου SPX Ø60mm. Υάλινος φακός ελλειπτικής διάχυσης.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

-

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	-
Ισχύς	-
Τάση/ Ένταση	-
CCT	-
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

-

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

5 τεμάχια

**Άρθρο Α.SPx-AH Honeycomb dense****Α. Θέση**

Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Εξάρτημα για τοποθέτηση εντός των φωτιστικών τύπου SPx Ø60mm. Αντιθαμβωτικό εξάρτημα-πυκνή κυψελοειδής περσίδα.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

-

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	-
Ισχύς	-
Τάση/ Ένταση	-
CCT	-
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

-

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

2 τεμάχια

**Άρθρο A.SPX-BD (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.SPL1 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.SPL2 (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.SPLx-LS (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο A.SPLx-BD (Κενό - δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

## **Άρθρο A.SPZ1 Spotlight ράγας φινίρισμα**

### **A. Θέση**

Αίθουσες περιοδικών εκθέσεων. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

### **B. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε τριφασική ράγα οροφής με universal υποδοχέα. Με δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 350° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Φέρει ξεχωριστή βάση με ενσωματωμένα τα όργανα έναυσης και φωτοαντιστάθμισης με τοπικό ποτενσιόμετρο (on-board dim). Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο μαύρο. Η διέλευση του καλωδίου γίνεται εντός του βραχίονα περιστροφής του φωτιστικού. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γείσο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο. Δυνατότητα εστίασης της φωτεινής δέσμης από 8-10° έως 50-60° μέσω περιστρεφόμενου ασφαιρικού φακού που βρίσκεται εμπρός από την φωτεινή πηγή. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος 500-700lm Δέσμη φωτός: μεταβλητή zoom Να ελεγχθεί η συμβατότητα του φωτιστικού σώματος με την τριφασική ροηφόρο ράγα επί της οποίας θα τοποθετηθεί. Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται στη επιφάνεια πρόσπτωσης. Η περιστροφή του φωτιστικού και η τοποθέτηση εξαρτημάτων γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το μέγεθος του φωτιστικού σώματος είναι μικρό με κυλινδρικό σχήμα ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού σώματος εντάσσεται πλήρως στα φινιρίσματα του χώρου. Διατίθεται πλήθος εξαρτημάτων ελέγχου της θάμβωσης, διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης και χρωματισμού του φωτός. Το φωτιστικό κλειδώνει στην θέση σκόπευσης.

### **Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

### **Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

### **Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED cob, CRI>97, R9>90, TM30: Rf≥90, Rg:100, SDCM<3, L90B10:50000
Ισχύς	20-22W
Τάση/ Ένταση	220VAC
CCT	3000K



Φωτεινή ροή	1000-1200lm
Δέσμη	

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό ενσωματωμένο εντός της βάσης του φωτιστικού με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης με ψαλιδισμό τάσης στα 220/240 VAC 50/60 Hz (on-board dimmer dimming). Έλεγχος on/off μέσω της τριφασική ράγας.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Δεν προβλέπονται τα εξαρτήματα στον παρόντα διαγωνισμό.

**Η. Σημειώσεις**

Η ένταση φωτισμού του φωτιστικού θα ρυθμίζεται επί τόπου αφού έχει ολοκληρωθεί και η εγκατάσταση και λειτουργία της εκάστοτε περιοδικής έκθεσης.

**Θ. Ποσότητα**

71 τεμάχια

**Άρθρο Α.PR.L1 Γραμμικό φωτιστικό προθήκης****Α. Θέση**

Προθήκες τύπου Α1, Α2, Β1, Β3. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Γραμμικό φωτιστικό σώμα τετραγωνικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων 1εκ\*1εκ με δυνατότητα περιστροφής 360°. Το φωτιστικό τοποθετείται υπό γωνία στην επιθυμητή περιστροφή για να φωτίσει διάχυτα την βάση και την πλάτη της προθήκης. Το φωτιστικό αποτελείται από προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου με πολυκαρμπονικό σατινέ διαχύτη και ταινία LED πυκνού βήματος ώστε η διάχυση του φωτός να γίνεται από τον γαλακτερό διαχύτη ομοιόμορφα χωρίς φωτεινά/σκοτεινά σημεία. Η τοποθέτηση γίνεται με μαγνήτες σταθερά τοποθετημένους επί της επιφάνειας τοποθέτησης που επιτρέπουν την περιστροφή, αφαίρεση και επανατοποθέτηση του φωτιστικού για συντήρηση. Για την λειτουργία του φωτιστικού απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 24VDC με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης 1-10V με τοπικό ποτενσιόμετρο τοποθετημένα σε προσβάσιμο αφανές σημείο της προθήκης. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~1200-1300lm/μ Φωτεινή δέσμη: ~50° Εξάρτημα: αντιθαμβωτικό γείσο Το φωτιστικό διατίθεται σε διάφορα μήκη με βήμα κοπής πολλαπλάσιο των 2,5 εκατοστών με μέγιστο συνεχές μήκος 3μ. Τα ακριβή μήκη ορίζονται από τις τελικές διαστάσεις τις προθήκης.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Ορειχάλκινο (gold satin), είτε γκρι, είτε μαύρο. Απαιτείται δείγμα προς επιβεβαίωση του φινιρίσματος από την Επίβλεψη.

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	240LEDs/m board, CRI=97, R9>90, R12>90, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM<3, L80B10:50000
Ισχύς	~25W/μ
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	~2000lm
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο και αφανές σημείο της προθήκης.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό γείσο.

**Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

**Θ. Ποσότητα**

22,6 τρ.μέτρα

**Άρθρο Α.PR.LR Γραμμικό φωτιστικό προθήκης****Α. Θέση**

Προθήκες τύπου Α2, Α3. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Γραμμικό φωτιστικό σώμα κυκλικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων 1εκ\*1εκ με δυνατότητα περιστροφής 360° με δύο βραχίονες για τοποθέτηση επί της βάσης της προθήκης. Το φωτιστικό τοποθετείται υπό γωνία στην επιθυμητή περιστροφή για να φωτίσει διάχυτα την βάση της προθήκης. Το φωτιστικό αποτελείται από κυλινδρικό προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου με πολυκαρμπονικό σατινέ διαχύτη και ταινία LED πυκνού βήματος ώστε η διάχυση του φωτός να γίνεται από τον γαλακτερό διαχύτη ομοιόμορφα χωρίς φωτεινά/σκοτεινά σημεία. Η τοποθέτηση γίνεται με σπείρωμα επί της βάσης της προθήκης που επιτρέπει την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του φωτιστικού για συντήρηση. Το φινίρισμα του φωτιστικού είναι άψογο χωρίς ορατές βίδες. Για την λειτουργία του φωτιστικού απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 24VDC με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης 1-10V με τοπικό ποτενσιόμετρο τοποθετημένα σε προσβάσιμο αφανές σημείο της προθήκης. Το ακριβές ύψος του φωτιστικού ορίζεται σύμφωνα με την εκάστοτε προθήκη και τα εκθέματα. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~1200-1300lm/μ Φωτεινή δέσμη: ~50° Εξάρτημα: αντιθαμβωτικό γείσο Το φωτιστικό διατίθεται σε διάφορα μήκη με βήμα κοπής πολλαπλάσιο των 2,5 εκατοστών με μέγιστο συνεχές μήκος 3μ. Τα ακριβή μήκη ορίζονται από τις τελικές διαστάσεις της προθήκης.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Ορειχάλκινο (gold satin), είτε γκρι, είτε μαύρο. Απαιτείται δείγμα προς επιβεβαίωση του φινιρίσματος από την Επίβλεψη.

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	240LEDs/m board, CRI=97, R9>90, R12>90, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM<3, L80B10:50000
Ισχύς	~25W/μ
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	~2000lm
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο και αφανές σημείο της προθήκης.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό γείσο.

**Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

**Θ. Ποσότητα**

3,35 τρ. μέτρα

**Άρθρο Α.Ρ.Α.Ρ. Φωτιστικό spotlight προθήκης****Α. Θέση**

Προθήκες τύπου Α2, Α3. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό σώμα κυκλικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων τύπου spotlight χαμηλής τάσης για τοποθέτηση σε κατακόρυφη ράβδο κυκλικής διατομής εντός της προθήκης. Το φωτιστικό έχει την δυνατότητα περιστροφής 360° και στρέψης 125° μέσω της σφαιρικής βάσης του (ball point). Η σφαιρική βάση σταθεροποιείται στην θέση σκόπευσης επί της ράβδου μέσω μαγνήτη. Το φωτιστικό αποτελείται από σώμα ανοδιωμένου αλουμινίου, φωτεινή πηγή LED και εναλλασσόμενους φακούς (interchangeable lenses) διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης σε 8°, 15°, 18°, 26°, 30°, 45°, 80°, 47°\* 25°, 40°\*10°. Η τοποθέτηση γίνεται με σπείρωμα επί της βάσης της προθήκης που επιτρέπει την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του φωτιστικού για συντήρηση. Το φινίρισμα του φωτιστικού είναι άψογο χωρίς ορατές βίδες. Για την λειτουργία του φωτιστικού απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 500μΑ με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης 1-10V με τοπικό ποτενσιόμετρο τοποθετημένα σε προσβάσιμο αφανές σημείο της προθήκης. Το ακριβές ύψος του φωτιστικού ορίζεται σύμφωνα με την εκάστοτε προθήκη και τα εκθέματα. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~140lm Φωτεινή δέσμη: κατά περίπτωση σύμφωνα με όλους τους διαθέσιμους φακούς Εξάρτημα: αντιθαμβωτικό γείσο, barn-doors Τα ακριβές ύψος ορίζονται από τις τελικές διαστάσεις τις προθήκης και των εκθεμάτων.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Ορειχάλκινο (gold satin), είτε γκρι, είτε μαύρο. Απαιτείται δείγμα προς επιβεβαίωση του φινιρίσματος από την Επίβλεψη.

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED, CRI=97, R9>90, R12>90, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM< 3, L80B10:50000
Ισχύς	~2,2W
Τάση/ Ένταση	500μΑ
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο και αφανές σημείο της προθήκης.

**Ζ. Εξαρτήματα**

Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό γείσο, barn-doors

**Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

**Θ. Ποσότητα**

14 τεμάχια

**Άρθρο Α.PR.ST Spotlight ράγας προθήκης****Α. Θέση**

Προθήκες τύπου Α1. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό σώμα κυκλικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων τύπου spotlight χαμηλής τάσης για τοποθέτηση σε ροηφόρο ράγα χαμηλής τάσης άρθρο PR.TR εντός της προθήκης. Το φωτιστικό έχει την δυνατότητα περιστροφής 360° και στρέψης 90° μέσω της σφαιρικής βάσης του (ball point). Η σφαιρική βάση σταθεροποιείται στην θέση σκόπευσης μέσω μαγνήτη επί της τετραγωνικής βάσης του. Το φωτιστικό αποτελείται από σώμα ανοδιωμένου αλουμινίου, φωτεινή πηγή LED και εναλλασσόμενους φακούς (interchangeable lenses) διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης σε 8°, 15°, 18°, 26°, 30°, 45°, 80°, 47°\* 25°, 40°\*10°. Η τοποθέτηση γίνεται μαγνητικά επί της ροηφόρου ράγας που επιτρέπει την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του φωτιστικού για την σκόπευση και συντήρηση του φωτιστικού. Το φινίρισμα του φωτιστικού είναι άψογο χωρίς ορατές βίδες. Για την λειτουργία του φωτιστικού απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 12VDC που τροφοδοτεί της ράγα και έχει με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης 1-10V με τοπικό ποτενσιόμετρο τοποθετημένα σε προσβάσιμο αφανές σημείο της προθήκης. Η ακριβής θέση και σκόπευση του φωτιστικού ορίζεται σύμφωνα με την εκάστοτε προθήκη και τα εκθέματα. Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~140lm Φωτεινή δέσμη: κατά περίπτωση σύμφωνα με όλους τους διαθέσιμους φακούς Εξάρτημα: αντιθαμβωτικό γείσο, barn-doors, φακός διάχυσης.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Ορειχάλκινο (gold satin), είτε γκρι, είτε μαύρο. Απαιτείται δείγμα προς επιβεβαίωση του φινιρίσματος από την Επίβλεψη.

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED, CRI=97, R9>90, R12>90, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM< 3, L80B10:50000
Ισχύς	~2,2W
Τάση/ Ένταση	500μΑ
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοσία μέσω της ράγας PR.TR

**Ζ. Εξαρτήματα**

Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό γείσο, barn-doors, φακός διάχυσης

**Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.



**Θ. Ποσότητα**

81 τεμάχια

**Άρθρο Α.PR.TR Ράγας προθήκης****Α. Θέση**

Προθήκες τύπου Α1. Βλ. σχέδια μελέτης φωτισμού.

**Β. Περιγραφή**

Ροηφόρος ράγα χαμηλής τάσης 12VDC πολύ μικρών διαστάσεων για τοποθέτηση επιφανείας. Με σώμα από ατσάλι τετραγωνικής διατομής με δύο αγωγούς και έλεγχο με απομακρυσμένο τροφοδοτικό 12VDC dimmable 1-10V που τοποθετείται σε προσβάσιμο τμήμα της προθήκης. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα τοποθέτησης και τροφοδοσίας καθώς και τερματικά καπάκια και τροφοδοτικά. Όλα τα εξαρτήματα οφείλουν να είναι διακριτικά και φινιρισμένα άριστα και στο ίδιο χρώμα, και να μην υπάρχουν εμφανείς βίδες. Η ράγα είναι συμβατή με τα αντίστοιχα φωτιστικά σώματα spotlights PR.ST που τροφοδοτεί. Μέγιστο συνεχές μήκος 2μ, μέγιστα τεμάχια spotlights 10 ανά μέτρο- 50W/2μ. Κόβεται, συναρμολογείται και τοποθετείται στο Έργο. Όλα τα εξαρτήματα ηλεκτρικής και μηχανικής συνδεσμολογίας της ράγας είναι τετραγωνικής διατομής, χωρίς ράδια. Όλα τα εξαρτήματα της ράγας είναι διακριτικά και έχουν το ίδιο φινίρισμα χωρίς χρωματική διαφοροποίηση.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλ. Τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων

**Δ. Φινίρισμα**

Ορειχάλκινο (gold satin), είτε γκρι, είτε μαύρο. Απαιτείται δείγμα προς επιβεβαίωση του φινιρίσματος από την Επίβλεψη.

**Ε. Φωτεινή πηγή**

Χαρακτηριστικά	15Amp max
Ισχύς	50W/ 2m
Τάση/ Ένταση	12VDC
CCT	-
Φωτεινή ροή	-
Δέσμη	-

**ΣΤ. Όργανο έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο και αφανές σημείο της προθήκης.

**Ζ. Εξαρτήματα**

-

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

Ράγα: 16,35 τρ. μέτρα

Όργανα έναυσης (τροφοδοτικά και dimmer): 34 τεμάχια

**Άρθρο Α.ΥΠ1 Υπηρεσίες φωτιστή****A. Περιγραφή**

Φωτιστής για την καθοδήγηση του προγραμματιστή σχετικά με τις στάθμες και τις ομάδες φωτισμού. Υπηρεσίες Σκόπευσης, και Εστίασης από Φωτιστή: Καθοδήγηση του συνεργείου ηλεκτρολόγων / εγκαταστατών του Ανάδοχου για το fine tuning του Εκθεσιακού Φωτισμού. Συνεργασία και παρουσίαση στον Επιβλέποντα του Έργου. Υπηρεσίες Σκόπευσης, και Εστίασης των Προθηκών από Φωτιστή: Συνεργασία και παρουσίαση στον Επιβλέποντα του Έργου.

**B. Ποσότητα**

1 άτομο για 10 ημέρες.

## **A.IV. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ**

### **A.IV.1 Γενικές προδιαγραφές φωτισμού**

#### **Γενικές Αρχές Εκθεσιακού Φωτισμού στο θερινό ανάκτορο στο πρώην βασιλικό κτήμα Τατοΐου**

Στόχος της μελέτης εκθεσιακού φωτισμού είναι να αναδείξει τα ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά της έπαυλης και να δημιουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον για την ανάδειξη των εκθεμάτων ώστε να ενισχύεται η αναγνωσιμότητα, η νοηματική ροή και η χωρική ατμόσφαιρα όπως αυτά ορίζονται από την Μουσειολογική και την Μουσειογραφική μελέτη. Επιπλέον, στόχος της μελέτης εκθεσιακού φωτισμού είναι να θέσει τα απαραίτητα όρια και τις κατάλληλες προδιαγραφές για την προστασία των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων από φωτοαλλοιώσεις. Συγκεκριμένα, η μελέτη εκθεσιακού φωτισμού αποσκοπεί:

- Στην ασφαλή μετακίνηση και προσανατολισμό των επισκεπτών στον χώρο
- Στην οπτική άνεση και την πλήρη αποφυγή θάμβωσης
- Στην οπτική προσαρμογή κατά τη μετάβαση των επισκεπτών από τον εξωτερικό στο εσωτερικό χώρο και την κυκλοφορία εντός της έπαυλης
- Στην προστασία της έπαυλης από φθορές που μπορεί να προκαλέσει η εγκατάσταση φωτισμού
- Στην προστασία των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων από φωτοχημικές αλλοιώσεις
- Στην δημιουργία μιας ενιαίας οπτικής ταυτότητας σύμφωνης με τις χωρικές ροές
- Στην νοηματοδότηση της Μουσειολογικής αφήγησης
- Στην ένταξη στο αισθητικό ύφος, την τεχνική και τις κατασκευές της Μουσειογραφικής μελέτης
- Στην εξοικονόμηση ενέργειας
- Στην ευκολία στην συντήρηση και την μακροβιότητα της εγκατάστασης φωτισμού
- Στην ευκολία στην διαχείριση της εγκατάστασης
- Στην εφαρμογή τεχνολογικά σύγχρονων λύσεων
- Στην εύκολη ενσωμάτωση του φωτισμού στην υφιστάμενη ΗΜ μελέτη αποκατάστασης με τις λιγότερες δυνατές επιβαρύνσεις, χωρίς να διακυβεύεται η τεχνική και ποιοτική αρτιότητα της λειτουργίας του χώρου ως μουσείο.

Στην μελέτη εκθεσιακού φωτισμού συντονίζονται και συνεκτιμώνται τα παραπάνω ώστε η ανάδειξη των εκθεμάτων και η περιήγηση στον χώρο να αποτελούν μία συνεκτική εμπειρία. Ως αποτέλεσμα, το φως θα ενσωματώνεται εννοιολογικά και τεχνικά στο κτήριο, τις μουσειογραφικές κατασκευές και στην νοηματική διήγηση.

#### **Φωτοευαίσθητα εκθέματα**

Ο εκθεσιακός φωτισμός μεριμνά με ιδιαίτερη προσοχή για την προστασία των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων. Η ακτινοβολία που εκπέμπεται στο υπεριώδες και στο υπέρυθρο τμήμα του φάσματος του φωτός είναι ικανή να προκαλέσει σημαντικές φθορές σε υλικά, ανάλογα με την χημική τους σύσταση. Για την προστασία των φωτοευαίσθητων υλικών προτείνεται περιορισμός της έντασης φωτισμού, περιορισμός του χρόνου έκθεσης στο φως, αποκλεισμός της υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) και αποφυγή της υπέρυθρης ακτινοβολίας (IR). Ο περιορισμός της ηλιακής ακτινοβολίας είναι καίριας σημασίας για την προστασία των υλικών αυτών. Ο πλήρης αποκλεισμός του φυσικού φωτός από τους εκθεσιακούς χώρους δεν συνίσταται, καθώς το φυσικό φως και η επαφή του επισκέπτη με το περιβάλλον έχουν ψυχολογικά οφέλη και συνεισφέρουν στην ποιότητα του χώρου.

Τα έργα που θα εκτεθούν στην έπαυλη ανάλογα με τον βαθμό φωτοευαισθησίας τους κατατάσσονται στις παρακάτω γενικές κατηγορίες περιορισμού του φωτός:

Υλικό	Μέγιστη ένταση φωτισμού (lx)	Ετήσια έκθεση (lx*h)	Περιεκτικότητα σε UV (μW / lm)
Μέταλλο, Λίθος, Πορσελάνη, Γυαλί (R0)	Χωρίς περιορισμό	Χωρίς περιορισμό	Χωρίς περιορισμό
Ξύλο (R1)	<=200	600000	<75
Ελαιογραφίες / ακρυλικά (R1)	<=200	600000	<75
Υδατογραφίες (R2)	<=50	150000	<75
Χαρτί(R2)	<=50	150000	<75
Υφασμα εκτός από μετάξι (R2)	<=50	150000	<75
Εφημερίδα (R3)	<=50	15000	<75
Μετάξι (R3)	<=50	15000	<75

Οι ακριβείς τιμές έντασης φωτισμού στα έργα της έκθεσης θα οριστούν στο Έργο μέσω της σκόπευσης και της φωτοαντιστάθμισης των φωτιστικών σωμάτων.

### Τεχνητό φως, φυσικό φως

Η έπαυλη είναι επισκέψιμη κατά κύριο λόγο κατά την διάρκεια της ημέρας και για τον λόγο αυτό το φυσικό φως είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά των εκθεσιακών της χώρων. Το φυσικό φως εισέρχεται στο εσωτερικό στην έπαυλη με τρεις τρόπους, από τον ήλιο, από τον ουρανό και από ανακλάσεις φωτός από τις πέριξ επιφάνειες. Η συνεχώς μεταβαλλόμενη ποιότητα, ποσότητα και κατεύθυνση του φυσικού φωτός μεταβάλλει τις συνθήκες φωτισμού εντός των εκθεσιακών χώρων. Πλέον της ηλιακής θέσης η διαθεσιμότητα φυσικού φωτός επηρεάζεται και από τις καιρικές συνθήκες. Συνεπώς, το ηλιακό φως είναι ένας αστάθμητος παράγοντας που επηρεάζει τις συνθήκες οπτικής αντίληψης της εκάστοτε αίθουσας. Επιπλέον, το ηλιακό φως περιέχει υπέρυθη και υπεριώδη ακτινοβολία και για τον λόγο αυτό δρα επιβαρυντικά στα φωτοευαίσθητα εκθέματα.

Παρόλες τις δυσκολίες που το φυσικό φως παρουσιάζει στους εκθεσιακούς χώρους, προσφέρει και σημαντικά ψυχολογικά και ποιοτικά οφέλη. Για τους παραπάνω λόγους είναι επιθυμητός ο έλεγχος του φυσικού φωτός με τέτοιο τρόπο ώστε να εισέρχεται μόνο κατά ένα μικρό ποσοστό δημιουργώντας ένα ήπιο υπόβαθρο φωτός το οποίο θα δρα συμπληρωματικά στον τεχνητό φωτισμό. Στις αίθουσες ωστόσο που εκτίθενται φωτοευαίσθητα εκθέματα ιδιαίτερης αξίας από ύφασμα και χαρτί θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για τον δραστικό περιορισμό ή πλήρη αποκλεισμό του φυσικού φωτός.

### Μουσειολογική/ Μουσειογραφική διήγηση και φως

Η δομή του εκθεσιακού φωτισμού ακολουθεί την δομή της Μουσειολογικής/Μουσειογραφικής μελέτης και ακολουθεί νοηματικά τις θεματικές ενότητες που ορίζονται.

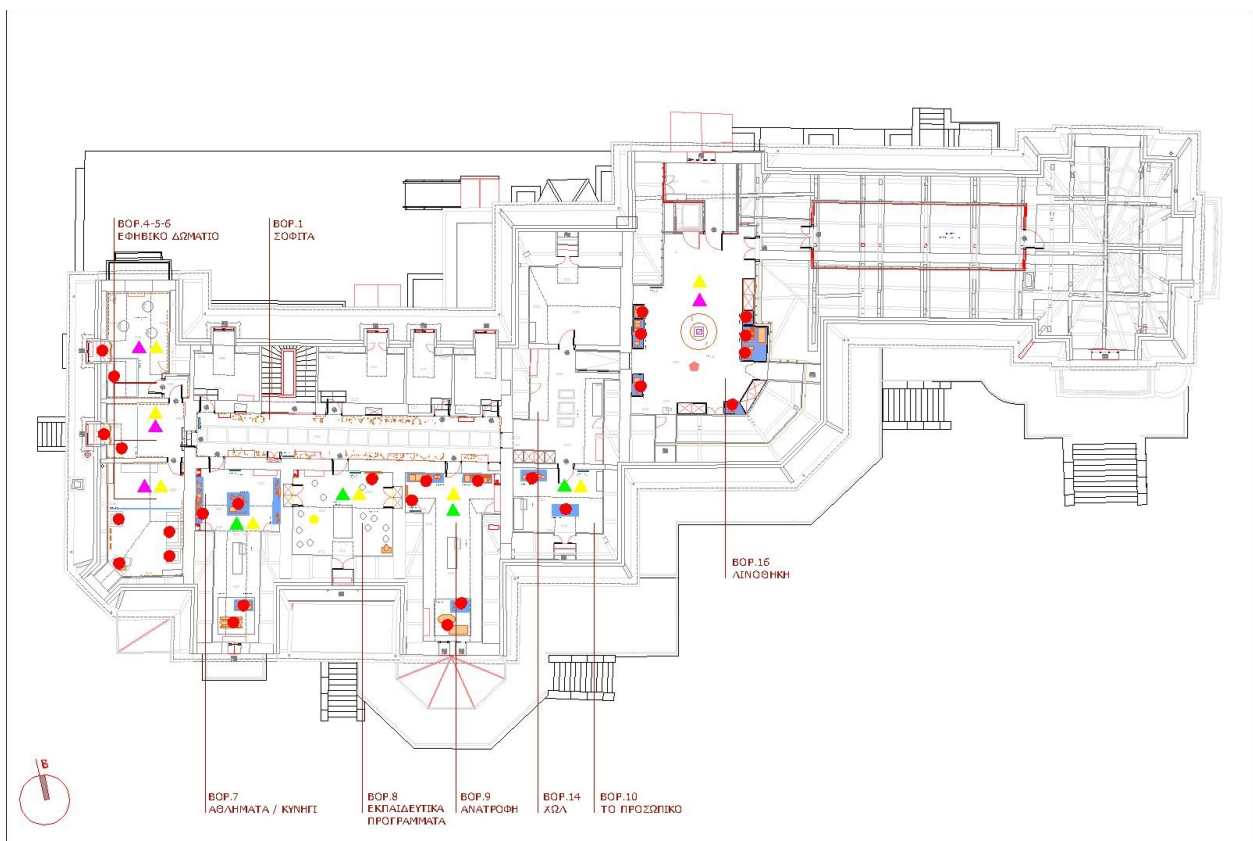
-Στους χώρους που ανασυστήνονται (στο ισόγειο: Γραφείο Γεωργίου Α' και Σαλόني, στην σοφίτα: διάδρομος, δωμάτια Κωνσταντίνου Β', Λινοθήκη και στο υπόγειο: μαγειρεία, κάβα και κινηματογράφος, προτείνονται οι ελάχιστες δυνατές παρεμβάσεις φωτισμού. Στόχος του φωτισμού στους χώρους αυτούς είναι η ενίσχυση της «οικιακής» αίσθησης. Η ατμόσφαιρα των αιθουσών αυτών έχει να κάνει περισσότερο με την αισθητική της οικίας παρά με την αισθητική

ενός μουσείου. Για τον λόγο αυτό οι φωτιστικές επεμβάσεις βασίζονται σε ελεύθερα φωτιστικά σώματα διακοσμητικού τύπου όπως επιδαπέδια και επιτραπέζια φωτιστικά και σε επεμβάσεις μικρής κλίμακας για την δημιουργία ατμόσφαιρας.

-Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στο ύψος των φωτιστικών επεμβάσεων στους χώρους που ανασυστήνονται ώστε να συνάδουν με τον χαρακτήρα της αίθουσας και την εποχή αναφοράς της.

- Τα διακοσμητικά φωτιστικά σώματα (φωτιστικά δαπέδου) που φωτίζουν χώρους αναφοράς στον 19ο αιώνα είναι λιτά και κομψά, χωρίς διαφώτιστα τμήματα, με πλήρως καλυμμένες τις φωτεινές πηγές ώστε να καθίστανται κατά το δυνατόν "αφανή" ως αντικείμενα στον χώρο. Τα φωτιστικά αυτά απαντώνται στους χώρους του ισογείου και χρησιμοποιούνται για να ενισχύσουν τον γενικό φωτισμό όταν απαιτείται.
- Τα διακοσμητικά φωτιστικά σώματα (φωτιστικά δαπέδου και επιτραπέζια) που φωτίζουν χώρους αναφοράς στον 20ο αιώνα είναι λιτά και κομψά χωρίς διακοσμητικά στοιχεία, με διαφώτιστο τμήμα και καπέλο ώστε να συμμετέχουν σαν αντικείμενα στον χώρο. Τα φωτιστικά αυτά παρέχουν τον γενικό φωτισμό στον χώρο και προσδίδουν την αίσθηση της κατοικίας. Τα φωτιστικά αυτά απαντώνται στους χώρους του ισογείου και της σοφίτα.
- Στην λινοθήκη ο εκθεσιακός φωτισμός ενσωματώνεται πλήρως στα ερμάρια. Ο γενικός φωτισμός του χώρου προκύπτει από τους φεγγίτες.
- Στις αίθουσες του κινηματογράφου δεν γίνεται καμία παρέμβαση. Οι χώροι θα παραδοθούν σε πλήρη ανασύσταση μαζί με τον φωτισμό τους.
- Στους χώρους της κάβας και των μαγειρειών η παρέμβαση του φωτισμού σχετίζεται με την ενίσχυση του ύψους του χώρου.

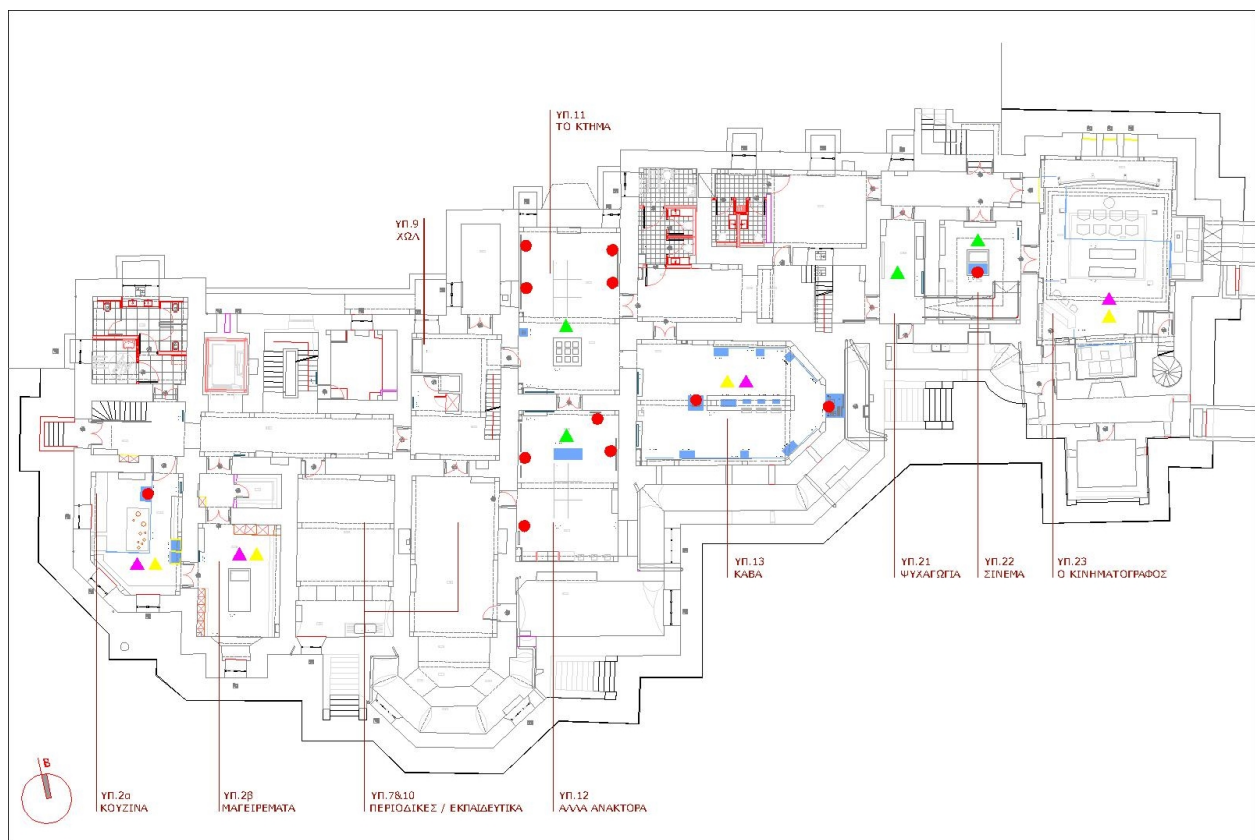
Το ύψος του φωτισμού στους εκθεσιακούς χώρους της έπαυλης ορίστηκε σε συνεργασία με την ομάδα της μουσειογραφικής μελέτης και αναπαρίσταται στα παρακάτω διαγράμματα:



Β'όροφος

Φωτοευαίσθητα αυθεντικά εκθέματα (χαρτί, ύφασμα κλπ)	●		
Αίσθηση χώρου σύμφωνα με την μουσειολογική διήγηση	Οικιακός χώρος πινακοθήκη	▲ ▲	Μουσειακός χώρος Ανάδειξη ειδικών χώρων (πχ Κάβα, σινεμά, Υ/Δ κλπ)
Ανάδειξη κύριου εκθέματος (πχ για την ροή της μουσειολογικής διήγησης)	■		
Χώρος με επιθυμητή συγκεκριμένη ένταση φωτισμού	φωτεινό ημίφως	● ●	σκοτεινό ειδική αίσθηση (Πχ διαφορετικό χρώμα φωτός)

## Υπόμνημα συμβόλων



## Υπόγειο

Φωτοευαίσθητα αυθεντικά εκθέματα (χαρτί, ύφασμα κλπ)	●		
Αίσθηση χώρου σύμφωνα με την μουσειολογική διήγηση	Οικιακός χώρος πινακοθήκη	▲ ▲	Μουσειακός χώρος Ανάδειξη ειδικών χώρων (πχ Κάβα, σινεμά, Υ/Δ κλπ)
Ανάδειξη κύριου εκθέματος (πχ για την ροή της μουσειολογικής διήγησης)	■		
Χώρος με επιθυμητή συγκεκριμένη ένταση φωτισμού	φωτεινό ημίφως	● ●	σκοτεινό ειδική αίσθηση (Πχ διαφορετικό χρώμα φωτός)

## Υπόμνημα συμβόλων



Σύμφωνα με τον χαρακτήρα της κάθε αίθουσας που ορίστηκε παραπάνω, η στρατηγική της μελέτη φωτισμού είναι:

- στους χώρους οικιακής αίσθησης τοποθετούνται διακοσμητικά φωτιστικά (δαπέδου και επιτραπέζια) για γενικό φωτισμό και πολύ επιλεκτικά φωτιστικά σώματα τύπου spotlights από ροηφόρο ράγα οροφής για την ανάδειξη των υφών, των όγκων και των υλικών των εκθεμάτων όπου κρίνεται απαραίτητο. Οι χώροι οικιακής αισθητικής απαντώνται κατά πλειονότητα στο ισόγειο και στην σοφίτα.
- Για την ανάδειξη του πλήθους εκθεμάτων συμπεριλαμβανομένων των επίπλων που εκτίθενται στις αίθουσες χρησιμοποιείται ροηφόρος ράγα επί της οροφής με spotlights για να δημιουργηθεί αντίθεση και οπτικό ενδιαφέρον.
- Αποφεύγεται στο σύνολό της η χρήση αναρτώμενης ροηφόρου ράγας και αναρτώμενης ράγας με έμμεσο φωτισμό (όπως έχει προδιαγραφεί στο σύνολο της ΗΜ μελέτης) γιατί αντιβαίνει στην «οικιακή» αίσθηση της έπαυλης. Οι εμφανείς αναρτήσεις και τα εμφανή καλώδια είναι επίσης αποτρεπτικοί παράγοντες χρήσης της αναρτώμενης ράγας. Επιπλέον, είναι επιθυμητό τα φωτιστικά σώματα να είναι κατά το δυνατόν εκτός του οπτικού πεδίου των επισκεπτών.
- Ο αναρτώμενος τύπος ράγας χρησιμοποιείται μόνο σε πολύ συγκεκριμένες αίθουσες ώστε να βελτιώσει την ανάδειξη των εκθεμάτων (από χαμηλότερο ύψος για την βελτίωση της αναλογίας του χώρου προς τα εκθέματα)
- Στην τραπεζαρία αναδείχθηκε ο χαρακτήρας του χώρου με αναρτώμενα φωτιστικά σώματα εν είδη «τεχνικού πολυελαίου» που συμπληρώνουν τους δύο πολυέλαιους εποχής που έχουν επιλεγεί από την μουσειογραφική μελέτη. Οι «τεχνικοί πολυέλαιοι» φέρουν και έμμεσο φωτισμό προς την οροφή για να εξισορροπηθεί η αίσθηση του γενικού φωτισμού στο σύνολο του πολύ επιμήκους χώρου.
- Στους εκθεσιακούς χώρους των λουτρών επαναφέρουμε τα επιτοίχια πρωτότυπα φωτιστικά σώματα τα οποία θα αποκατασταθούν από την Συντήρηση. Οι χώροι είναι ήπια φωτισμένοι. Τα βεστιάρια των λουτρών αποκτούν ιδιαίτερο χαρακτήρα με έναν ήπιο φωτισμό του φόντου τους. Το λουτρό της Όλγας έχει πιο δραματικό χαρακτήρα και είναι πιο υποφωτισμένο και δραματικό.
- Οι εκθεσιακοί διάδρομοι αισθητικής «πινακοθήκης» φωτίζονται με μεγαλύτερη φυσικότητα ώστε να εξομαλύνεται η έντονη αντίθεση μεταξύ πίνακα και τοίχου.
- Οι μουσειακού τύπου χώροι του ορόφου ακολουθούν την λογική της ροηφόρου ράγας οροφής με spotlights. Συγκεκριμένες αίθουσες πλαισιώνονται από αναρτώμενη ράγα με έμμεσο φωτισμό για να τονιστεί η μουσειογραφική πρόθεση.
- Στη αίθουσα του α' ορόφου όπου παρουσιάζεται η περίοδος της αβασίλευτης δημοκρατίας μέσω του εικαστικού με το βάθρο και το σεντόνι εισάγεται gobo προβολέας στην ράγα οροφής για την δημιουργία ειδικού εφέ φωτισμού. Κάτω από το σεντόνι έχει τοποθετηθεί φωτιστικό για τον τονισμό της ημιδιαφάνειας του υφάσματος και των εσωτερικών αντικειμένων.
- Στις αίθουσες της σοφίτας αποφεύγεται η χρήση ροηφόρου ράγας με spotlights καθώς οι οροφές είναι αρκετά χαμηλές. Ο φωτισμός των χώρων- πέραν των ανασυσταμένων- επιτυγχάνεται με μικρής διαμέτρου darklight downlights που χωνεύονται στις ψευδοροφές.
- Ο φωτισμός του χώρου εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι πιο παιγνιώδης ενσωματώνοντας την έντονη κλήση της στέγης.
- Ο φωτισμός της ιματιοθήκης προέρχεται από τους φεγγίτες. Ο φωτισμός των ερμαρίων είναι διαδραστικός και ενεργοποιείται με τον άνοιγμα του φύλλου του ερμαρίου από τον επισκέπτη.
- Ο φωτισμός των χώρων κυκλοφορίας του υπογείου έχει πιο «γενικό» χαρακτήρα, εφόσον αποτελούσαν βοηθητικούς χώρους. Ο φωτισμός επιτελείται από πλαφονιέρες διάχυτου φωτισμού στην οροφή των χώρων.

- Οι αίθουσες περιοδικών εκθέσεων του υπογείου εξοπλίζονται με ροηφόρες ράγες οροφής και spotlights μεταβαλλόμενης δέσμης για να καλύπτονται πλείστες διατάξεις και τύποι περιοδικών εκθέσεων.
- Οι υπόλοιπες αίθουσες του υπογείου αντιμετωπίζονται ως «μουσειακές».
- Ιδιαίτερο χαρακτήρα έχει η αίθουσα της κάβας. Κατά μήκος των τοίχων πίσω από τα ράφια της κάβας τοποθετείται γραμμικός φωτισμός πολύ θερμού λευκού χρώματος ώστε να δημιουργείται ένα ήπια φωτισμένο θερμό υπόβαθρο πίσω από τα μπουκάλια και τα κείμενα του εποπτικού υλικού. Κατά μήκος του κεντρικού χώρου τοποθετούνται αναρτώμενα φωτιστικά γενικού φωτισμού πιο «βιομηχανικής» αισθητικής.
- Το σινεμά και ο κινηματογράφος του υπογείου αποκαθίστανται στην αρχική τους μορφή, σύμφωνα με την ΗΜ μελέτη αποκατάστασης.

### Φωτιστικά σώματα και πηγές φωτισμού

Η εξασφάλιση της οπτικής άνεσης και η αποφυγή της θάμβωσης είναι από τις κύριες παραμέτρους προδιαγραφής και χωροθέτησης των φωτιστικών σωμάτων. Η κατάλληλη προδιαγραφή του εξοπλισμού φωτισμού αναδεικνύει την ογκοπλασία, την υλικότητα και το χρώμα του κάθε εκθέματος. Μέσω της φωτοαντιστάθμισης εξασφαλίζεται η δυνατότητα ρύθμισης των εντάσεων φωτισμού και δημιουργείται η επιθυμητή ισορροπία μεταξύ γενικού και εστιακού φωτισμού.

Ο εξοπλισμός εκθεσιακού φωτισμού των αιθουσών θα παρέχει την απαραίτητη ευελιξία και την δυνατότητα ρύθμισης. Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν δυνατότητα στρέψης και περιστροφής ώστε να εστιάζουν το φως στα επιθυμητά σημεία και θα κλειδώνουν σε όλους τους άξονες περιστροφής στην θέση σκόπευσης. Θα έχουν την δυνατότητα προσάρτησης εξαρτημάτων αντιθάμβωσης (κυψελοειδείς περσίδες, σταυροειδείς περσίδες, γείσα, αναδιπλούμενα πτερύγια-barn doors). Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν την δυνατότητα προσάρτησης εξαρτημάτων διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης (ελλειπτικοί φακοί, φακοί διάχυσης και χρωματιστοί φακοί). Η φωτεινή δέσμη θα σβήνει ομαλά χωρίς εμφανές όριο περιμέτρου και χωρίς εμφανή ένταση στο κέντρο της. Η φωτεινή δέσμη θα είναι μονή όπως και η εριμμένες σκιές που θα δημιουργεί της, χωρίς εμφανείς δευτερογενείς δέσμες και παρασκιές. Η φωτεινή δέσμη θα έχει ενιαίο χρώμα σε όλη της την έκταση.

Όλα τα εξαρτήματα και οι φακοί θα εφαρμόζονται σε όλα τα φωτιστικά σώματα σύμφωνα με το μέγεθος και τον τύπο τους (interchangeable lenses and accessories). Η εναλλαγή φακών και εξαρτημάτων θα μπορεί να πραγματοποιείται στο Έργο χωρίς την χρήση εργαλείων.

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι της ίδιας «οικογένειας» με κοινό σχεδιασμό. Το σχέδιο των φωτιστικών σωμάτων θα είναι λιτό, γεωμετρικό και όσο το δυνατόν μικρότερου μεγέθους χωρίς στυλιστικές αναφορές. Τα φωτιστικά σώματα του εκθεσιακού φωτισμού θα γίνονται αντιληπτά ως σύγχρονες παρεμβάσεις. Το φινιρίσμά τους θα είναι ανάλογο της θέσης τους και της επιφάνειας επί της οποίας τοποθετούνται.

Όλα τα φωτιστικά σώματα και τα φινιρίσματα αυτών θα τεθούν προς τους μελετητές και την Επίβλεψη προς έγκριση.

Όλα τα φωτιστικά σώματα και τα όργανα έναυσης αυτών θα φέρουν τις κατάλληλες πιστοποιήσεις διασφάλισης ποιότητας και καλής λειτουργίας CE ενώ η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-2, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN61547:2009, EN62471 (photobiological compatibility) και EN55015. Ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Τα φωτιστικά σώματα θα φέρουν κατ' ελάχιστο πενταετή εγγύηση. Όλα τα παραπάνω θα τα να προσκομίσει ο Ανάδοχος κατασκευής στην Επίβλεψη.

Όλες οι πηγές φωτισμού που εφαρμόζονται στα φωτιστικά σώματα εκθεσιακού φωτισμού θα είναι τεχνολογίας φωτοδιόδων (LED) ώστε να εξασφαλίζεται η ενεργειακή εξοικονόμηση, η αποδοτικότητα και η μακροβιότητα της εγκατάστασης με χαμηλό κόστος συντήρησης.

Λόγω των φινιρισμάτων των χώρων και των εποπτικών μέσων, η θερμοκρασία χρώματος των φωτεινών πηγών θα είναι 3000K με δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI>90 και κατά TM30 Rf>90 Rg~100 κατ' ελάχιστο με απόδοση των ερυθρών χρωμάτων τουλάχιστον R9>60. Η διάρκεια ζωής της φωτεινής πηγής θα είναι τουλάχιστον L80B10 στις 50000 ώρες λειτουργίας και η χρωματική ομοιογένεια κατά την επιλογή της πρώτης ύλης LED chip (binning) SDCM<3.

Αναλυτικές προδιαγραφές του κάθε φωτιστικού σώματος και της πηγής φωτισμού περιγράφονται στο Τεύχος Προδιαγραφών Φωτιστικών σωμάτων Φ.Ε.ΤΠ.

### **Όργανα έναυσης και διαχείρισης του εκθεσιακού φωτισμού**

Για τον έλεγχο τους όλα τα φωτιστικά σώματα οργανώνονται σε ομάδες που ελέγχονται με κοινό τρόπο μέσω του οργάνου έναυσης τους. Η πλειονότητα των φωτιστικών σωμάτων φέρει δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης σύμφωνα με την ένταξή τους είτε σε προθήκες είτε στο κτηριακό κέλυφος.

Τα φωτιστικά σώματα τα οποία εντάσσονται σε υφιστάμενες και νέες προθήκες και ερμάρια φέρουν όργανα έναυσης και ρύθμισης του φωτός εντός των προθηκών με πρωτόκολλο ελέγχου 1-10V και ρύθμιση της φωτεινής ένταξη από τοπικό ποτενσιόμετρο που παραμένει μόνιμα τοποθετημένο επί του οργάνου έναυσης. Η ρύθμιση γίνεται χειροκίνητά άπαξ, κατόπιν τοποθέτησης των εκθεμάτων. Η φωτοαντιστάθμιση γίνεται τοπικά, ανεξάρτητα από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού. Μόνο η γενική αφή και σβέση (on/off) των φωτιστικών αυτών γίνεται από το κεντρικό σύστημα ελέγχου του Μουσείου (KNX).

Τα φωτιστικά σώματα τα οποία τοποθετούνται επί του κτηριακού κελύφους ελέγχονται από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) και φέρουν όργανα έναυσης και ρύθμισης του φωτός με πρωτόκολλο ελέγχου DALI είτε phase-dim. Το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) φέρει κατάλληλες θύρες DALI (Gateways) για την επικοινωνία με τα αντίστοιχα φωτιστικά σώματα.

Η περιγραφή των οργάνων έναυσης και του τρόπου διαχείρισής τους αναπτύσσεται στο Τεύχος Προδιαγραφών Φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και σχετικών εξαρτημάτων Φ.Ε.ΤΠ της Μελέτης Φωτισμού.

Η ομαδοποίηση των φωτιστικών σωμάτων σε ομάδες ελέγχου καταγράφεται στα διαγράμματα κυκλωμάτων ελέγχου ανά επίπεδο κτηρίου, σειρά σχεδίων Φ.Ε.ΔΚ.

Οι τριφασικές ροηφόρες ράγες φωτισμού πλέον των φάσεων ρευματοδότησης έχουν την δυνατότητα μεταφοράς σήματος DALI. Ο ροηφόρες ράγες DALI θα λειτουργούν και χωρίς το σήμα DALI στις φάσεις 1/2/3 ρευματοδοτώντας φωτιστικά σώματα on/off.

### **Γενικές αρχές διαχείρισης και προγραμματισμού του εκθεσιακού φωτισμού**

Ο κεντρικός έλεγχος αφής/σβέσης της εγκατάστασης εκθεσιακού φωτισμού θα γίνεται μέσω του προδιαγεγραμμένου τρόπου όπως αυτός περιγράφεται στην ΗΜ Μελέτη Αποκατάστασης από το σύστημα αυτοματισμού φωτισμού KNX. Το κάθε κύκλωμα ελέγχου εκθεσιακού φωτισμού ρευματοδοτείται με 230VAC από τον κεντρικό πίνακα. Το κάθε φωτιστικό σώμα θα ανάβει στην προκαθορισμένη στάθμη από το σύστημα αυτοματισμού. Οι τρόποι τοπικού ελέγχου περιγράφονται στο παραπάνω άρθρο 7. *Όργανα έναυσης και διαχείρισης του εκθεσιακού φωτισμού.*

Όλα τα κυκλώματα ελέγχου του εκθεσιακού φωτισμού εντάσσονται σε σκηνές φωτισμού. Κάθε κύκλωμα ελέγχου μπορεί να έχει διαφορετική ένταση φωτισμού ανά σκηνή φωτισμού. Οι σκηνές φωτισμού προγραμματίζονται από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή από εξειδικευμένο προγραμματιστή. Κατόπιν προγραμματισμού των σκηνών φωτισμού η έναυση για κάθε σκηνή γίνεται είτε αυτοματοποιημένα είτε χειροκίνητα (override).

Η εναλλαγή από σκηνή σε σκηνή ενεργοποιείται σύμφωνα με την διαθεσιμότητα φυσικού φωτός ή με προκαθορισμένο χρονοπρόγραμμα. Το σύστημα KNX φέρει αισθητήρα φυσικού φωτός (daylight sensor) ο οποίος τοποθετείται στην στέγη του κτηρίου σε κατάλληλο σημείο ώστε να έχει απρόσκοπτη θέα προς τον ουράνιο θόλο χωρίς να σκιάζεται από άλλα αντικείμενα. Η εναλλαγή στην επόμενη σκηνή δεν γίνεται μονόδρομα αλλά αμφίδρομα, τόσο από έντονο σε ήπιο φωτισμό

όσο και από ήπιο σε έντονο. Η δυνατότητα αμφίδρομης εναλλαγής σκηνών αντιμετωπίζει αποτελεσματικά περιπτώσεις όπου μία ημέρα ξεκινά νεφελώδης με πολύ ήπιο φυσικό φωτισμό και εξελίσσεται σε ηλιόλουστη με πολύ έντονο φυσικό φωτισμό. Το σύστημα αυτοματισμού θα ανταποκρίνεται στις περιπτώσεις αυτές.

Οι γενικές εντολές για την αφή/ σβέση του σεναρίου φωτισμού πραγματοποιούνται και μέσω χρονοπρογραμματισμού από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού. Η οργάνωση των κυκλωμάτων ελέγχου φωτισμού συνίσταται να γίνει σε 7 βασικές σκηνές φωτισμού:

- Φωτεινή μέρα
- Σκοτεινή μέρα (είτε απόγευμα)
- Βράδυ
- Μόνο προσωπικό
- Καθαριότητα
- Κλειστό

Επιπλέον των έξι αυτών σκηνών συνίσταται να υπάρχει διαθεσιμότητα στο σύστημα για την οργάνωση άλλων δύο επιπλέον σκηνών. Σύνολο διαθέσιμων σκηνών συστήματος: 8

Η οργάνωση των σκηνών συνίσταται να γίνει με τον ακόλουθο τρόπο:

Η εναλλαγή από σκηνή σε σκηνή θα γίνεται ήπια με χρονοκαθυστέρηση χωρίς να γίνεται αντιληπτή από τους επισκέπτες του Μουσείου. Η ενεργοποίηση της κάθε σκηνής θα γίνεται από τον αισθητήρα φωτεινότητας, σύμφωνα με τις τιμές-thresholds που θα οριστούν κατά τον προγραμματισμό του συστήματος και από χρονοπρογραμματισμό.

Η αφή/σβέση του φωτισμού στους χώρους των επισκεπτών θα γίνεται με χρονοπρογραμματισμό σύμφωνα με τις ώρες επισκεψιμότητας του μουσείου. Η σκηνή που θα καλείται θα ορίζεται από την τιμή του αισθητήρα φωτεινότητας.

Στην περίπτωση που το Μουσείο δεν είναι επισκέψιμο από το κοινό αλλά εργάζεται προσωπικό, θα καλείται η σκηνή -Μόνο προσωπικό με χρονοπρογραμματισμό.

Η ενεργοποίηση της σκηνής -Καθαριότητα θα γίνεται χειροκίνητα από κεντρικό πάνελ.

Το σβήσιμο του φωτισμού κατά τον ημερήσιο τερματισμό λειτουργίας του μουσείου θα γίνεται με την σκηνή -Κλειστό.

## **Εφαρμογή των φωτιστικών σωμάτων και ρύθμιση του τεχνητού φωτισμού**

Ο αρχιτεκτονικός και εκθεσιακός φωτισμός δεν είναι τοποθετημένοι και προς χρήση κατά την διάρκεια των κτηριακών εργασιών. Η εργοταξιακή σκόνη βλάπτει ανεπανόρθωτα την απόδοση και την μακροβιότητα του εξοπλισμού φωτισμού και δεν καθαρίζεται ποτέ πλήρως από τα φωτιστικά σώματα και τα εξαρτήματά τους. Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνει χώρα αφού έχουν ολοκληρωθεί όλες οι κτηριακές αρχιτεκτονικές και ΗΜ εργασίες. Μέχρι τότε όλα τα φωτιστικά σώματα και τα εξαρτήματά τους παραμένουν αποθηκευμένα σε κατάλληλο σημείο, στις συσκευασίες τους, με τα προστατευτικά καλύμματα φορεμένα.

Η ρύθμιση του τεχνητού φωτισμού λαμβάνει χώρα όταν έχει ολοκληρωθεί το σύνολο της εγκατάστασης φωτισμού με όλα τα φωτιστικά σώματα και τα εξαρτήματα τοποθετημένα και με το σύστημα αυτοματισμού σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία. Ο αρχιτεκτονικός φωτισμός ρυθμίζεται αφού έχουν ολοκληρωθεί οι αρχιτεκτονικές και ΗΜ επεμβάσεις. Ο εκθεσιακός φωτισμός ρυθμίζεται μετά την τοποθέτηση όλων των εκθεμάτων σε προθήκες βάθρα κλπ, μετά την τοποθέτηση του εποπτικού υλικού και των εκτυπώσεων στην τελική τους μορφή και κατόπιν της προμήθειας και λειτουργίας όλων των ψηφιακών μέσων.

Ο μουσειακός φωτισμός βασίζεται στην ιεράρχηση των εντάσεων των διαφορετικών στρωμάτων φωτισμού. Ως βάση για τη οργάνωση των επίπεδων μουσειακού φωτισμού λαμβάνονται οι επιτρεπόμενες τιμές έντασης φωτισμού των φωτοευαίσθητων αντικειμένων με μέγιστη τα 50lux σε υφάσματα και χαρτί. Η οργάνωση και συσχέτιση των διαφορετικών εντάσεων φωτισμού ανά εφαρμογή υπόκειται στις αρχές προστασίας των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων και στις επιθυμίες

της Διαχείρισης του Μουσείου και του κυρίου του Έργου. Κατόπιν ολοκλήρωσης όλων των παραπάνω εργασιών η ρύθμιση του τεχνητού φωτισμού είναι το τελευταίο στάδιο για την ολοκλήρωση της έκθεσης και την παράδοση του Μουσείου. Περιλαμβάνει δύο στάδια, την σκόπευση/ εστίαση φωτιστικών σωμάτων και τον προγραμματισμό αυτών:

- Σκόπευση και εστίαση εξοπλισμού φωτισμού

Η τελική ρύθμιση του φωτισμού συμπεριλαμβάνει το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων της μελέτης φωτισμού με δυνατότητα περιστροφής/ στρέψης και χρήσης εξαρτημάτων (εντός εκθεσιακών προθηκών, κατασκευών και ερμαριών, επί του αρχιτεκτονικού κελύφους). Κατά το στάδιο αυτό τα φωτιστικά κατευθύνονται στα επιθυμητά σημεία και επαναξιολογούνται οι θέσεις των εξαρτημάτων των φωτιστικών σωμάτων. Η υλοποίηση του σταδίου αυτού γίνεται από συνεργείο ηλεκτρολόγων-εγκαταστατών φωτισμού με τα κατάλληλα μέσα για την πρόσβαση στα φωτιστικά σώματα (με πλήρη αποκλεισμό οποιουδήποτε κίνδυνου φθοράς του κτηρίου ή των εκθεμάτων). Απαιτείται η καθοδήγηση του συνεργείου ηλεκτρολόγων-εγκαταστατών από εξειδικευμένο μελετητή φωτισμού με εμπειρία υλοποίησης σχετικών έργων.

- Φωτοαντιστάθμιση και προγραμματισμός των σκηνών φωτισμού

Κατόπιν ολοκλήρωσης των εργασιών σκόπευσης και εστίασης των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνει χώρα η φωτοαντιστάθμιση (dimming) των φωτιστικών σωμάτων ανά κύκλωμα ελέγχου και ανά σκηνή φωτισμού. Παράλληλα προγραμματίζονται τα στοιχεία του συστήματος αυτοματισμού KNX που σχετίζονται με την έναυση και την εναλλαγή των σεναρίων φωτισμού, όπως ο αισθητήρας φωτεινότητας, ο χρονοδιακόπτης και η χρονική διάρκεια αλληλουχίας των σκηνών φωτισμού. Η φωτοαντιστάθμιση των φωτιστικών σωμάτων ανά σκηνή φωτισμού πραγματοποιείται με όλα τα μέσα σκίασης και τα παντζούρια λειτουργικά. Η υλοποίηση του σταδίου αυτού γίνεται από προγραμματιστές του συστήματος αυτοματισμού KNX με τα κατάλληλα μέσα για την πρόσβαση στα πάνελ και διακόπτες αυτοματισμού (με πλήρη αποκλεισμό οποιουδήποτε κίνδυνου φθοράς του κτηρίου ή των εκθεμάτων) παρουσία ηλεκτρολόγων εγκαταστατών. Για τον ορισμό των επιπέδων φωτοαντιστάθμισης και τον προγραμματισμό των σκηνών φωτισμού απαιτείται η καθοδήγηση των προγραμματιστών από εξειδικευμένο μελετητή φωτισμού με εμπειρία υλοποίησης σχετικών έργων.

#### **A.IV.2 Γενικές προδιαγραφές dimmable τροφοδοτικών DALI 1-10V Phase-cut**

##### **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC DALI DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W \***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) 12VDC είτε 24VDC ισχύος 75W/150W κλπ, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107).

##### **Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 HzΜέγιστο Φορτίο @230VAC/50Hz: <0.8A (150W) / <0.45A (75W), κλπ
- Συντελεστής Ισχύος: >0.95/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.9
- Leakage Current: I/P-O/P <0.5mA/230VAC, I/P-GND<0.75mA/230VAC
- Τάση εξόδου: 12VDC είτε 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free

- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 - 60°C @ Tc 80°C
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία Υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη τάση και φορτίο του τροφοδοτικού.

**LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 24VDC DALI DIMMABLE 4 CHANNELS τυπικά για φορτίο 100W \***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) 24VDC ισχύος 100W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED RGBW και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107). Δυνατότητα επιλογής 1 εξόδου μέγιστης ισχύος 100W, ή 2 εξόδων μέγιστης ισχύος 50W/έξοδο, ή 3ων εξόδων μέγιστης ισχύος 33,3W/έξοδο, ή 4 εξόδων μέγιστης ισχύος 25W/έξοδο.

**Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 Hz
- Μέγιστο Φορτίο @230VAC/50Hz: <0.5A (100W)
- Συντελεστής Ισχύος: >0.90/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.9
- Leakage Current: I/P-O/P <0.5mA/230VAC, I/P-GND<0.75mA/230VAC
- Τάση εξόδου: 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming,
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 - 50οC @ Tc 75οC
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (Estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη τάση και φορτίο του τροφοδοτικού.

## **LED DRIVER CONSTANT CURRENT 350-700mA DALI DIMMABLE τυπικά για φορτίο 1-12W \***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 350-700mA ισχύος 1-12W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107).

### **Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 Hz
- Μέγιστο Φορτίο: <math><150\text{mA}@230\text{VAC}/50\text{Hz}</math>
- Συντελεστής Ισχύος: >0.85/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.80
- Leakage Current: I/P-O/P <math><0.5\text{mA}/230\text{VAC}</math>
- Τάση εξόδου: 3VCD-24VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Output Low frequency (<math><120\text{Hz}</math>) current ripple: <math><3\%</math>
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 - 50oC @ Tc 70oC
- Επιλογή ρεύματος εξόδου με 50mA step μεταξύ 350-700mA
- Χρόνος έναυσης (time to light): <math><1\text{sec}</math>
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.



## **LED DRIVER CONSTANT CURRENT CURRENT 250-900mA 1-10V / 0-10V DIMMABLE τυπικά για φορτίο 7-20W\***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 250-900mA ισχύος 7-20W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω αναλογικού πρωτοκόλλου 1/0-10V.

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: 100-264VAC
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο: <150mA @230VAC 50Hz
- Συντελεστής Ισχύος: >0,95%/230VAC @ full load
- Efficiency: >85%
- Leakage current <0,5mA
- Τάση εξόδου 3-20VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): Amplitude dimming FLICKER FREE
- Current Ripple εξόδου <3%
- It<sub>hd</sub> <10%
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ T<sub>c</sub> 70C
- Επιλογή ρεύματος εξόδου με 50mA step μεταξύ 250-900mA
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection):
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection):
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection):
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)
- Εκτιμώμενος Χρόνος ζωής: 50.000 ώρες

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

## **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC 1-10V DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W\***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) εξόδου 12VDC ή 24VDC ισχύος 75/150W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω αναλογικού πρωτοκόλλου 1-10V

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: 220-240VA
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο @12-24VDC: 6,25A (150W) / 3,125A (75W)
- Συντελεστής Ισχύος: >0,97%/230VAC @ full load
- Efficiency: >91%
- Leakage current <0,75mA
- Τάση εξόδου 12 ή 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ Tc 85C
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου ή διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- STROBE TEST STANDARD: IEEE 1789
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

## **LED DRIVER CONSTANT CURRENT CURRENT PHASE CUT DIMMABLE 350/500/700mA τυπικά για φορτίο 7-20W\***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 350/500/700mA ισχύος 7-15W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω phase cut dimming

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: 198-264VAC
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Συντελεστής Ισχύος: >0,95%/230VAC @ full load
- Efficiency: >80%
- Τάση εξόδου 3-20VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 5%-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): Amplitude dimming FLICKER FREE
- Current Ripple εξόδου <3%
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to +45C @ Tc 70C
- Επιλογή ρεύματος εξόδου 350/500/700mA
- Προστασία μηδενικού φορτίου εξόδου (No load protection)
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection):
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection):
- Χρόνος εκκίνησης @230VAC 50Hz <0.5 seconds
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)
- Εκτιμώμενος Χρόνος ζωής: 50.000 ώρες

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

## **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC PHASE CUT DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W\***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) εξόδου 12VDC ή 24VDC ισχύος 75/150W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω Phase cut trailing edge dimmers ή push L

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: 220-240VA
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο @12-24VDC: 6,25A (150W) / 3,125A (75W)
- Συντελεστής Ισχύος: >0,97%/230VAC @ full load
- Efficiency: >90%
- Leakage current <0,5mA
- Τάση εξόδου 12 ή 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ Tc 90C
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου ή διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- STROBE TEST STANDARD: IEEE 1789

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

### **A.IV.3 Δείγματα και ειδικές προδιαγραφές**

1. Να προσκομιστούν στην Επίβλεψη δείγματα από φινιρίσματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
2. Να προσκομιστούν στην Επίβλεψη λειτουργικά δείγματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων τοποθέτησης, συναρμολόγησης και διαχείρισης δέσμης δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

3. Τα φωτιστικά σώματα που αποτελούν μέλη 'οικογένειας' φωτιστικών σωμάτων να είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας ως κάτωθι:

- SP1, SP2, SP3, SP4, SP6, SP7, SP8
- SPL1, SPL2
- PR.L1, PR.LR, PR.SR, PR.ST, PR.TR

(ισχύει για όσα από τα παραπάνω φωτιστικά αποτελούν αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού)

4. Όλα τα φωτιστικά σώματα και ο λοιπός εξοπλισμός ο οποίος προδιαγράφεται παρακάτω, θα φέρουν την ένδειξη CE και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τον ΕΛΟΤ και θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1-2-3 καθώς και με το EN 60529. Οι κατασκευάστριες εταιρείες θα φέρουν πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001, CE και ENEC.

5. Όλα τα φωτιστικά με τα όργανα έναυσης και ελέγχου τους θα λειτουργούν υπό τάση 230-240VAC, συχνότητας 50Hz +-6%.

6. Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι συναρμολογημένα εργοστασιακά προκαλωδιωμένα σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

7. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι συμβατά με το σύστημα ελέγχου φωτισμού, όπως αυτό περιγράφεται σε σχέδια και προδιαγραφές.

8. Όλα τα διαφανή, ημιδιάφανα και γαλακτερά καλύμματα των φωτιστικών καθώς και οι ανακλαστικές επιφάνειες θα καθαρίζονται επιμελώς με την ολοκλήρωση όλων των εργασιών

9. Η εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται με υφασμάτινα καθαρά γάντια, ειδικά όσον αφορά στα σώματα που φέρουν στιλπνούς ανακλαστήρες καθώς οι επικαθήμενοι ρίποι από τα χέρια δεν καθαρίζουν.

10. Διαρροές φωτισμού από τις συναρμογές φωτιστικού σώματος και κτηριακών κατασκευών δεν γίνονται δεκτές.

11. Φωτιστικά με δυνατότητα στρέψης και περιστροφής θα φέρουν διάταξη κλειδώματος όλων των αξόνων κίνησης.

12. Όλα τα φωτιστικά σώματα τοποθετούνται στο τέλος της εγκατάστασης όταν έχει απομακρυνθεί όλη η εργοταξιακή σκόνη και παραμένουν στα καλύμματά τους μέχρι την τελική λειτουργία τους.

13. Η σκόπηση, η εστίαση και ο προγραμματισμός των φωτιστικών σωμάτων γίνεται αφού έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση φωτισμού, έχουν τοποθετηθεί οι μουσειογραφικές κατασκευές, οι προθήκες και τα εκθέματα, και τα ψηφιακά μέσα βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία.

14. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί στους προβλεπόμενους χώρους της έπαυλης έως τις 28 Νοεμβρίου 2025, όπου θα τεθούν σε πρακτική δοκιμασία πριν την παραλαβή τους.

15. Οι Ανάδοχοι θα πρέπει να παρέχουν εγγύηση 2 ετών από την ημερομηνία λήξης της σύμβασης για τα είδη της προμήθειάς τους.

## Β. ΝΕΟ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟ

### Β.1. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ

#### Άρθρο Β.1- ΠΡΟΘΗΚΗ ΔΠ-ΠΡ1

##### Α. Γενική περιγραφή

Πρόκειται για αυτοφερόμενη προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο, ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού και εσωτερικό βάθρο από κρύσταλλο, και είναι προσαρμοζόμενη σε άλλη εκθεσιακή κατασκευή.

##### Β. Υλικά/Συνδεσμολογία

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 30.30.2, ο οποίος επενδύεται με ξυλεία MDF ZF πάχους 16mm. Η περιμετρική επένδυση MDF επιστρώνεται με δύο στρώσεις υδραυλικού κονιάματος σε ξηρά μορφή. Το κάτω μέρος αποτελείται από χαμηλό βάθρο ύψους 30εκ. Φέρει στοιχείο φωτισμού LED , περιμετρικό, υπέρλευκο κρύσταλλο 10χιλ. και ανοιγόμενη κρυστάλλινη πρόσοψη. Στο εσωτερικό της βρίσκεται κρυστάλλινο βάθρο πάχους 8χιλ. Διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας και χώρο φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου εντός της βάσης.

##### Γ. Τυπολογία

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού

##### Δ. Θέση κατασκευής

Η κατασκευή απαντάται στη Δυτική Πτέρυγα του κτηρίου και συνανήκει στην κατασκευή ΔΠ.Β04. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

##### Ε. Ενδεικτικό σχέδιο

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.1 του Παραρτήματος Σχεδίων.

#### ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική Πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΔΠ.ΠΡ1	70x60x50	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β04	Στοιχεία φωτισμού και εσωτερικό βάθρο

**Άρθρο Β.2. – ΠΡΟΘΗΚΗ ΔΠ.ΠΡ2****Α. Γενική περιγραφή**

Πρόκειται για αυτοφερόμενη προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο, ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού και εσωτερικό βάθρο, και είναι προσαρμοζόμενη σε άλλη εκθεσιακή κατασκευή.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 30.30.2 με αποσπώμενο κώδωνα από πέντε, υπέρλευκα, αντιανακλαστικά κρύσταλλα triplex, πάχους 8 χιλ. Φέρει γραμμικό στοιχείο φωτισμού LED. Διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας και χώρο φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου εντός της βάσης της.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στη Δυτική Πτέρυγα του κτηρίου και συνανήκει στην κατασκευή ΔΠ.Β05. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.2 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική Πτέρυγα 1 τεμάχιο</b>				
ΔΠ.ΠΡ2	35x100x65	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β05	Στοιχεία φωτισμού και εσωτερικό βάθρο

**Άρθρο Β.3. – ΠΡΟΘΗΚΗ ΑΠ-ΠΡ1****Α. Γενική περιγραφή**

Πρόκειται για αυτοφερόμενη προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο και εσωτερικά βάθρα, και είναι προσαρμοζόμενη σε άλλη εκθεσιακή κατασκευή.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 30.30.2 με αποσπώμενο κώδωνα από πέντε, υπέρλευκα, αντιανακλαστικά κρύσταλλα triplex, πάχους 8 χιλ. Διαθέτει αποσπώμενη βάση από MDF ΖF υδατοδιαλυτής βαφής, κι εσωτερικά βάθρα από ακρυλικό φύλλο αμμοβολής 5χιλ. Διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας και χώρο φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου εντός της βάσης της.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική Πτέρυγα του κτηρίου και συνανήκει στην κατασκευή ΑΠ.ΕΚ5. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.3 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική Πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΑΠ.ΠΡ1	50x70x50	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ5	Εσωτερικά βάθρα



**Άρθρο Β.4 - ΒΑΘΡΑ ΒΠ.Β01-4 ΚΑΙ ΑΠ.Β01-4****Α. Γενική περιγραφή**

Πρόκειται για τετράγωνα ή παραλληλόγραμμα βάθρα με μεταλλικό σκελετό, επένδυση από ξυλεία και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευές με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 60.60.3 ανά 40cm, με επένδυση από MDF ZF 16+16χιλ, η οποία επικαλύπτεται από δύο στρώσεις υδραυλικού κονιάματος. Τα βάθρα διαθέτουν ρεγουλατόρους βαρέως τύπου και περιμετρική σκοτία 16x11 χιλ. Το μήκος του ΒΠ.Β04 ενδέχεται να τροποποιηθεί μετά την ολοκλήρωση της συντήρησης του εκθεσιακού αντικειμένου.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Βόρεια και στην Ανατολική Πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Κ.4 και Ε.Κ.5 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια Πτέρυγα/ 4 τεμάχια</b>				
ΒΠ.Β01	15x80x100	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.Β02	11x80x80	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.Β03	40x100x140	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.Β04	40x65x65	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
<b>Ανατολική Πτέρυγα/4 τεμάχια</b>				

ΑΠ.Β01	11x1900x130	Ανατολική πτέρυγα	ΑΠ.Β02, ΑΠ.Β03, ΑΠ.Β04	-
ΑΠ.Β02	20x90x90	Ανατολική πτέρυγα	ΑΠ.Β01	-
ΑΠ.Β03	20x90x90	Ανατολική πτέρυγα	ΑΠ.Β01	-
ΑΠ.Β04	20x160x80	Ανατολική πτέρυγα	ΑΠ.Β01	-

**Άρθρο Β.5 - ΒΑΘΡΑ ΔΠ.Β01-05****Α. Γενική περιγραφή**

Πρόκειται για στρογγυλά ή ακανόνιστης γεωμετρίας βάθρα με μεταλλικό σκελετό, επένδυση από ξυλεία και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευές με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 60.60.3 ανά 40cm, με επένδυση από MDF ZF 22+22χιλ και περιμετρικά από εύκαμπτο MDF ZF 9χιλ, η οποία επικαλύπτεται από δύο στρώσεις υδραυλικού κονιάματος. Τα βάθρα διαθέτουν περιμετρική σκοτία 15x9χιλ.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Δυτική Πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Κ.6 έως και Ε.Κ.10 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική πτέρυγα/5 τεμάχια</b>				
ΔΠ.Β01	11x300x300	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.ΕΚ1.1	Απαιτείται όδευση καλωδίων
ΔΠ.Β02	11x1235x341	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.ΕΚ1.2 και ΔΠ.ΕΚ1.3	Απαιτείται όδευση καλωδίων
ΔΠ.Β03	11x340x340	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.ΕΚ1.4	Απαιτείται όδευση καλωδίων
ΔΠ.Β04	11x550x550	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.ΕΚ1.5, ΔΠ.ΕΚ1.6 και ΔΠ.ΠΡ1	Απαιτείται όδευση καλωδίων
ΔΠ.Β05	11x928x530	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.ΕΚ1.7, ΔΠ.ΕΚ1.8 και	Απαιτείται όδευση καλωδίων

			ΔΠ.ΠΡ2	
--	--	--	--------	--

## Άρθρο Β.6 – ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΔΠ.ΚΑΘ1.1-2, ΒΠ.ΚΑΘ1-2 ΚΑΙ ΑΠ.ΚΑΘ3-4

### Α. Γενική περιγραφή

Πρόκειται για καθίσματα ξεκούρασης των επισκεπτών και του προσωπικού φύλαξης των χώρων. Σε ένα από τα καθίσματα προσαρμόζεται ψηφιακός εξοπλισμός, ενώ σε ένα άλλο συνανήκει απτικό έκθεμα.

### Β. Υλικά/Συνδεσμολογία

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές με σκελετό χάλυβα στοιχείων χάλυβα διατομής 30.30.3 και με επένδυση από MDF ΖΦ 16 χιλ., η οποία επικαλύπτεται από δύο στρώσεις υδραυλικού κονιάματος. Διαθέτουν περιμετρική σκοτία 10x17 χιλ. Το ΒΠ.ΚΑΘ1 συνδυάζεται με την κατασκευή του απτικού εκθέματος ΒΠ.ΑΠΤ1. Στο ΒΠ.ΚΑΘ2 προσαρμόζονται σωληνωτά στοιχεία χάλυβα και πλαίσιο από λαμαρίνα χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής για την τοποθέτηση οθόνης 24". Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά ή φυσικά του χαρακτηριστικά, κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλον αντίστοιχο ή ανώτερο.

### Γ. Τυπολογία

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Το ΒΠ.ΚΑΘ1 συνδυάζεται με απτικό έκθεμα και το ΒΠ.ΚΑΘ2 φέρει ψηφιακό εξοπλισμό.

### Δ. Θέση κατασκευής

Οι κατασκευές απαντώνται σε όλες τις πτέρυγες ου κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

### Ε. Ενδεικτικό σχέδιο

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Κ.11 έως και Ε.Κ.14 του Παραρτήματος Σχεδίων.

### ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική πτέρυγα/2 τεμάχια</b>				
ΔΠ.ΚΑΘ1.1	50x50x50	Δυτική Πτέρυγα	-	-
ΔΠ.ΚΑΘ1.2	50x50x50	Δυτική Πτέρυγα	-	-

<b>Βόρεια πτέρυγα/2 τεμάχια</b>				
ΒΠ.ΚΑ01	80x200x45	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΑΠΤ1	-
ΒΠ.ΚΑ02	46x200x45	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.Ψ.Ε.1	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού
<b>Ανατολική πτέρυγα/2 τεμάχια</b>				
ΑΠ.ΚΑ03	46x150x45	Ανατολική πτέρυγα	-	-
ΑΠ.ΚΑ04	46x150x45	Ανατολική πτέρυγα	-	-

**Άρθρο Β.7-ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΠ.ΕΚ1.1-8 και ΟΡ.ΕΚ1.9****Α. Γενική περιγραφή**

Αυτόφωτη κατασκευή για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες, αυτόφωτες κατασκευές στις οποίες τοποθετούνται εκτυπώσεις σε plexiglass 5χιλ (οι εκτυπώσεις σε plexiglass δεν αποτελούν αντικείμενο της Ανάθεσης της προμήθειας και εγκατάστασης των εκθεσιακών κατασκευών). Αποτελούνται από πλαίσιο γαλβανιζέ λαμαρίνας, ηλεκτροστατικής βαφής που εδράζεται σε σωληνωτά στοιχεία χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής, διαμέσου των οποίων γίνεται και η όδευση των καλωδιώσεων.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού.

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Δυτική πτέρυγα του κτηρίου και στον όροφο της Βόρειας Πτέρυγας. Στη Δυτική πτέρυγα τοποθετούνται πάνω στα βάθρα ΔΠ.Β01-5. Η ΟΡ.ΕΚ1.9 πακτώνεται στο χτιστό βάθρο που θα δημιουργήσει ο Ανάδοχος της αποκατάστασης του κτηρίου του Νέου Βουστασίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.15 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική πτέρυγα/8 τεμάχια</b>				
ΔΠ.ΕΚ1.1	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β01	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.2	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β02	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.3	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β02	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.4	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β03	Στοιχεία φωτισμού

ΔΠ.ΕΚ1.5	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β04	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.6	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β04	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.7	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β05	Στοιχεία φωτισμού
ΔΠ.ΕΚ1.8	70x40x35	Δυτική Πτέρυγα	ΔΠ.Β05	Στοιχεία φωτισμού
<b>Όροφος βόρειας πτέρυγας/1 τεμάχιο</b>				
ΟΡ.ΕΚ1.9	70x60x35	Όροφος βόρειας πτέρυγας	-	Στοιχεία φωτισμού

**Άρθρο Β.8- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΠ.ΕΚ2****Α. Γενική περιγραφή**

Μεταλλική κατασκευή κατακόρυφης επιφάνειας παρουσίασης εποπτικού υλικού και τοποθέτησης ψηφιακού εξοπλισμού της ψηφιακής εφαρμογής ΔΠ.Ψ.Ε.6.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Η βάση και η κατακόρυφη επιφάνεια της κατασκευής κατασκευάζονται από στοιχεία χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής. Η κατακόρυφη επιφάνεια φέρει τσακίσεις προς τα αριστερά και τα δεξιά και υποστηρίζεται από πλάτη στοιχείων χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής. Η βάση έχει πάχος έως 25χιλ. και πρέπει να έχει κατάλληλο βάρος ώστε να αποτρέπει την ανατροπή της κατασκευής. Η κατασκευή φέρει αντίβαρο στο εσωτερικό της βάσης της και στερεώνεται και στον τοίχο με μεταλλικά αγκύρια. Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά ή φυσικά του χαρακτηριστικά, κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλον αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Διαθέτει ενσωματωμένο ψηφιακό εξοπλισμό (οθόνη 27") της ΔΠ.Ψ.Ε.6.

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στη Δυτική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.16 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Δυτική πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΔΠ.ΕΚ2	190x130x10	Δυτική Πτέρυγα	-	Ψηφιακός εξοπλισμός



**Άρθρο Β.9- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΒΠ.ΕΚ1.1-39 και ΑΠ.ΕΚ1.40-45****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού. Αποτελείται από φύλλο plexiglass και τυποποιημένο σύστημα ανάρτησης από την οροφή

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές στις οποίες θα τοποθετηθούν εκτυπώσεις από βινύλιο (οι εκτυπώσεις δεν είναι αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού). Οι κατασκευές απαρτίζονται από χρωματιστά φύλλα plexiglass πάχους 12mm, με τις διαστάσεις των φύλλων να τροποποιούνται ανά περίπτωση, και από τυποποιημένο σύστημα ανάρτησης με ντίζες. Η επιλογή των αποχρώσεων των plexiglass θα γίνει κατόπιν δειγματισμού. Κάθε φύλλο plexiglass αναρτάται από δύο σημεία ανάρτησης από την οροφή του κτηρίου.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Βόρεια και την Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.17 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια πτέρυγα/39 τεμάχια</b>				
ΒΠ.ΕΚ1.1	140x70x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.2	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.3	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.4	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.5	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-

ΒΠ.ΕΚ1.6	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.7	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.8	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	-
ΒΠ.ΕΚ1.9	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα	-	
ΒΠ.ΕΚ1.10	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.11	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.12	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.13	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.14	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.15	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.16	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.17	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.18	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.19	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.20	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		

ΒΠ.ΕΚ1.21	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.22	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.23	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.24	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.25	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
ΒΠ.ΕΚ1.26	100x60x0,12	Βόρεια Πτέρυγα		
<b>Ανατολική Πτέρυγα/ 6 τεμάχια</b>				
ΑΠ.ΕΚ1.40	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ1.41	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ1.42	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ1.43	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ1.44	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ1.45	60x40x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		

**Άρθρο Β.10- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΑΠ.ΕΚ2.1-4****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού. Αποτελείται από φύλλο plexiglass , φέρει τυποποιημένο σύστημα ανάρτησης από την οροφή και στηρίζεται και στο δάπεδο.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές στις οποίες θα τοποθετηθούν εκτυπώσεις από βινύλιο (οι εκτυπώσεις δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού). Οι κατασκευές απαρτίζονται από χρωματιστά φύλλα plexiglass πάχους 12mm, τα οποία αναρτώνται από την οροφή του κτηρίου, με τυποποιημένο σύστημα ανάρτησης με ντίζες, και στερεώνονται και στο δάπεδο με χημικά αγκύρια. Η επιλογή των αποχρώσεων των plexiglass θα γίνει κατόπιν δειγματισμού.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.18 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική πτέρυγα/4 τεμάχια</b>				
ΑΠ.ΕΚ2.1	211x130x0,12	Ανατολική Πτέρυγα	-	-
ΑΠ.ΕΚ2.2	211x130x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ2.3	211x130x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		
ΑΠ.ΕΚ2.4	211x130x0,12	Ανατολική Πτέρυγα		

**Άρθρο Β.11- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΒΠ.ΕΚ3.1-4****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή για την επισήμανση της ανισοσταθμίας του δαπέδου, την τοποθέτηση εποπτικού υλικού και ψηφιακών εφαρμογών.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές από MDF ZF πάχους 16mm, επικαλυμμένο με δύο στρώσεις υδραυλικού κονιάματος, και βάση με αντίβαρα, η οποία παραλαμβάνει την κλίση των ανισόσταθμων λωρίδων, εντός των οποίων τοποθετούνται οι συγκεκριμένες κατασκευές. Η ακριβής απόχρωση του υδραυλικού κονιάματος θα γίνει κατόπιν δειγματισμού. Πάνω στις κατασκευές προσαρμόζονται μικρότερες κατασκευές για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, απτικών μακέτων και ψηφιακού εξοπλισμού ψηφιακών εφαρμογών, και δύο ακόμα απτικά εκθέματα.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Βόρεια πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.19 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια πτέρυγα/4 τεμάχια</b>				
ΒΠ.ΕΚ3.1	40x1521x30 εκ.	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΒΑ1-5, ΒΠ.ΒΑ2.1, ΒΠ.ΒΑ3.1-2	-
ΒΠ.ΕΚ3.2	40x1527x30 εκ.	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΒΑ1.6-11, ΒΠ.ΒΑ2.2, ΒΠ.ΒΑ3.3- 4	
ΒΠ.ΕΚ3.3	40x1520x30 εκ.	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΑΠΤ2.1, ΒΠ.ΒΑ3.5, ΒΠ.ΒΑ4.1	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού

ΒΠ.ΕΚ3.4	40x1527x30 εκ.	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΑΠΤ.2.2, ΒΠ.ΒΑ2.3, ΒΠ.ΒΑ3.6, ΒΠ.ΒΑ4.2	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού
----------	-------------------	-------------------	--	---

**Άρθρο Β.12- ΚΑΤΕΑΣΚΕΥΕΣ ΒΠ.ΒΑ1.1-11, ΒΠ.ΒΑ2.1-3, ΒΠ.ΒΑ3.1-6, ΒΠ.ΒΑ4.1-2****Α. Γενική περιγραφή**

Επαναλαμβανόμενες κατασκευές που προσαρμόζονται στις κατασκευές ΒΠ.ΕΚ3 και προορίζονται για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, απτικών μακετών ή ψηφιακού εξοπλισμού.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές όπου το άνω μέρος τους συνίσταται είτε από φλάντζες πάνω στις οποίες θα στερεωθούν εκτυπώσεις σε etalbond/απτικές μακέτες, είτε από πλαίσια λαμαρίνας χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής εντός των οποίων τοποθετούνται οθόνες 24" των ψηφιακών εφαρμογών ΒΠ.Ψ.Ε.2 και ΒΠ.Ψ.Ε.3. Το κάτω μέρος των κατασκευών αποτελείται ανά περίπτωση, από ένα ή δύο σωληνωτά στοιχεία χάλυβα διατομής 10 έως και 30 χιλ. Μέσα από τα σωληνωτά στοιχεία χάλυβα διατομής 30 χιλ., γίνεται και η όδευση των καλωδίων του ψηφιακού εξοπλισμού.

Ο ψηφιακός εξοπλισμός, οι εκτυπώσεις και οι απτικές μακέτες δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού. Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά ή φυσικά του χαρακτηριστικά, κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλον αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Οι ΒΠ.ΒΑ4.1-2 φέρουν ψηφιακό εξοπλισμό

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Βόρεια πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.20 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια πτέρυγα/22 τεμάχια</b>				
ΒΠ.ΒΑ1.1	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ1.2	60x20x20	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	
ΒΠ.ΒΑ1.3	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	

ΒΠ.ΒΑ1.4	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ1.5	60x20x20	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ1.6	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ1.7	60x20x20	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ1.8	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ1.9	60x20x24	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ1.10	60x20x20	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ1.11	60x20x20	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ2.1	73x25x38	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ2.2	73x25x38	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ2.3	73x25x38	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.4	-
ΒΠ.ΒΑ3.1	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ3.2	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.1	-
ΒΠ.ΒΑ3.3	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-
ΒΠ.ΒΑ3.4	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.2	-



ΒΠ.ΒΑ3.5	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.3	-
ΒΠ.ΒΑ3.6	71x34x50	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.4	-
ΒΠ.ΒΑ4.1	73x60x33	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.3	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού
ΒΠ.ΒΑ4.2	73x60x33	Βόρεια πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.4	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού

**Άρθρο Β.13- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΤΙΚΩΝ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ ΒΠ.ΑΠΤ2.1-2****Α. Γενική περιγραφή**

Επαναλαμβανόμενες κατασκευές που προσαρμόζονται στις κατασκευές ΒΠ.ΕΚ3.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενες κατασκευές που συνίστανται από σωληνωτό στοιχείο χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής και διατομής 10χιλ. ο οποίος προσαρμόζεται σε σχήμα Π πάνω στις κατασκευές ΒΠ.ΕΚ3. Στο σωληνωτό στοιχείο είναι προσαρμοσμένοι, έχοντας τις κατάλληλες οπές, κύβοι από MDF ΖF 16χιλ., πλευράς 14 εκ., τους οποίους ο επισκέπτης μπορεί να περιστρέψει. Δαχτυλίδια stop τοποθετημένα ανάμεσα στους κύβους, τους εμποδίζουν να μετακινηθούν αριστερά ή δεξιά. Η κατασκευή ΒΠ.ΑΠΤ2.1 διαθέτει 5 κύβους, ενώ η ΒΠ.ΑΠΤ2.2 διαθέτει 4 κύβους. Πάνω στις κατασκευές ΒΠ.ΕΚ3. και μπροστά από τις ΒΠ.ΑΠΤ2, τοποθετούνται απτικά μακετάκια ζώων ή φυτών, η κατασκευή των οποίων αποτελεί ξεχωριστή ανάθεση από τις μουσειακές κατασκευές.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στη Βόρεια πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.21 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια πτέρυγα/2 τεμάχια</b>				
ΒΠ.ΑΠΤ2.1	50x78x14	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.3	-
ΒΠ.ΑΠΤ2.2	50x63x14	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΕΚ3.4	

**Άρθρο Β.14- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΤΙΚΟΥ ΕΚΘΕΜΑΤΟΣ ΒΠ.ΑΠΤ1****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή απτικού εκθέματος που αποτελεί ενιαία κατασκευή με το κάθισμα επισκεπτών ΒΠ.ΚΑΘ1.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Η κατασκευή διαθέτει 4 κατακόρυφες, κυλιόμενες επιφάνειες plexiglass πάχους 8mm και διαστάσεων 40x22 εκατοστά. Οι επιφάνειες ανοίγουν συρταρωτά όταν ο επισκέπτης τραβάει τη μεταλλική λαβή που είναι προσαρμοσμένη στις άκρες τους. Οι επιφάνειες μπορούν να σταθεροποιηθούν σε έκταση εκτός της κατασκευής και να ξαναεπανέλθουν στην αρχική τους θέση όταν τις πιέσει ο επισκέπτης. Πάνω στις επιφάνειες plexiglass θα επικολληθούν εκτυπώσεις. Η επιλογή των αποχρώσεων του κονιάματος και των plexiglass στοιχείων θα γίνει κατόπιν δειγματισμού.

**Γ. Τυπολογία/Διαστάσεις/Ποσοτικά στοιχεία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Η κατασκευή προσαρμόζεται στην ΒΠ.ΚΑΘ1

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στη Βόρεια πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Οι κατασκευές περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.13 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Βόρεια πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΒΠ.ΑΠΤ1	80x50x45	Βόρεια Πτέρυγα	ΒΠ.ΚΑΘ1	-

**Άρθρο Β.15- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΠ.ΕΚ4****Α. Γενική περιγραφή**

Λαμαρίνα ηλεκτροστατικής βαφής κομμένη σε περίγραμμα ζώου σε κλίμακα 1:1

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή από λαμαρίνα πάχους 8χιλ. με φινίρισμα corten. Στερεώνεται στο δάπεδο παχιού με χημικά αγκύρια. Προσοχή: Ο τρόπος στήριξης της κατασκευής που απεικονίζεται στο σχέδιο Ε.Κ.22 ενδέχεται να διαφέρει από αυτόν της στατικής μελέτης. Υπερέχει αυτός της στατικής.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στη Βόρεια πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.22 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
Βόρεια πτέρυγα, 1 τεμάχιο				
ΒΠ.ΕΚ4	118x203x10	Βόρεια Πτέρυγα	-	-

**Άρθρο Β.16 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠ.ΕΚ5****Α. Γενική περιγραφή**

Πάγκος για την τοποθέτηση προθήκης και βάσης υποδοχής εποπτικού υλικού.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα 50.50.3 και επένδυση MDF ZF 16χιλ., η οποία επικαλύπτεται με υδραυλικό κονίαμα σε απόχρωση που θα προσδιοριστεί κατόπιν δειγματισμού. Επάνω στην κατασκευή τοποθετείται η προθήκη ΑΠ.ΠΡ1, καθώς και η βάση εποπτικού υλικού ΑΠ.ΒΑ1.1. Η κατασκευή έχει περιμετρική σκοτία 11x16 χιλ.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.23 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνοντα
<b>Ανατολική πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΑΠ.ΕΚ5	70x120x100	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΠΡ1, ΑΠ.ΒΑ1.1	-

**Άρθρο Β.17 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠ.ΕΚ6****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή για την τοποθέτηση εκθεσιακού αντικειμένου, καθώς και στοιχείων φωτιστικού εξοπλισμού (βλέπε μελέτη εκθεσιακού φωτισμού).

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα 60.60.3 και επένδυση MDF ΖF 20χιλ., η οποία επικαλύπτεται με υδραυλικό κονίαμα σε απόχρωση που θα προσδιοριστεί κατόπιν δειγματισμού. Επάνω στην κατασκευή τοποθετούνται στοιχεία φωτιστικού εξοπλισμού (βλέπε μελέτη εκθεσιακού φωτισμού). Η κατασκευή έχει περιμετρική σκοτία 10x16 χιλ.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Το μήκος της κατασκευής ενδέχεται να τροποποιηθεί μετά την ολοκλήρωση της συντήρησης του εκθέματος.

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.24 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνοντα ι
<b>Ανατολική πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΑΠ.ΕΚ6	131x410x30	Ανατολική Πτέρυγα		Στοιχεία φωτιστικού εξοπλισμού, απαιτείται όδευση καλωδίων (βλέπε μελέτη εκθεσιακού φωτισμού)

**Άρθρο Β.18 – ΚΑΤΕΣΚΕΥΗ ΑΠ.ΕΚ7****Α. Γενική περιγραφή**

Πάγκος για την τοποθέτηση βάσεων επικόλλησης εποπτικού υλικού, πλαίσιο υποδοχής ψηφιακού εξοπλισμού ψηφιακών εφαρμογών και απτικών μακετών.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα 60.60.3 και επένδυση MDF ZF 20χιλ., η οποία επικαλύπτεται με υδραυλικό κονίαμα σε απόχρωση που θα προσδιοριστεί κατόπιν δειγματισμού. Επάνω στην κατασκευή τοποθετούνται οι βάσεις ΑΠ.ΒΑ1.2 και ΑΠ.ΒΑ1.3 για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, πλαίσιο υποδοχής οθόνης 27", ηχητικός εξοπλισμός για την ψηφιακή εφαρμογή ΑΠ.Ψ.Ε.5 και τρεις απτικές μακέτες (ΑΠ.ΑΠΤ2). Η κατασκευή έχει περιμετρική σκοτία 10x16 χιλ. Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά ή φυσικά του χαρακτηριστικά, κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλον αντίστοιχο ή ανώτερο. Η προμήθεια του ψηφιακού εξοπλισμού και οι απτικές μακέτες (ΑΠ.ΑΠΤ2) αποτελούν αντικείμενο άλλης ανάθεσης από αυτή των εκθεσιακών κατασκευών.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ψηφιακός εξοπλισμός.

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.25 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΑΠ.ΕΚ7	80x380x64	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΒΑ1.2, ΑΠ.ΒΑ1.3, ΑΠ.ΠΛ1.1	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού

**Άρθρο Β.19 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠ.ΕΚ8****Α. Γενική περιγραφή**

Πάγκος για την τοποθέτηση βάσεων επικόλλησης εποπτικού υλικού, πλαίσιο υποδοχής ψηφιακού εξοπλισμού ψηφιακών εφαρμογών και απτικού εκθέματος.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή με σκελετό χάλυβα 60.60.3 και επένδυση MDF ZF 20χιλ., η οποία επικαλύπτεται με υδραυλικό κονίαμα σε απόχρωση που θα προσδιοριστεί κατόπιν δειγματισμού. Επάνω στην κατασκευή τοποθετούνται οι βάσεις ΑΠ.ΒΑ1.4 και ΑΠ.ΒΑ1.5 για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, πλαίσιο υποδοχής οθόνης 27" για την ψηφιακή εφαρμογή ΑΠ.Ψ.Ε.4 και το απτικό έκθεμα ΑΠ.ΑΠΤ1. Η κατασκευή έχει περιμετρική σκοτία 10x16 χιλ. Οι ακριβείς διαστάσεις των κατασκευών που φιλοξενούν ψηφιακό εξοπλισμό θα πρέπει να επικαιροποιηθούν από τον ανάδοχο μετά την οριστική επιλογή του εξοπλισμού, ο οποίος ενδέχεται να αντικατασταθεί ως προς τα τεχνικά ή φυσικά του χαρακτηριστικά, κατά την περίοδο προμήθειάς του, από άλλον αντίστοιχο ή ανώτερο.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ψηφιακός εξοπλισμός

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.26 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
Ανατολική πτέρυγα, 1 τεμάχιο				
ΑΠ.ΕΚ8	80x300x64- 120	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΒΑ1.4, ΑΠ.ΒΑ1.5, ΑΠ.ΠΛ1.2, ΑΠ.ΑΠΤ1	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού



**Άρθρο Β.20 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠ.ΒΑ1.1-5****Α. Γενική περιγραφή**

Βάσεις από ειδικό τεμάχιο ξυλείας για τοποθέτηση εκτύπωσης ψηφιακού υλικού.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή από κεκλιμένο κομμάτι ξυλείας σε φυσική απόχρωση, συμπαγούς διατομής, η οποία προσαρμόζεται πάνω σε άλλες κατασκευές .

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Οι κατασκευές απαντώνται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.23 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Υψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική πτέρυγα/5 τεμάχια</b>				
ΑΠ.ΒΑ1.1	10x50x42	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ5	-
ΑΠ.ΒΑ1.2	10x50x42	ΑνατολικήΠτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ7	-
ΑΠ.ΒΑ1.3	10x50x42	ΑνατολικήΠτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ7	-
ΑΠ.ΒΑ1.4	10x50x42	ΑνατολικήΠτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ8	-
ΑΠ.ΒΑ1.5	10x50x42	ΑνατολικήΠτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ8	-

**Άρθρο Β.21 - ΚΑΤΕΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠ.ΠΛ1.1-2****Α. Γενική περιγραφή**

Πλαίσια για την τοποθέτηση οθονών 27". Προσαρμόζεται πάνω σε άλλες κατασκευές.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για πλαίσιο οθόνης κατασκευασμένο από MDF ΖF 16χιλ. υδατοδιαλυτής βαφής ριπολίνης με εσωτερικό βάθρο από το ίδιο υλικό. Η ακριβής απόχρωση του πλαισίου θα προσδιοριστεί κατόπιν δειγματισμού.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: Ψηφιακός εξοπλισμός

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.25 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
Ανατολική πτέρυγα, 2 τεμάχια				
ΑΠ.ΠΛ1.1	28x64x40	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ7	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού
ΑΠ.ΠΛ1.2	28x64x40	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ8	Απαιτείται όδευση καλωδίων για τροφοδοσία συνανήκοντος ψηφιακού εξοπλισμού

**Άρθρο Β.22 – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠ.ΑΠΤ1****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή απτικού εκθέματος τύπου παζλ που ενσωματώνεται στην κατασκευή ΕΚ8.

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για κατασκευή από MDF ΖF 10, 12 και 22χιλ. Περιλαμβάνει κοπτικά στοιχεία παζλ (η ακριβής θέση, ο αριθμός και η γεωμετρία των οποίων, καθώς και η γεωμετρία του υποστρώματος τους, θα προσδιοριστεί μετά την ολοκλήρωση και του γραφιστικού σχεδιασμού της έκθεσης), τα οποία συγκρατούνται στη βάση της μακέτας με ανοξείδωτους μεταλλικούς άξονες που επιτρέπουν στα στοιχεία να ανασηκώνονται και να περιστρέφονται κατά 360 μοίρες. Κάτω από τα κοπτικά στοιχεία, στο φύλλο της βάσης, θα τοποθετηθούν εκτυπώσεις σε βινύλιο. Εκτυπώσεις θα επικοληθούν και στα ανώτερα στοιχεία του απτικού εκθέματος, καθώς και στα κοπτικά στοιχεία.

**Γ. Τυπολογία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά:

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στην Ανατολική πτέρυγα του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.26 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική πτέρυγα/1 τεμάχιο</b>				
ΑΠ.ΑΠΤ1	5x68x100	Ανατολική Πτέρυγα	ΑΠ.ΕΚ8	Ανοξείδωτα στοιχεία συγκράτησης των κομματιών παζλ

**Άρθρο Β.23 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞ.ΕΚ9****Α. Γενική περιγραφή**

Κατασκευή για την επικόλληση εποπτικού υλικού

**Β. Υλικά/Συνδεσμολογία**

Πρόκειται για μεταλλική πινακίδα με κοπτικά στοιχεία σε υπόβαση επί μπετό, επί της οποίας τοποθετείται εποπτικό υλικό σχετικά με το εκθεσιακό αντικείμενο τρακτέρ που θα εκτίθεται στον περιβάλλοντα χώρο του Νέου Βουστασίου. Η κατασκευή προσομοιάζει και με άλλες παραπλήσιες κατασκευές που τοποθετούνται σε άλλα κτήρια του Τατοΐου κι έχει φινιρίσμα corten, όπως και οι νέες εξωτερικές κλίμακες ανόδου του Νέου Βουστασίου.

**Γ. Τυπολογία/Διαστάσεις/Ποσοτικά στοιχεία**

Ειδικά Χαρακτηριστικά: -

**Δ. Θέση κατασκευής**

Η κατασκευή απαντάται στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου. Οι θέσεις των κατασκευών εμφανίζονται αναλυτικά στα σχέδια Ε.Χ. του Παραρτήματος Σχεδίων.

**Ε. Ενδεικτικό σχέδιο**

Η κατασκευή περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Ε.Κ.27 του Παραρτήματος Σχεδίων.

**ΣΤ. Αναλυτικός πίνακας κατασκευών**

Κωδικός	Διαστάσεις (Ύψος xΜήκος xΠλάτος)	Χώρος	Συνανήκοντα στοιχεία	Περιλαμβάνονται
<b>Ανατολική πτέρυγα/ 1 τεμάχιο</b>				
ΕΞ.ΕΚ9	150x50x16	Εξωτερικός χώρος	-	-

## Άρθρο Β.24 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)

### Β.ΙΙ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ

#### Β.ΙΙ.1 Εισαγωγή

Οι εκθεσιακές κατασκευές είναι μη τυποποιημένες και εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες της εκάστοτε εκθεσιακής ενότητας στην οποία εντάσσονται. Κάθε κατασκευαστική τους λεπτομέρεια θα εκπονηθεί με επιμέλεια και τα υλικά τους θα είναι συμβατά με τις συνθήκες που προδιαγράφονται για μουσειακή χρήση, ανθεκτικά, χημικά ουδέτερα και αντιόξινα. Θα πρέπει να είναι ασφαλείς για τα εκθέματα, το κοινό και τους εργαζομένους του Νέου Βουστασίου, υψηλής κατασκευαστικής ποιότητας και αρτιότητας, και με ανθεκτικότητα στο χρόνο. Θα υπάρχει διαρκής συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής και κατά τη διαδικασία παραλαβής θα δοθεί έμφαση στην άψογη ποιότητα όλων των λεπτομερειών, όπως συναρμογή ακμών και αρμών, αεροστεγανότητα προθηκών, κ.ά. Πέρα από τα πιστοποιητικά υλικών και κατασκευών που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές που ακολουθούν, ο ανάδοχος μπορεί να προσκομίσει και άλλα αντίστοιχα ISO, DIN και EN πιστοποιητικά.

#### Β.ΙΙ.2 Γενικές Προδιαγραφές Εκθεσιακών Κατασκευών

- Ο φέρων οργανισμός όλων των κατασκευών είναι κατασκευασμένος από μέταλλο (χαλυβδοέλασμα), και τα διαφανή τμήματα από κρύσταλλο ή φύλλο plexiglass, ανάλογα με τι ορίζουν τα άρθρα της παρούσας μελέτης. Οι προθήκες θα είναι αεροστεγείς και οι ορατές, εσωτερικές επιφάνειες τους χρωματισμένες σε αποχρώσεις που θα επιλεγθούν κατόπιν δειγματισμού.
- Οι διαστάσεις και η μορφή των κατασκευών προσδιορίζονται στους πίνακες και στα τεχνικά σχέδια της παρούσας μελέτης. Οι ακριβείς διαστάσεις τους και η θέση τους στους χώρους του Νέου Βουστασίου, θα προκύψουν από τα κατασκευαστικά σχέδια που θα συντάξει ο ανάδοχος, ο οποίος και φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για την σωστή ένταξη των κατασκευών στους χώρους του μουσείου. Το σύνολο των επικαιροποιημένων σχεδίων, με τυχόν επικαιροποιήσεις εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής, θα κατατεθούν σε χρόνο οριζόμενο από τη σύμβαση.
- Εντός του εσωτερικού χώρου των προθηκών που τοποθετούνται φωτιστικά συστήματα, οι οπές διέλευσης των σχετικών εξαρτημάτων θα πρέπει να είναι επαρκώς στεγανοποιημένες, ώστε ο χώρος να διατηρεί τις κατάλληλες συνθήκες στεγανότητας για την ασφάλεια των εκθεμάτων.
- Οι καλωδιώσεις των φωτιζόμενων κατασκευών και των ψηφιακών εφαρμογών, θα διέρχονται μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών των κατασκευών, με τα εξαρτήματα ρύθμισης του φωτισμού και των εφαρμογών να έχουν εξωτερική πρόσβαση.
- Ο προτεινόμενος τρόπος ανοίγματος κάθε κατασκευής προδιαγράφεται στα αντίστοιχα άρθρα και σχέδια. Ωστόσο, ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει βελτιώσεις και συμπληρώσεις στον τρόπο ανοίγματος, πάντα σε συνεννόηση με τη μελετήτρια και την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει βελτιώσεις και για το σύστημα φωτισμού των αυτόφωτων προθηκών.
- Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας και θα προσκομιστούν και τα πιστοποιητικά που οφείλουν να φέρουν. Συγκεκριμένα, πιστοποιητικά θα προσκομιστούν πιστοποιητικά για όλα τα

βασικά κρύσταλλα, τις βαφές, τα συγκολλητικά μέσα, τα στεγανωτικά υλικά, τους μηχανισμούς ανοίγματος, τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, καθώς και τη στεγανότητα των προθηκών.

- Το σύνολο των προθηκών, των εκθεσιακών κατασκευών και του λοιπού εκθεσιακού εξοπλισμού θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε όλες τις απαιτήσεις κατασκευαστικής αρτιότητας, αντοχής κι αισθητικής ποιότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στην παρούσα μελέτη.
- Οι προθήκες και οι λοιπές εκθεσιακές κατασκευές αποτελούν ενιαίες και αυτόνομες κατασκευές που θα προσαρμοστούν, όπου προδιαγράφεται, σε μεταλλικό σκελετό, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης αλλά και τα επικαιροποιημένα σχέδια του Αναδόχου. Το εξωτερικό περίβλημα των προθηκών θα πρέπει να είναι κατάλληλα ενισχυμένο όπου απαιτείται.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να εγγυηθεί για την αποφυγή χρωματικών αποκλίσεων μεταξύ των διαφορετικών υλικών, ώστε να εξασφαλιστεί η ενιαία χρωματική απόχρωση (αντιστοιχία σε RAL).

### **Β.Π.3 Γενικά χαρακτηριστικά προθηκών**

Οι προθήκες συντίθενται από τα επί μέρους κατασκευαστικά τους στοιχεία: κέλυφος, φωτισμό, με όλα τα συνοδευτικά συστήματα φωτισμού, χώρο για το παθητικό μέσο για τον έλεγχο των συνθηκών περιβάλλοντος εντός των προθηκών, καθώς και από τον πλήρη εξοπλισμό με όλες τις επιπρόσθετες κατασκευές που απαιτούνται για τη λειτουργία τους και την παρουσίαση των εκθεμάτων. Οι προθήκες κατασκευάζονται από ανθεκτικά, χημικά ουδέτερα, αντιόξινα υλικά, συμβατά με τις ειδικές συνθήκες που προδιαγράφονται για κάθε αντικείμενο.

Παράλληλα, πρέπει να είναι απολύτως ασφαλείς για τα εκθέματα, και γενικά οφείλουν να παρουσιάζουν κατασκευαστική αρτιότητα, αεροστεγανότητα και αντοχή στο χρόνο. Τέλος, τα υλικά θα πρέπει να μην εκπέμπουν πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC).

Γενικά, ως προθήκες νοούνται οι κατασκευές τύπου ερμαρίου, με φέροντα στοιχεία μεταλλικό σκελετό από επιμεταλλωμένο χάλυβα και κατά περίπτωση κρυστάλλινα μέρη, και κυρίως όψεις από διαφανείς κρυστάλλινες επιφάνειες. Στις προθήκες κατά περίπτωση ενσωματώνεται και φωτισμός. Διαμορφώνονται καθ' ύψος σε τρία τμήματα με αυτοτελή λειτουργία, αλλά δομική συνέχεια.

Ειδικότερα:

Α. Το κατώτερο τμήμα- χώρος μηχανισμού ανοίγματος, κλειδώματος και φιλοξενίας αφυγραντικών μέσων.

Β. Το μέσο τμήμα ή χώρος φιλοξενίας των εκθεμάτων, όπου κατά περίπτωση τοποθετείται εσωτερικό βάθρο ή βάθρα και στοιχεία του φωτισμού.

Γ. Το ανώτερο τμήμα που κατά περίπτωση τοποθετείται ο μηχανισμός ανοίγματος.

Στο κατώτερο τμήμα προβλέπεται κατά περίπτωση, ανεξάρτητος επισκέψιμος χώρος, που είναι στεγανά διαχωρισμένος από τον εκθεσιακό, κατάλληλος για να δεχτεί κλειδαριές ασφαλείας του εκθεσιακού χώρου και στην προθήκη με ανοιγόμενη θύρα, τους ανάλογους μηχανισμούς ανοίγματος, οι οποίοι προσαρμολογούνται στη μεταλλική βάση της προθήκης. Το τμήμα αυτό καλύπτεται από τη θύρα της προθήκης και περιμετρική επένδυση mdf ή από τη ζώνη backpainted στις άλλες περιπτώσεις προθηκών.

Οι βάσεις των προθηκών διαθέτουν ρυθμιζόμενα πέλματα για αλφάδιασμα και όπου απαιτείται μπορούν να στερεωθούν στις κατασκευές επί των οποίων τοποθετούνται με αγκύρια, κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο χώρος φιλοξενίας των εκθεμάτων θα κατασκευαστεί με απολύτως οριζόντια (κατάλληλα ρυθμιζόμενη) βάση, με στοιχεία ξυλείας MDF ZF 16mm, με βαφή χαμηλών VoC κατόπιν δειγματισμού, που φέρει τις κατάλληλες οπές για την αφύγρανση του χώρου από το παθητικό μέσο που φιλοξενείται στο κατώτερο τμήμα. Πάνω στη βάση τοποθετούνται τα εσωτερικά βάθρα, όπως προδιαγράφονται στα ανάλογα σχέδια των προθηκών.

Οι κρυστάλλινες επιφάνειες των προθηκών κατασκευάζονται από extra clear, laminated, anti-reflex κρύσταλλο, πάχους 8 ή 10mm ανά περίπτωση (πχ. 4+4+0,38 μεμβράνη PVB και 6+4+0,38 μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 μεμβράνη PVB) με εσωτερικό φίλτρο UV. Συγκεκριμένα, οι δύο προθήκες που διαθέτουν κώδωνα αποσπώμενο με βεντούζες είναι και αυτές που θα έχουν κρύσταλλα 8mm. Ο εκθεσιακός χώρος ασφαλίζει και είναι επισκέψιμος με ενιαίο τρόπο για τις προθήκες που ανήκουν στον ίδιο τύπο. Στην περίπτωση της ανοιγόμενης με θύρα προθήκης, η θύρα θα εξασφαλίζει άμεση επισκεψιμότητα στο εσωτερικό της προθήκης και θα σφραγίζει στεγανά τον εκθεσιακό χώρο. Η στεγανότητα θα εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση διαφανούς, ελαστικού, ουδέτερου χημικά παρεμβύσματος, στα σημεία συνάντησης ανοιγόμενων στοιχείων και καθ'όλο το μήκος της επαφής. Ελαστικό παρέμβυσμα τοποθετείται και περιμετρικά του ανοίγματος κάθε προθήκης στην επαφή της με τα κρύσταλλα.

Οι προθήκες ΔΠ. ΠΡ1 και ΔΠ.ΠΡ2 φέρουν και στοιχεία φωτισμού. Η ΑΠ.ΠΡ1 φωτίζεται από εξωτερικά στοιχεία φωτισμού (βλέπε μελέτη εκθεσιακού φωτισμού).

#### **Β.Π.4. Τύποι προθηκών**

Διακρίνονται 2 τύποι προθηκών:

Ο τύπος 1 είναι προθήκη ανοιγόμενη με θύρα και σε αυτόν ανήκει η ΔΠ.ΠΡ1. Ο τύπος 2 είναι προθήκη με αφαιρούμενο κώδωνα και σε αυτόν ανήκει η ΔΠ.ΠΡ2 και η ΑΠ.ΠΡ1.

Η ΔΠ.ΠΡ1 είναι περίοπτη, αυτόφωτη προθήκη με βάση από φέροντα μεταλλικό σκελετό. Η οροφή και τα τοιχώματά της κατασκευάζονται από φέροντα κρύσταλλα, ενωμένα μεταξύ τους με δομικές σφραγίσεις για να υποβοηθούν τη μεταφορά των κατακόρυφων φορτίων. Η μία εκ των τεσσάρων πλευρών της προθήκης έχει ανοιγόμενο κρύσταλλο, κατασκευασμένο από γυαλί πάχους 10χιλ. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στη βάση τοποθετείται η κλειδαριά (τύπου ΑΒΛΟΥ ή άλλη ανώτερη) και οι χώροι φιλοξενίας παθητικού αφυγραντικού μέσου, αεροστεγώς διαχωρισμένοι. Η κρυστάλλινη θύρα ανοίγει με μηχανισμό μετακινούμενο άξονα, ο οποίος αποκρύπτεται με την περιμετρική τοποθέτηση επένδυσης MDF ZF χιλ. στο κατάλληλο ύψος. Το σύστημα ανοίγματος αποτελείται από δύο μηχανικές διατάξεις βαρέως τύπου, που προσαρμόζονται στο άνω και κάτω μέρος της προθήκης, καθώς και στο κρύσταλλο της θύρας της. Σε κάθε μηχανική διάταξη ενσωματώνεται βραχίονας ανοίγματος ο οποίος με τη βοήθεια διπλών στροφών, δίνει τη δυνατότητα περιστροφής της θύρας περί κατακόρυφο άξονα  $\geq 90$  μοιρών, επιτρέποντας απρόσκοπτη πρόσβαση στο εσωτερικό της προθήκης. Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο της θύρας και την έναρξη της περιστροφής της, ο άξονας την μετακινεί προς τα έξω ή προς τα μέσα αντίστοιχα. Ο μηχανισμός ανοίγματος επικολλάται με ρευστό, ουδέτερο, συγκολλητικό μέσο, σε όλο το μήκος του κρυστάλλου της θύρας, χωρίς διάτρηση, και είναι κατασκευασμένος από χάλυβα με

συμπληρώματα αλουμινίου. Η μηχανική διάταξη του ανοίγματος πρέπει να προκύπτει ότι έχει αυξημένη φέρουσα ικανότητα για τη θύρα στην οποία προσαρμόζεται.

Οι προθήκες ΔΠ.ΠΡ2 και ΑΠ.ΠΡ1 φέρουν κώδωνα αποσπώμενο με βεντούζες. Τα κρύσταλλα τους έχουν πάχος 8χιλ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η βάση τους είναι στεγανά διαχωρισμένη από τον εκθεσιακό χώρο της, εισέχουσα του γυάλινου κλωβού και είναι κατασκευασμένη από σκελετό στοιχείων χάλυβα. Στις βάσεις τοποθετούνται οι κλειδαριές και οι χώροι φιλοξενίας παθητικής αφύγρανσης.

### **B.II.5 Μηχανισμοί ανοίγματος προθηκών**

Ο μηχανισμός ανοίγματος των προθηκών και το ανοιγόμενο τμήμα που αυτός θα φέρει, θα είναι ικανός να λειτουργεί χωρίς παραμορφώσει κατά την επαναλαμβανόμενη χρήση του, στοιχείο το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από σχετική πιστοποίηση ή εγγύηση του κατασκευαστή η οποία ποσοτικά προκύπτει-προσδιορίζεται από την αναγωγή φέρουσα ικανότητα μηχανισμού/αριθμό ανοιγμάτων.

Στα σχέδια της μελέτης εφαρμογής δίδονται οι προτεινόμενοι τρόποι ανοίγματος κάθε προθήκης, ωστόσο, σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει βελτιώσεις και εξειδικεύσεις του τρόπου ανοίγματος ώστε να επιλυθούν τεχνικές δυσκολίες που ενδεχομένως προκύψουν κατά την εγκατάσταση.

### **B.II.6 Συγκολλήσεις**

#### Κρύσταλλο με μέταλλο

Κολλητικά μέσα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 / 14001 που θα ακολουθούν και τα παρακάτω πρότυπα:

- Elongation at Break (CQP 020-4/ISO 8339): 500%
- Tear Propagation Resistance (CQP 045-1/ISO 34): 5 N/mm
- Movement Accommodation Factor: 12.5%
- Glass Transition Temperature (CQP 509-1/ISO 4663): -45oC
- Shrinkage (CQP 014-1): 1%
- Shore A Hardness (CQP 023-1/ISO 868): 35
- Tensile Strength (CQP 020-3/ISO 8339): 1.1 N/mm<sup>2</sup>

#### Ξύλο με ξύλο

Κόλλα ξύλου κρύας συγκόλλησης, σύμφωνη με τα πρότυπα: EN 204 D3 και D4, Water Resistance Requirement: DIN 14257, Heat Resistance Watt: 91.

#### Κρύσταλλο με κρύσταλλο



Με ουδέτερη διάφανη σιλικόνη σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα:

- Category 1, DIN 18545 Gr. E, ISO 11600F & G25LM
- CTM364C Extrusion rate g/minute 170
- CTM97B Specific gravity 1.02
- ISO 37/DIN 53 504 (2mm thickness S2 dumbbells):
- CTM137A Mod100% MPa 0.35
- CTM99 Hardness (Shore A) 20
- CTM137A Tensile break MPa 1.6
- CTM137A Elongation at break 500%
- ISO8339/DIN28339 (12x12x50mm size technically approved joint):
- ISO7389 Elastic recovery % >90
- ISO11600 Joint movement capability %  $\pm 25$
- NF P85507 Tensile break MPa 0.55
- NF P85507 Elongation at break 300%
- NF P85507 Mod100% MPa 0.38
- Και με γεννήτρια UV και το ανάλογο συγκολλητικό μέσο

#### Κρύσταλλο με MDF

Θα ακολουθεί τα πρότυπα:

Category 1, DIN 18545 Gr. E, ISO 11600F & G25LM

CTM364C Extrusion rate g/minute 170

CTM97B Specific ravity 1.02

ISO 37/DIN 53 504 (2mm thickness S2 dumbbells):

CTM137A Mod100% MPa 0.35

CTM99 Hardness (Shore A) 20

CTM137A Tensile break MPa 1.6

CTM137A Elongation at break 500%

ISO8339/DIN28339 (12x12x50mm size technically approved joint):

ISO7389 Elastic recovery % >90

ISO11600 Joint movement capability %  $\pm 25$

NF P85507 Tensile break MPa 0.55

NF P85507 Elongation at break 300%

NF P85507 Mod100% MPa 0.38

### Μέταλλο με μέταλλο

Όλες οι συγκολλήσεις θα είναι άψογες και θα γίνονται με συγκόλληση TIG, όντας απόλυτα λειασμένες, δίχως καμία στρέβλωση.

### **B.II.7 Πακτώσεις σε δάπεδα, τοίχους και οροφές**

Τα στηρίγματα στο δάπεδο ή στις τοιχοποιίες του κτηριακού κελύφους, καθώς και τα εξαρτήματα σύνδεσης των κατασκευών (βίδες, ροδέλες, παξιμάδια, καβίλιες, κ.ά) θα είναι από ανοξείδωτο υλικό, με χημικά αγκύρια με δυνατότητα στερέωσης χωρίς μηχανική εκτόνωση, άοσμα, και μη τοξικά, με αντοχή σε φορτίο εφελκυσμού στα: 10 Nrec [kN] σε M12. Ειδικά σε ότι αφορά την επιτοίχια στήριξη κατασκευών, θα γίνει εφαρμογή των χημικών αγκυρίων με επιλογή της κατάλληλης θέσης επί τόπου, προκειμένου η στήριξη να γίνει σε συμπαγές στοιχείο της τοιχοποιίας και όχι σε υλικό αρμολόγησης. Στις περιπτώσεις όπου ζητηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή περαιτέρω αγκυρώσεις κάποιων εκ των κατασκευών στο δάπεδο, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει τα εξαρτήματα (αγκύρια/βύσματα, γωνιές) με τα οποία θα γίνει η εργασία αυτή και να την υλοποιήσει.

### **B.II.8 Παθητικό σύστημα ελέγχου σχετικής υγρασίας προθηκών**

Για τον έλεγχο του μικροκλίματος του εκθεσιακού χώρου της προθήκης, προβλέπεται η τοποθέτηση υγροσκοπικού υλικού (ρυθμιστής υγρασίας) τύπου art sorb ή άλλου ισοδύναμου σε διαφορετικές μορφές συσκευασίας (φύλλα, κασέτες, κ.ά.) το οποίο αποτελεί το παθητικό μέσο (ύγρανση-αφύγρανση) ελέγχου των εσωκλιματικών συνθηκών του εκθεσιακού χώρου της και τοποθετείται στη βάση της, είτε σε διαμέρισμα, είτε σε θυρίδα (συρτάρι).

Οι ελάχιστες διαστάσεις των χώρων φιλοξενίας του υγροσκοπικού υλικού προκύπτουν από την εκάστοτε αναγκαία ποσότητα ή/και μέγεθος υγροσκοπικού υλικού που προσδιορίζεται μόνο μετά από ογκομέτρηση του εκθεσιακού χώρου τον οποίο καλείται να διατηρήσει σε αποδεκτά επίπεδα τιμών σχετικής υγρασίας, όπως αυτές καθορίζονται για κάθε διαφορετικό ως προς την ύλη έκθεμα, εξασφαλίζοντας όχι τόσο τις απόλυτες ιδανικές τιμές αυτής, όσο μικρό εύρος διακυμάνσεων της ( $\Delta \leq 5\%$ ).

Ειδικότερα, για τις περιπτώσεις όπου στον εκθεσιακό χώρο της προθήκης φιλοξενούνται διαφορετικά ως προς την ύλη εκθέματα, οι τιμές υγρασίας καθορίζονται έπειτα από σχετική έκθεση – εκτίμηση των συντηρητών του μουσείου, αναφορικά με την επιτρεπτή τιμή σχετικής υγρασίας (συνήθως ορίζεται μεταξύ Rh45-50%).

### **B.II.9 Στεγανωτικά υλικά προθηκών**

Τα στεγανωτικά υλικά των προθηκών είναι δύο συστατικών, εξαιρετικά ελαστικά, αδιαφανή και χημικά ουδέτερα. Έχουν πολύ καλές ιδιότητες συγκόλλησης και δεν πρέπει να παρουσιάζουν τριχοειδής γραμμώσεις σε καμία περίπτωση. Επίσης, κατασκευάζονται κατά τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα:

Elongation at break DIN 53504:200-500%

Tensile Strength DIN 53504: 3.00-9.0 Mpa

Tear Resistance ASTM-D 624: 10-20 N/mm

Specific conductance ca.  $2 \times 10^{-15} \text{ Ohm} \times \text{cm}$

Hardness DIN 53505: 30-75 Shore A

Impact resilience DIN 53512 20-40%

Linear thermal expansion ca.  $2.4 \times 10^{-4}$

Compression set DIN 53517 10-25%

Specific thermal conductivity ca.  $0,2-0,3 \text{ W} \times \text{m}^{-1} \times \text{K}^{-1}$

Στην περίπτωση που πρέπει να στεγανοποιηθούν κινητά με σταθερά μέρη (περίπτωση κινητής γυάλινης πόρτας) το μονωτικό υλικό που χρησιμοποιείται είναι το φυσικό καουτσούκ ή άλλο Ισοδύναμο υλικό (σιλικόνη) άριστης ποιότητας και εφαρμογής, ελαστικό, αδιαφανή και χημικά ουδέτερο.

#### **B.II.10 Ασφάλεια προθηκών**

Οι προθήκες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με μηχανικό σύστημα ασφάλειας και stop σταθεροποίησης για το άνοιγμα και κλείσιμο του κινητού τους τμήματος που εξασφαλίζει τη στεγανότητα του κεντρικού τμήματος της προθήκης. Θα αξιολογηθούν, ο τρόπος ασφάλισης και απασφάλισης των προθηκών, καθώς και η ευχέρεια χειρισμού.

Η ασφάλιση/απασφάλιση εξασφαλίζεται από κρυφή/ες κλειδαριές ασφαλείας κυλινδρικού τύπου 11 δίσκων ή άλλου ανώτερου βαθμού ασφαλείας, με δυνατότητα ομαδοποίησης των κλειδαριών ανά όροφο ή/και αίθουσα ή/και εκθεσιακή ενότητα.

Σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρομηχανικής κλειδαριάς, εκτός του ότι πρέπει να υπάρχει επιβεβαίωση ή ενημέρωση ότι η προθήκη έχει ασφαλίσει, πληροφορία η οποία θα σημαίνεται ηχητικά (alarm). Ο κατασκευαστής των προθηκών θα πρέπει να λάβει υπόψη του και να δημιουργήσει την κατάλληλη υποδομή και να εγκαταστήσει την αντίστοιχη επαφή. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απασφάλισης των κλειδαριών ακόμα και σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

#### **B.II.11 Συστήματα φωτισμού προθηκών**

Ο φωτισμός της αυτόφωτης προθήκης ΔΠ.ΠΡ1 αποτελείται από τέσσερα (4) SPOT LED με περιστρεφόμενη κεφαλή, επί τηλεσκοπικού σωλήνα ανοδιωμένου αλουμινίου, για την ανάδειξη εκθεμάτων εντός της προθήκης. Η ισχύς του καθορίζεται στα  $\geq 3 \text{ W}$  με φωτεινή ροή  $\geq 210 \text{ lumen}$  στα 12 ή 24V, η χρωματική απόδοση στο  $\text{CRI} > 90$  και η θερμοκρασία χρώματος στα 2800 έως 3200°K., ώστε να είναι χαμηλή η κατανάλωση ρεύματος. Ο φωτισμός της προθήκης ΔΠ.ΠΡ2 αποτελείται από γραμμικό στοιχείο φωτισμού LED 9,6W/m, 12-24V, χρωματική απόδοση στο  $\text{CRI} > 90$ , και θερμοκρασία χρώματος στα 2800 έως 3200°K για την ανάδειξη του εκθέματος εντός της προθήκης. Οι τύποι, ο αριθμός των φωτιστικών, και τα τεχνικά και γεωμετρικά τους χαρακτηριστικά, θα τηρηθούν απαρεγκλίτως. Για το λόγο αυτό, οι κατασκευές θα πρέπει να διαθέτουν την απαραίτητη υποδομή για να τον δεχθούν και να τον τροφοδοτήσουν. Προκειμένου να υλοποιηθεί η μελέτη, ο ανάδοχος

προμηθευτής οφείλει να είναι σε άμεση συνεργασία με την υπηρεσία για την παροχή κάθε δυνατής διευκρίνισης. Το επίπεδο φωτισμού της κάθε κατασκευής καθώς και των επιμέρους αυθεντικών εκθεμάτων προβλέπεται να ρυθμιστεί επιτόπου σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Όλος ο φωτισμός έχει δυνατότητα ρύθμισης της έντασης μέσω ροοστατών (dimmers). Στο σύστημα φωτισμού περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά (πχ. Φωτιστικά, μετασχηματιστές, drivers, καλωδιώσεις, dimmers, χειριστήρια dimmers, στηρίγματα κλπ.) για την πλήρη και κανονική λειτουργία του φωτισμού των προθηκών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Μουσείου και να συνεργαστεί με τον Ανάδοχο του γενικού εκθεσιακού φωτισμού σχετικά με το χειρισμό και τη ρύθμιση των συστημάτων φωτισμού των κατασκευών.

Όσες προθήκες δεν διαθέτουν συστήματα φωτισμού θα φωτιστούν εξωτερικά, στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Φωτισμού του Μουσείου. Ο εσωτερικός φωτισμός των προθηκών, όπου προβλέπεται, αποτελεί βασικό μέσο ερμηνείας των αντικειμένων αλλά και σημαντικό μέσο επικοινωνίας μεταξύ του επισκέπτη και του εκθέματος. Για τις ευαίσθητες κατηγορίες αντικειμένων (χαρτώο υλικό, κλπ.), η ένταση της ακτινοβολίας θα είναι maximum 50 LUX.

### **Β.Π.12 Μεταλλικά μέρη κατασκευών**

Τα μεταλλικά στοιχεία των κατασκευών είναι από χάλυβα ποιότητας S235 τουλάχιστον, άριστης ποιότητας και αντοχής. Χρησιμοποιούνται λαμαρίνες και λοιπές διατομές καθαρές χωρίς παραμορφώσεις, ατέλειες ή άλλα ελαττώματα από το εκάστοτε κατάλληλο κράμα, μορφές και διαστάσεις όπως προσδιορίζονται στην προτεινόμενη μελέτη. Βιομηχανοποιημένα προϊόντα όπως βίδες, μπουλόνια, βύσματα στήριξης, ειδικές διατομές, παρεμβύσματα κλπ. φέρουν χαρακτηριστικά σύμφωνα με τη μελέτη. Στη συναρμολόγηση, όπου υπάρχει συγκόλληση, θα είναι TIG και θα πρέπει να είναι άριστη για να αποφεύγονται οι κάμψεις του σκελετού. Η προσαρμογή των φορέων των κατασκευών στο χώρο και η εγκατάστασή τους θα γίνει από τον Ανάδοχο επί τόπου στο έργο και με έλεγχο από την Αναθέτουσα Αρχή.

Λοιπές παρατηρήσεις

- Η επιλογή των υλικών θα είναι τέτοια ώστε μεταξύ τους να μην αναπτύσσονται βλαπτικές αλληλεπιδράσεις όπως πχ. Ηλεκτρολυτικά ή γαλβανικά φαινόμενα κλπ.
- Χρησιμοποιείται ανοξείδωτος χάλυβας (χρωμονικελιούχος) για χρήση στο εξωτερικό ή το εσωτερικό του κτηρίου με τελείωμα Ματ ή Σατινέ.
- Χρησιμοποιείται αλουμίνιο κατάλληλο για δομικές εφαρμογές, σύμφωνα με τα Ελληνικά πρότυπα του Ε.Λ.Ο.Τ.
- Όπου απαιτείται, χρησιμοποιούνται εκτονούμενα βύσματα αναγνωρισμένου κατασκευαστή από ολοκληρωμένο σύστημα που θα περιλαμβάνει βύσμα ανθεκτικό στην σκουριά και την διάβρωση και αφαιρούμενη βίδα ή βιδωτό παξιμάδι αντίστοιχο της κατασκευής στήριξης.

Βαφές μεταλλικών κατασκευών

Τα μεταλλικά στοιχεία θα είναι επεξεργασμένα ώστε να βαφτούν με ηλεκτροστατική βαφή με το εκάστοτε χρώμα να αντιστοιχεί σε πίνακα RAL. Οι ακριβείς αποχρώσεις θα επιλεγούν κατόπιν δειγματισμού και η βαφή θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα DIN 50939, DIN5590/3, EN ISO 2409 και EN ISO 1519.

### **B.II.13 Γυάλινα μέρη κατασκευών**

Οι κρυστάλλινες επιφάνειες των προθηκών κατασκευάζονται από extra clear, laminated, anti-reflex κρύσταλλο, πάχους 8 ή 10mm ανά περίπτωση (πχ. 4+4+0,38 μεμβράνη PVB και 6+4+0,38 μεμβράνη PVB ή 5+5+0,38 μεμβράνη PVB. Η μεμβράνη PVB συγκρατεί τους κρυστάλλους σε περίπτωση θραύσης. Θα έχουν εσωτερικό φίλτρο UV για την απορρόφηση της UV ακτινοβολίας του περιβάλλοντος φωτός (σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 99%) και ρονταρισμένες όλες τις ακμές τους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά κρυστάλλων

Διαπερατότητα φωτός, μεγαλύτερη ή ίση του 90% κατά EN410-2011

Τιμές αντανακλαστικότητας φωτός:

Αντανακλαστικότητα εξωτερικού φωτός μικρότερη ή ίση του 8% κατά EN410 -2011

Αντανακλαστικότητα εσωτερικού φωτός μικρότερη ή ίση του 85 κατά EN410-2011

Οι ενώσεις θα είναι πλήρως στεγανωμένες με ειδικά μονωτικά υλικά.

### **B.II.14 Ξύλινα μέρη κατασκευών**

Η ξυλεία MDF που θα χρησιμοποιηθεί στις μουσειακές κατασκευές θα είναι κατηγορία ZF (Zero-Added Formaldehyde). Ειδικά σε ότι αφορά τα ξύλινα μέρη των προθηκών, αποκλείεται η χρήση ξυλείας που εκπέμπει επιβλαβή αέρια (VOC), καθώς και κόλλες και υλικά στεγανοποίησης με ουσίες όπως φορμαλδεΰδη, οξικό, μυρμηκικό οξύ κλπ. Όπου χρησιμοποιείται ξυλεία, αυτή θα μονώνεται με ακρυλικό βερνίκι μηδενικού VOC ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος αλληλεπίδρασης με τα εκθέματα. Όλες οι ξύλινες επιφάνειες των κατασκευών θα πρέπει να έχουν υποστεί λείανση στις τομές τους και η κατεργασία τους να είναι άριστη. Τα επιμέρους τμήματα MDF ZF θα ενώνονται με φαλτσογωνία 45 μοιρών, χωρίς βίδες και καρφιά αλλά με συγκολλητικό μέσο, ψυχράς συγκόλλησης, όπως ορίζουν τα πρότυπα EN 204 D3, καθώς και με αφανείς καβίλιες όπου απαιτείται.

Βαφές ξύλινων επιφανειών

Οι ακριβείς RAL αποχρώσεις των επιφανειών και η ματ ή σατινέ υφή τους, θα επιλεγθούν από την αναθέτουσα αρχή κατόπιν δειγματοσμού. Πιο συγκεκριμένα, κατά τη φάση επικαιροποίησης των κατασκευαστικών σχεδίων από τον ανάδοχο, ο τελευταίος θα κληθεί να προσκομίσει δείγματα διαστάσεων 40x40 εκατοστά με το τελικό χρώμα επιλογής και αφού γίνουν δοκιμές σε πραγματικό περιβάλλον και συνθήκες φωτισμού, θα λαμβάνεται η τελική απόφαση για το χρωματισμό.

Οι εσωτερικές επιφάνειες των προθηκών, καθώς και των εσωτερικών βάσεων, θα είναι βαμμένες με μη αντανακλαστική βαφή, η οποία δεν αποβάλλει χημικές ουσίες και η οποία έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ακολουθεί το πρότυπο DIN 1863 sect 2.4.1
- Είναι ανθεκτική σε πλύση κατά DIN 53778
- Είναι μη εύφλεκτη (εφάμιλλη πιστοποίησης DIN 4102 κλάση A3)
- Η εκπομπή επιβλαβών αερίων είναι VOC<1 g/l
- Ακολουθεί το πρότυπο DIN EN 13 300 (και τα ISO 2813, DIN53778)
- Ακολουθεί το πρότυπο DIN 18363 2.4.1

Οι βαφές των ξύλινων επιφανειών που βρίσκονται εκτός προθηκών θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα είναι υδατοδιαλυτές βαφές ριπολίνης
- Θα είναι ανθεκτικές κατά DIN EN 13300 σύμφωνα με κλάση 1
- Θα είναι ανθεκτικές κατά DIN 53 778
- Θα είναι κατάλληλες κατά DIN EN 71-3

#### **B.II.15 Ακρυλικά μέρη κατασκευών**

Για τη διαμόρφωση κάποιων εκ των μουσειακών κατασκευών, χρησιμοποιούνται ακρυλικά στοιχεία, κατάλληλα διαμορφωμένα ανάλογα με τις εκάστοτε ιδιαιτερότητες και διαστάσεις των κατασκευών. Τα ακρυλικά φύλλα που θα χρησιμοποιηθούν, θα έχουν τα πάχη που προδιαγράφονται στα τεχνικά σχέδια της παρούσης, με ακρυλικές ή ανοξειδωτές ενισχύσεις ώστε να μην κάπτονται, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε κατασκευής, και με εγγύηση μη κιτρινίσματος τουλάχιστον 30 ετών. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιηθεί χυτευμένο (casted) plexiglass, εκτός αν οι διαστάσεις ή οι συγκολλήσεις που απαιτούνται μπορούν να γίνουν μόνο με εξηλασμένο plexiglass. Τα φύλλα plexiglass θα ακολουθούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και πιστοποιήσεις. Η επιλογή του φινιρίσματος και των αποχρώσεων των φύλλων plexiglass θα γίνουν κατόπιν δειγματισμού. Κατά τη φάση επικαιροποίησης των κατασκευαστικών σχεδίων από τον ανάδοχο, ο τελευταίος θα κληθεί να προσκομίσει δείγματα διαστάσεων 40x40 εκατοστά με το τελικό χρώμα επιλογής και αφού γίνουν δοκιμές σε πραγματικό περιβάλλον και συνθήκες φωτισμού, θα λαμβάνεται η τελική απόφαση για τους χρωματισμούς

#### **B.II.16 Λοιπά Υλικά**

Μαζί με τα υπόλοιπα χρωματικά δείγματα, στη φάση επικαιροποίησης των κατασκευαστικών στοιχείων από τον Ανάδοχο, θα κατατεθούν και χρωματικά δείγματα που αφορούν στο υδραυλικό κονίαμα τύπου Kourasanit, σε ξηρά μορφή, που χρησιμοποιείται ως υλικό επίστρωσης σε αρκετές κατασκευές.

#### **B.II.17 Πιστοποιητικά, Δείγματα, Προθεσμίες και Εγγυήσεις**

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να προσκομίσουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

1. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι ο χώρος φιλοξενίας των εκθεμάτων θα είναι πλήρως στεγανός και με μηδενικές εκπομπές ουσιών.
2. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης για μηδενικές εκπομπές ουσιών ξύλινης κατασκευής ή προθήκης.
3. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι ο μηχανισμός ανοίγματος μπορεί να ανοίγει και να κλείνει κρύσταλλα βάρους έως 600 κιλά και για τουλάχιστον 10.000 ανοίγματα/φορές.
4. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, για τις ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές ασφαλείας με μεταλλικό πύρο ασφάλισης, για τον αριθμό χρήσεων τους, με τουλάχιστον 10.000 χρήσεις, και την αντοχή τους, με τουλάχιστον 800 κιλά αντοχής σε εφελκυσμό. (Δεν θα γίνονται αποδεκτές ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές).
5. Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για την ασφαλή ηλεκτρική εγκατάσταση και την αντίσταση μόνωσης των ηλεκτρικών κυκλωμάτων, της σύνθεσης των φωτιστικών που φέρουν οι προθήκες με βάση εργαστηριακό έλεγχο, με τη χρήση κατάλληλων μετρικών οργάνων

βάσει των πρότυπων IEC 60364-6 και HD 384, καθώς και ότι η διαφορά θερμοκρασίας στο εσωτερικό της προθήκης έναντι της θερμοκρασίας περιβάλλοντος δεν θα ξεπερνά τους 7 βαθμούς Κελσίου.

6. Πιστοποιητικό των υποψηφίων με βάση το πρότυπο EN ISO 9001: 2015 και EN ISO 14001:2015 από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΙΣΥΔ ή από Ισότιμο Οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτει το Αντικείμενο της Σύμβασης, ήτοι την κατασκευή μουσειακών προθηκών και λοιπών μουσειακών κατασκευών.

7. Οι Ανάδοχοι θα πρέπει να καταθέσουν τεχνικά σχέδια των κατασκευών (shop drawings) ένα (1) μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης, τα οποία θα θεωρηθούν από την υπηρεσία και εφόσον υπάρχουν παρατηρήσεις θα πρέπει να επικαιροποιηθούν εντός δύο (2) εβδομάδων από την κοινοποίηση των παρατηρήσεων.

8. Κατά το παραπάνω διάστημα θα πρέπει να κατατεθούν δείγματα όλων των προβλεπόμενων υλικών (κρύσταλλα, ακρυλικά φύλλα, plexiglass, ξυλεία με επίστρωση υδραυλικού κονιάματος, μεταλλικά στοιχεία βάσεων οθονών, φωτιστικά κατασκευών) για να προσδιοριστούν τα χρώματα και οι υφές τους.

9. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί στους προβλεπόμενους χώρους της έπαυλης έως τις 28 Νοεμβρίου 2025, όπου θα τεθούν σε πρακτική δοκιμασία πριν την παραλαβή τους.

10. Οι Ανάδοχοι θα πρέπει να παρέχουν εγγύηση 2 ετών από την ημερομηνία λήξης της σύμβασης για τα είδη της προμήθειάς τους.

#### **B.II.18 Ειδικές επισημάνσεις**

Οι κατασκευές που θα φιλοξενήσουν πολυμεσικές εφαρμογές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τις διαστάσεις του ψηφιακού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί και να επικαιροποιήσουν αντίστοιχα τα κατασκευαστικά σχέδια. Όλες οι καλωδιώσεις και το ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να είναι τοποθετημένα αφανώς εντός της κατασκευής.

Οι διαστάσεις των κατασκευών (εσωτερικές και εξωτερικές) θα είναι σύμφωνες με τα συνημμένα σχέδια. Οι διαστάσεις θα επανελεγχθούν σε συνεργασία με τον μελετητή και τον επιβλέποντα επιτόπου από τον ανάδοχο προμηθευτή, ο οποίος έχει ολόκληρη την ευθύνη για τη σωστή ένταξη των κατασκευών στους υφισταμένους χώρους.

Η χρήση βεντούζας επιτρέπεται μόνο στις προθήκες που προβλέπονται από τη μελέτη και ο προμηθευτής θα πρέπει να παραδώσει στο Μουσείο ικανό αριθμό, κατά την κρίση της υπηρεσίας, όσων απαιτηθούν για το άνοιγμα των προθηκών.

### **ΒΙΙΙ. Άρθρα εκθεσιακού φωτισμού Νέου Βουστασίου**

-Όλα τα φωτιστικά σώματα και ο λοιπός εξοπλισμός ο οποίος προδιαγράφεται παρακάτω, θα φέρουν την ένδειξη CE και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τον ΕΛΟΤ και θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1-2-3 καθώς και με το EN 60529. Οι κατασκευάστριες εταιρείες θα φέρουν πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001, CE και ENEC.

-Όλα τα φωτιστικά με τα όργανα έναυσης και ελέγχου τους θα λειτουργούν υπό τάση 230-240VAC, συχνότητας 50Hz +-6%.

- Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι συναρμολογημένα εργοστασιακά προκαλωδιωμένα σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

-Τα φωτιστικά σώματα θα είναι συμβατά με το σύστημα ελέγχου φωτισμού, όπως αυτό περιγράφεται σε σχέδια και προδιαγραφές.

**Άρθρο Β.SP1 - (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SP2 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SP3 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SP4 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SP5 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SPx-LE (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SPx-FC (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.SPx-AH (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β. SPx-BD (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**

**Άρθρο Β.TR2 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)**



**Άρθρο Β.11****Α. Θέση**

Αίθουσα Δ3, Ανατολική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού. Τοποθετείται επί της μουσειακής κατασκευής ΑΠ.ΕΚ6.

**Β. Περιγραφή**

Γραμμικό φωτιστικό σώμα κυκλικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων Φ1εκ με δυνατότητα περιστροφής 360°, με δύο βραχίονες για τοποθέτηση επί της βάσης της μουσειογραφικής κατασκευής που στηρίζει την «ταμπέλα πρακτορείου κτήματος». Το φωτιστικό τοποθετείται με τους βραχίονες επί της πλάτης της κατασκευής και το φωτιστικό περιστρέφεται στην στην επιθυμητή γωνία για να φωτίσει διάχυτα την πινακίδα. Το φωτιστικό αποτελείται από κυλινδρικό προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου με πολυκαρμπονικό σατινέ διαχύτη και ταινία LED πυκνού βήματος ώστε η διάχυση του φωτός να γίνεται από τον γαλακτερό διαχύτη ομοιόμορφα χωρίς φωτεινά/σκοτεινά σημεία. Η τοποθέτηση γίνεται με σπείρωμα επί της βάσης της προθήκης που επιτρέπει την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του φωτιστικού για συντήρηση. Το φινίρισμα του φωτιστικού είναι άψογο χωρίς ορατές βίδες. Για την λειτουργία του φωτιστικού απαιτείται απομακρυσμένο τροφοδοτικό 24VDC με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης 1-10V με τοπικό ποτενσιόμετρο τοποθετημένα σε προσβάσιμο αφανές σημείο της προθήκης. Το ακριβές ύψος τοποθέτησης του φωτιστικού ορίζεται σύμφωνα την πινακίδα.

Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: ~1200-1300lm/μ

Φωτεινή δέσμη: ~50°

Εξάρτημα: αντιθαμβωτικό γείσο

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου.

Μήκος φωτιστικού 1,2μέτρα, Συνολικό πλάτος φωτιστικού 20εκ (όσο το βάθος της μουσειακής κατασκευής)

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή Πηγή**

Χαρακτηριστικά	240LEDs/m board, CRI=97, R9>90, R12>90, TM30: Rf≥90, Rg~100, SDCM< 3, L80B10:50000
Ισχύς	~25W/μ
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	~2000lm

Δέσμη	-
-------	---

**ΣΤ. Όργανο Έναυσης**

Τροφοδοτικό με δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης μέσω 1-10V dimmable πρωτοκόλλου. Εύρος φωτοαντιστάθμισης 1%-100% χωρίς ορατά steps με τοπικό ποτενσιόμετρο μόνιμα τοποθετημένο επί του τροφοδοτικού. Τοποθετείται σε προσβάσιμο και αφανές σημείο της προθήκης.

**Ζ. Συνανήκοντα Είδη**

Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό γείσο.

**Η. Σημειώσεις**

Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

**Θ. Ποσότητα**

**3 τεμάχια**

## Άρθρο Β.Λ2 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)

### Άρθρο Β.ΛΒ1

#### Α. Θέση

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

#### Β. Περιγραφή

Ειδική μεταλλική κατασκευή και τοποθέτηση στο Έργο δίσκου με διαφώτιστη ελαστική μεμβράνη. Η κατασκευή αναρτάται από την οροφή. Η ειδική κατασκευή αποτελείται από μία κυκλική διαφώτιστη ελαστική μεμβράνη και μεταλλική στεφάνη με οροφή (Βλ. λεπτομέρεια φωτισμού Φ.Ε.ΛΕ01). Το σύνολο της κατασκευής έχει μέγιστο ύψος 20εκ.

Διαφώτιστο τμήμα: το διαφώτιστο τμήμα αποτελείται από ματ ελαστική μεμβράνη από PVC λευκή γαλακτερή με διαπερατότητα φωτός 40-50% και ανακλαστικότητα  $\leq 10\%$ . Το βάρος της μεμβράνης είναι περίπου  $\sim 420\text{gr}/\mu 2$ . Το υλικό δεν ευνοεί την μετάδοση της φωτιάς (B-s2, d0). Η μεμβράνη τοποθετείται με ειδικό μεταλλικό προφίλ καμπυλωμένο στις ζητούμενες διαστάσεις (διάμετρος  $\sim 4\mu$ ). Το μεταλλικό προφίλ κλείνει στο άνω τμήμα του με μεταλλική επιφάνεια ώστε όλη η κατασκευή να είναι περικλειστη, χωρίς διαρροές φωτός. Όλο το εσωτερικό τμήμα της κατασκευής είναι βαμμένο λευκό ματ. Η μεμβράνη αφαιρείται και επανατοποθετείται για συντήρηση από εξειδικευμένο συνεργείο. Εντός της κατασκευής, πίσω από την διαφώτιστη μεμβράνη τοποθετείται δεύτερη διάφανη διάτρηση μεμβράνη κατακράτησης ρίπων με διαπερατότητα φωτός 90-95% και ανακλαστικότητα  $\leq 50\%$ .

Συνολική διάμετρος κατασκευής:  $\sim 4\mu$

Συνολική επιφάνεια κατασκευής:  $\sim 12,56\text{m}^2$

Συνολική περίμετρος κατασκευής  $\sim 12,56\text{m}$

Ο φωτισμός της ελαστικής μεμβράνης γίνεται με backlighting από φωτοδιόδους LED-modules IP67 σε διάταξη αλυσίδας ώστε να καλύπτεται όλη η επιφάνεια της διαφώτιστης μεμβράνης ομοιογενώς με φως χωρίς σκοτεινά/φωτεινά σημεία. Τα LED modules διατάσσονται ομοιόμορφα σε κάναβο περίπου 14εκ. και απόσταση από την διαφώτιστη μεμβράνη  $\sim 19\text{εκ}$ . Τοποθετούνται σταθερά στην μεταλλική επιφάνεια- οροφή της κατασκευής χωρίς να εξέχουν καλώδια. Έλεγχος με DALI-2 dimmable τροφοδοτικό το οποίο τοποθετείται εκτός της κατασκευής πάνω στην οροφή της, σε αφανές και προσβάσιμο σημείο.

Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος- module: 150-200lm.

Δέσμη φωτός -module:  $175^\circ$  (μέσω φακού)

Συνολική ποσότητα modules ανα κατασκευή  $\sim 520$  τεμάχια

Συνολική ισχύς ανά κατασκευή:  $\sim 800\text{W}$

Συνολική φωτεινή ροή ανά κατασκευή:  $\sim 41000\text{lm}/\sim 3200\text{lm}/\text{m}^2$

Στην περίμετρο της κατασκευής τοποθετείται κυκλική ροηφόρος ράγα TRL3 διαμέτρου ~4μ χαμηλής τάσης 48VDC για την τοποθέτηση spotlights εστιακού φωτισμού. Η ράγα συναρμολογείται από τα επιμέρους τμήματά της στο Έργο. Όλα τα εξαρτήματα τοποθέτησης είναι διακριτικά και άριστα φινιρισμένα στον ίδιο χρωματισμό με την ράγα. Ο προμηθευτής της ειδικής κατασκευής LB1 και LB2 οφείλει να συνεργαστεί με τον προμηθευτή ράγας ώστε και τα δύο φωτιστικά να συναρμώσουν άριστα.

Η συναρμολόγηση και η τοποθέτηση του συνόλου της ειδικής κατασκευής γίνεται στο έργο από εξειδικευμένο συνεργείο. Η συντήρηση της κατασκευής γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο.

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

### Ε. Φωτεινή Πηγή

Χαρακτηριστικά	LED module με 3 LEDs chips per module, 20 modules ανά αλυσίδα), L80B10 50.000hrs, SDCM3, CRI90+, 160lm/W
Ισχύς	1,5W per module
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	4000K
Φωτεινή ροή	175lm per module
Δέσμη	175°

### ΣΤ. Όργανο Έναυσης

Απομακρυσμένο τροφοδοτικό 24VDC DALI dimmable

### Ζ. Εξαρτήματα

Αναρτήσεις από πλάκα οροφής beton

### Η. Σημειώσεις

Απαιτείται λειτουργικό δείγμα στο Έργο.

### Θ. Ποσότητα

4 τεμάχια

## Άρθρο Β.ΛΒ2

### Α. Θέση

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

### Β. Περιγραφή

Ειδική μεταλλική κατασκευή και τοποθέτηση στο Έργο δίσκου με διαφώτιστη ελαστική μεμβράνη σε οροφή που παρεμβάλεται κολώνα. Η κατασκευή αναρτάται από την οροφή. Η ειδική κατασκευή αποτελείται από μία κυκλική διαφώτιστη ελαστική μεμβράνη και μεταλλική στεφάνη με οροφή (Βλ. λεπτομέρεια φωτισμού Φ.Ε.ΛΕ01). Το σύνολο της κατασκευής έχει μέγιστο ύψος 20εκ.

Διαφώτιστο τμήμα: το διαφώτιστο τμήμα αποτελείται από ματ ελαστική μεμβράνη από PVC λευκή γαλακτερή με διαπερατότητα φωτός 40-50% και ανακλαστικότητα  $\leq 10\%$ . Το βάρος της μεμβράνης είναι περίπου  $\sim 420\text{gr}/\mu 2$ . Το υλικό δεν ευνοεί την μετάδοση της φωτιάς (B-s2, d0). Η μεμβράνη τοποθετείται με ειδικό μεταλλικό προφίλ καμπυλωμένο στις ζητούμενες διαστάσεις (διάμετρος  $\sim 4\mu$ ). Το μεταλλικό προφίλ κλείνει στο άνω τμήμα του με μεταλλική επιφάνεια ώστε όλη η κατασκευή να είναι περικλειστη, χωρίς διαρροές φωτός. Όλο το εσωτερικό τμήμα της κατασκευής είναι βαμμένο λευκό ματ. Η μεμβράνη αφαιρείται και επανατοποθετείται για συντήρηση από εξειδικευμένο συνεργείο. Εντός της κατασκευής, πίσω από την διαφώτιστη μεμβράνη τοποθετείται δεύτερη διάφανη διάτρηση μεμβράνη κατακράτησης ρίπων με διαπερατότητα φωτός 90-95% και ανακλαστικότητα  $\leq 50\%$ .

Συνολική διάμετρος κατασκευής:  $\sim 4\mu$

Συνολική επιφάνεια κατασκευής:  $\sim 12,56\text{m}2$

Συνολική περίμετρος κατασκευής  $\sim 12,56\text{m}$

Ο φωτισμός της ελαστικής μεμβράνης γίνεται με backlighting από φωτοδιόδους LED-modules IP67 σε διάταξη αλυσίδας ώστε να καλύπτεται όλη η επιφάνεια της διαφώτιστης μεμβράνης ομοιογενώς με φως χωρίς σκοτεινά/φωτεινά σημεία. Τα LED modules διατάσσονται ομοιόμορφα σε κάναβο περίπου 14εκ. και απόσταση από την διαφώτιστη μεμβράνη  $\sim 19\text{εκ}$ . Τοποθετούνται σταθερά στην μεταλλική επιφάνεια- οροφή της κατασκευής χωρίς να εξέχουν καλώδια. Έλεγχος με DALI-2 dimmable τροφοδοτικό το οποίο τοποθετείται εκτός της κατασκευής πάνω στην οροφή της, σε αφανές και προσβάσιμο σημείο.

Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος- module: 150-200lm.

Δέσμη φωτός -module:  $175^\circ$  (μέσω φακού)

Συνολική ποσότητα modules ανα κατασκευή  $\sim 520$  τεμάχια

Συνολική ισχύς ανά κατασκευή:  $\sim 800\text{W}$

Συνολική φωτεινή ροή ανά κατασκευή:  $\sim 41000\text{lm}/\sim 3200\text{lm}/\text{m}2$

Στην περίμετρο της κατασκευής τοποθετείται κυκλική ροηφόρος ράγα TRL3 διαμέτρου  $\sim 4\mu$  χαμηλής τάσης 48VDC για την τοποθέτηση spotlights εστιακού φωτισμού. Η ράγα συναρμολογείται από τα επιμέρους τμήματά της στο Έργο. Όλα τα εξαρτήματα τοποθέτησης είναι διακριτικά και άριστα φινιρισμένα στον ίδιο χρωματισμό με την ράγα. Ο προμηθευτής της ειδικής κατασκευής LB1 και LB2

οφείλει να συνεργαστεί με τον προμηθευτή ράγας ώστε και τα δύο φωτιστικά να συναρμώσουν άριστα.

Η συναρμολόγηση και η τοποθέτηση του συνόλου της ειδικής κατασκευής γίνεται στο έργο από εξειδικευμένο συνεργείο. Η συντήρηση της κατασκευής γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο.

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

### Ε. Φωτεινή Πηγή

Χαρακτηριστικά	LED module με 3 LEDs chips per module, 20 modules ανά αλυσίδα), L80B10 50.000hrs, SDCM3, CRI90+, 160lm/W
Ισχύς	1,5W per module
Τάση/ Ένταση	24VDC
CCT	4000K
Φωτεινή ροή	175lm per module
Δέσμη	175º

### ΣΤ. Όργανο Έναυσης

Απομακρυσμένο τροφοδοτικό 24VDC DALI dimmable

### Ζ. Εξαρτήματα

Αναρτήσεις από πλάκα οροφής beton

### Η. Σημειώσεις

Απαιτείται λειτουργικό δείγμα στο Έργο.

### Θ. Ποσότητα

2 τεμάχια

**Άρθρο Β.SPL1****Α. Θέση**

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε γραμμική ροηφόρο ράγα φωτισμού χαμηλής τάσης. Με δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 320° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά. Η διέλευση του καλωδίου γίνεται αφανώς εντός του βραχίονα περιστροφής του φωτιστικού. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γείσο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο επιτυγχάνοντας δείκτη αντιθάμβωσης UGR<13 για φωτεινή δέσμη 35°.

Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 900-1000lm

Δέσμη φωτός: 30-35°

Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται στη επιφάνεια πρόσπτωσης. Η περιστροφή του φωτιστικού και η τοποθέτηση εξαρτημάτων γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το μέγεθος του φωτιστικού σώματος είναι μικρό με κυλινδρικό σχήμα ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού σώματος εντάσσεται πλήρως στα φινιρίσματα του χώρου. Διατίθεται πλήθος εξαρτημάτων ελέγχου της θάμβωσης, διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης και χρωματισμού του φωτός.

Το φωτιστικό παρέχεται με αντιθαμβωτική κυψελοειδή περσίδα.

Κατάλληλο για τοποθέτηση στα ευθύγραμμα τμήματα της ροηφόρου ράγας TRL1.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή Πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED cob, CRI>90, R9>90, TM30: Rf≥90, Rg:100, SDCM<3, L90B10:50000
Ισχύς	12-14W
Τάση/ Ένταση	48VDC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	1100-1300lm
Δέσμη	30-35°

**ΣΤ. Όργανο Έναυσης**



Απομακρυσμένο τροφοδοτικό DALI dimmable 48VDC που τροφοδοτεί την ροηφόρο ράγα.

#### **Z. Εξαρτήματα**

Παρέχεται με ΑΗ Αντιθαμβωτική κυψέλη (honeycomb lounre)

#### **Η. Σημειώσεις**

-

#### **Θ. Ποσότητα**

9 τεμάχια



**Άρθρο Β.SPL2****Α. Θέση**

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

**Β. Περιγραφή**

Φωτιστικό spotlight για τοποθέτηση σε κυκλική ροηφόρο ράγα φωτισμού χαμηλής τάσης. Με δυνατότητα στρέψης 90° κατ' ελάχιστο κατά τον κατακόρυφο και 320° κατ' ελάχιστο κατά τον οριζόντιο άξονα. Με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά. Η διέλευση του καλωδίου γίνεται αφανώς εντός του βραχίονα περιστροφής του φωτιστικού. Για βέλτιστη οπτική άνεση η φωτεινή πηγή βρίσκεται σε υποχώρηση και το γείσο του φωτιστικού είναι βαμμένο μαύρο επιτυγχάνοντας δείκτη ανιθάμβωσης UGR<13 για τις 35° φωτεινή δέσμη.

Φωτεινή ροή φωτιστικού σώματος: 900-1000lm

Δέσμη φωτός: μεσαία 30-35°

Τα όρια της φωτεινής δέσμης είναι απαλά και διάχυτα ώστε να μην διαγράφονται στη επιφάνεια πρόσπτωσης. Η περιστροφή του φωτιστικού και η τοποθέτηση εξαρτημάτων γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείων. Το μέγεθος του φωτιστικού σώματος είναι μικρό με κυλινδρικό σχήμα ώστε να εντάσσεται στον χώρο. Το φινίρισμα του φωτιστικού σώματος εντάσσεται πλήρως στα φινιρίσματα του χώρου. Διατίθεται πλήθος εξαρτημάτων ελέγχου της θάμβωσης, διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης και χρωματισμού του φωτός.

Το φωτιστικό παρέχεται με αντιθαμβωτική κυψελοειδή περσίδα.

Κατάλληλο για τοποθέτηση στα καμπύλα τμήματα της ροηφόρου ράγας TRL2.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή Πηγή**

Χαρακτηριστικά	LED cob, CRI>90, R9>90, TM30: Rf≥90, Rg:100, SDCM<3, L90B10:50000
Ισχύς	12-14W
Τάση/ Ένταση	48VDC
CCT	3000K
Φωτεινή ροή	1100-1300lm
Δέσμη	30-35°

**ΣΤ. Όργανο Έναυσης**



Απομακρυσμένο τροφοδοτικό DALI dimmable 48VDC που τροφοδοτεί την ροηφόρο ράγα

**Ζ. Εξαρτήματα**

Συμπεριλαμβάνει ΑΗ Αντιθαμβωτική κυψέλη (honeycomb lounre)

**Η. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

35 τεμάχια

## Άρθρο Β.ΤΡ1 (Κενό – δεν αποτελεί μέρος του παρόντα διαγωνισμού)

### Άρθρο Β.ΤΡ1

#### Α. Θέση

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

#### Β. Περιγραφή

Αναρτώμενη γραμμική ροηφόρος ράγα φωτισμού χαμηλής τάσης 48VDC που αποτελείται από ευθύγραμμα τμήματα. Στην εγκοπή στο κάτω τμήμα της ράγας εφαρμόζεται πλήθος φωτιστικών σωμάτων. Μέγιστο ηλεκτρικό φορτίο φάσης 10Α. Η ανάρτηση της ράγας γίνεται με συρματόσχοινα. Η τροφοδοσία της γίνεται από ροζέτα οροφής η οποία περιλαμβάνει το τροφοδοτικό DALI dimmable των φωτιστικών σωμάτων που τοποθετούνται επί της ράγας. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αναρτήσεων είναι περίπου έως 2μ. Όλες οι αναρτήσεις γίνονται από οροφή στατικά σταθερή και κατάλληλα προετοιμασμένη ώστε να φέρει τα φορτία της ράγας.

Όλα τα εξαρτήματα τοποθέτησης είναι διακριτικά και όλα τα εξαρτήματα ηλεκτρικής και μηχανικής συνδεσμολογίας της ράγας είναι τετραγωνικής διατομής, χωρίς ράδια. Όλα τα εξαρτήματα της ράγας έχουν το ίδιο φινίρισμα χωρίς χρωματική διαφοροποίηση.

Η ράγα είναι συμβατή με τα spotlights SPL1 έως SPL2.

Βάρος= ~1,1kg/μ

Η ράγες ΤΡ1, ΤΡ2 και ΤΡ3 είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας.

#### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

#### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

#### Ε. Φωτεινή Πηγή

Χαρακτηριστικά	10Α συνολικό φορτίο
Ισχύς	
Τάση/ Ένταση	48VDC / μέγιστο amperege 10Α
CCT	
Φωτεινή ροή	
Δέσμη	

#### ΣΤ. Όργανο Έναυσης

DALI dimmable τροφοδοτικό 48VDC εντός της ροζέτας οροφής.

#### Ζ. Εξαρτήματα



Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα live ends/ couplers/ end caps/ αναρτήσεις/ γωνιακούς συνδέσμους/ για την ανάρτηση, συναρμολόγηση και ηλεκτροδότηση της ράγας στις διατάξεις που περιγράφονται στα σχέδια και λεπτομέρειες της μελέτης φωτισμού.

#### **Η. Σημειώσεις**

-

#### **Θ. Ποσότητα**

**12 μέτρα**

**Άρθρο Β.ΤRL2****Α. Θέση**

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

**Β. Περιγραφή**

Αναρτώμενη κυκλική ροηφόρος ράγα φωτισμού χαμηλής τάσης 48VDC που αποτελείται από καμπύλα τμήματα. Στην εγκοπή στο κάτω τμήμα της ράγας εφαρμόζεται πλήθος φωτιστικών σωμάτων. Μέγιστο ηλεκτρικό φορτίο φάσης 10Α. Η ανάρτηση της ράγας γίνεται με συρματόσχοινα. Η τροφοδοσία της γίνεται από ροζέτα οροφής η οποία περιλαμβάνει το τροφοδοτικό DALI dimmable των φωτιστικών σωμάτων που τοποθετούνται επί της ράγας. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αναρτήσεων είναι περίπου έως 2μ. Όλες οι αναρτήσεις γίνονται από οροφή στατικά σταθερή και κατάλληλα προετοιμασμένη ώστε να φέρει τα φορτία της ράγας.

Όλα τα εξαρτήματα τοποθέτησης είναι διακριτικά και άριστα φινιρισμένα στον ίδιο χρωματισμό με την ράγα.

Η ράγα είναι συμβατή με τα φωτιστικά σώματα τύπου SPL2

Βάρος= ~1,1kg/μ

Διάμετρος ράγας= ~3μ

Η ράγες TRL1, TRL2 και TRL3 είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας.

**Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη**

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

**Δ. Φινίρισμα**

Λευκό

**Ε. Φωτεινή Πηγή**

Χαρακτηριστικά	10Α συνολικό φορτίο
Ισχύς	
Τάση/ Ένταση	48VDC / μέγιστο amperage 10Α
CCT	
Φωτεινή ροή	
Δέσμη	

**ΣΤ. Όργανο Έναυσης**

DALI dimmable τροφοδοτικό 48VDC εντός της ροζέτας οροφής.

**Ζ. Εξαρτήματα**



Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα live ends/ couplers/ end caps/ αναρτήσεις/ γωνιακούς συνδέσμους/ για την ανάρτηση, συναρμολόγηση και ηλεκτροδότηση της ράγας στις διατάξεις που περιγράφονται στα σχέδια και λεπτομέρειες της μελέτης φωτισμού.

#### **Η. Σημειώσεις**

-

#### **Θ. Ποσότητα**

1 τεμάχιο

## Άρθρο Β.ΤRL3

### Α. Θέση

Δυτική Πτέρυγα, βλέπε σχέδια μελέτης εκθεσιακού φωτισμού

### Β. Περιγραφή

Αναρτώμενη κυκλική ροηφόρος ράγα φωτισμού χαμηλής τάσης 48VDC από καμπύλα τμήματα. Στην εγκοπή στο κάτω τμήμα της ράγας εφαρμόζεται πλήθος φωτιστικών σωμάτων. Μέγιστο ηλεκτρικό φορτίο φάσης 10Α. Η ανάρτηση της ράγας γίνεται με συρματόσχοινα. Η τροφοδοσία της γίνεται από ροζέτα οροφής η οποία περιλαμβάνει το τροφοδοτικό DALI dimmable των φωτιστικών σωμάτων που τοποθετούνται επί της ράγας. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αναρτήσεων είναι περίπου έως 2μ. Όλες οι αναρτήσεις γίνονται από οροφή στατικά σταθερή και κατάλληλα προετοιμασμένη ώστε να φέρει τα φορτία της ράγας.

Όλα τα εξαρτήματα τοποθέτησης είναι διακριτικά και άριστα φινιρισμένα στον ίδιο χρωματισμό με την ράγα.

Η ράγα περιβάλλει την διαφώτιστη ειδική κατασκευή LB1 και LB2. Ο προμηθευτής της ράγας οφείλει να συνεργαστεί με τον προμηθευτή/ κατασκευαστή της ειδικής κατασκευής LB1 και LB2 ώστε και τα δύο φωτιστικά να συναρμόσουν άριστα.

Η ράγα είναι συμβατή με τα φωτιστικά σώματα τύπου SPL2

Βάρος= ~1,1kg/μ

Διάμετρος ράγας= ~4μ

Η ράγες TRL1, TRL2 και TRL3 είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας.

### Γ. Ενδεικτική εικόνα, διαστάσεις και φωτομετρική καμπύλη

Βλέπε τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων Νέου Βουστασίου

### Δ. Φινίρισμα

Λευκό

### Ε. Φωτεινή Πηγή

Χαρακτηριστικά	10Α συνολικό φορτίο
Ισχύς	
Τάση/ Ένταση	48VDC / μέγιστο amperage 10Α
CCT	
Φωτεινή ροή	
Δέσμη	

### ΣΤ. Όργανο Έναυσης

DALI dimmable τροφοδοτικό 48VDC επί της ειδικής κατασκευής LB1 και LB2 σε αφανές σημείο.

**Z. Εξαρτήματα**

Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα live ends/ couplers/ end caps/ αναρτήσεις/ γωνιακούς συνδέσμους/ για την ανάρτηση, συναρμολόγηση και ηλεκτροδότηση της ράγας στις διατάξεις που περιγράφονται στα σχέδια και λεπτομέρειες της μελέτης φωτισμού.

**H. Σημειώσεις**

-

**Θ. Ποσότητα**

6 τεμάχια

**Άρθρο Β.ΥΠ1 Υπηρεσίες Φωτιστή****A. Περιγραφή**

Φωτιστής για την καθοδήγηση του προγραμματιστή σχετικά με τις στάθμες και τις ομάδες φωτισμού. Συνεργασία και παρουσίαση στον Επιβλέποντα του Έργου για την Σκόπευση, και υπηρεσίες για την εστίαση των φωτιστικών σωμάτων: Καθοδήγηση του συνεργείου ηλεκτρολόγων/εγκαταστατών του Ανάδοχου για το fine tuning του Εκθεσιακού Φωτισμού. Συνεργασία και παρουσίαση στον Επιβλέποντα του Έργου.

**B. Ποσότητα**

1 υπηρεσία/ 1 άτομο για 4 ημέρες

**B.IV. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ****B.IV.1 Γενικές προδιαγραφές φωτισμού στο Νέο Βουστάσιο στο πρώην βασιλικό κτήμα Τατοΐου****Γενικές Αρχές Εκθεσιακού Φωτισμού**

Στόχος της μελέτης εκθεσιακού φωτισμού είναι να αναδείξει τα ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του Νέου Βουστασίου και να δημιουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον για την ανάδειξη των εκθεμάτων ώστε να ενισχύεται η αναγνωσιμότητα, η νοηματική ροή και η χωρική ατμόσφαιρα όπως αυτά ορίζονται από την Μουσειολογική και την Μουσειογραφική μελέτη Εφαρμογής. Συγκεκριμένα, η μελέτη εκθεσιακού φωτισμού αποσκοπεί:

- Στην ασφαλή μετακίνηση και προσανατολισμό των επισκεπτών στον χώρο
- Στην οπτική άνεση και την αποφυγή θάμβωσης
- Στην οπτική προσαρμογή κατά τη μετάβαση των επισκεπτών από τον εξωτερικό στον εσωτερικό χώρο και την κυκλοφορία εντός του Βουστασίου



- Στην προστασία του Βουστασίου από φθορές που μπορεί να προκαλέσει η εγκατάσταση φωτισμού
- Στην προστασία των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων από φωτοχημικές αλλοιώσεις
- Στην δημιουργία μιας ενιαίας οπτικής ταυτότητας σύμφωνα με τις χωρικές ροές
- Στην νοηματοδότηση της Μουσειολογικής αφήγησης
- Στην ένταξη στο αισθητικό ύφος, την τεχνική και τις κατασκευές της Μουσειογραφικής μελέτης
- Στην εξοικονόμηση ενέργειας
- Στην ευκολία στην συντήρηση και την μακροβιότητα της εγκατάστασης φωτισμού
- Στην ευκολία στην διαχείριση της εγκατάστασης
- Στην εφαρμογή τεχνολογικά σύγχρονων λύσεων
- Στην εύκολη ενσωμάτωση του φωτισμού στην υφιστάμενη ΗΜ μελέτη Εφαρμογής με τις λιγότερες δυνατές επιβαρύνσεις, χωρίς να διακυβεύεται η τεχνική και ποιοτική αρτιότητα της λειτουργίας του χώρου ως μουσείο.

Στην μελέτη εκθεσιακού φωτισμού συντονίζονται και συνεκτιμώνται τα παραπάνω ώστε η ανάδειξη των εκθεμάτων και η περιήγηση στον χώρο να αποτελούν μία συνεκτική εμπειρία. Ως αποτέλεσμα, το φως θα ενσωματώνεται εννοιολογικά και τεχνικά στο κτηριακό κέλυφος, τις μουσειογραφικές κατασκευές και στην νοηματική διήγηση.

#### Φωτοευαίσθητα εκθέματα

Ο εκθεσιακός φωτισμός μεριμνά με ιδιαίτερη προσοχή για την προστασία των φωτοευαίσθητων εκθεμάτων. Η ακτινοβολία που εκπέμπεται στο υπεριώδες και στο υπέρυθρο τμήμα του φάσματος του φωτός είναι ικανή να προκαλέσει σημαντικές φθορές σε υλικά, ανάλογα με την χημική τους σύσταση. Για την προστασία των φωτοευαίσθητων υλικών προτείνεται περιορισμός της έντασης φωτισμού, περιορισμός του χρόνου έκθεσης στο φως, αποκλεισμός της υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) και αποφυγή της υπέρυθρης ακτινοβολίας (IR). Ο περιορισμός της ηλιακής ακτινοβολίας είναι καίριας σημασίας για την προστασία των υλικών αυτών. Ο πλήρης αποκλεισμός του φυσικού φωτός από τους εκθεσιακούς χώρους δεν συνίσταται, καθώς το φυσικό φως και η επαφή του επισκέπτη με το περιβάλλον έχουν ψυχολογικά οφέλη και συνεισφέρουν στην ποιότητα του χώρου.

Τα φωτοευαίσθητα εκθέματα που θα εκτεθούν στο Νέο Βουστάσιο εντάσσονται εντός των προθηκών. Ανάλογα με τον βαθμό φωτοευαισθησίας τους τα εκθέματα κατατάσσονται στις παρακάτω γενικές κατηγορίες περιορισμού του φωτός:

Υλικό	Μέγιστη ένταση φωτισμού (Ix)	Ετήσια έκθεση (Ix*h)	Περιεκτικότητα σε UV (μW / lm)
Μέταλλο, Λίθος, Πορσελάνη, Γυαλί (R0)	Χωρίς περιορισμό	Χωρίς περιορισμό	Χωρίς περιορισμό
Ξύλο (R1)	<=200	600000	<75
Ελαιογραφίες / ακρυλικά (R1)	<=200	600000	<75
Υδατογραφίες (R2)	<=50	150000	<75
Χαρτί(R2)	<=50	150000	<75
Υφασμα εκτός από μετάξι	<=50	150000	<75

(R2)			
Εφημερίδα (R3)	<=50	15000	<75
Μετάξι (R3)	<=50	15000	<75

Οι ακριβείς τιμές έντασης φωτισμού στα έργα της έκθεσης θα οριστούν στο Έργο μέσω της σκόπευσης και της φωτοαντιστάθμισης των φωτιστικών σωμάτων.

### Τεχνητό φως, φυσικό φως

Το Νέο Βουστάσιο είναι επισκέψιμο κατά κύριο λόγο κατά την διάρκεια της ημέρας και για τον λόγο αυτό το φυσικό φως είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά των εκθεσιακών του χώρων. Το φυσικό φως εισέρχεται στο εσωτερικό του Βουστασίου με τρεις τρόπους, από τον ήλιο, από τον ουρανό και από τις ανακλάσεις του φωτός στις πέριξ επιφάνειες. Η συνεχώς μεταβαλλόμενη ποιότητα, ποσότητα και κατεύθυνση του φυσικού φωτός μεταβάλλει τις συνθήκες φωτισμού εντός των εκθεσιακών χώρων. Πλέον της ηλιακής θέσης η διαθεσιμότητα φυσικού φωτός επηρεάζεται και από τις καιρικές συνθήκες. Συνεπώς, το ηλιακό φως είναι ένας αστάθμητος παράγοντας που επηρεάζει τις συνθήκες οπτικής αντίληψης της εκάστοτε πτέρυγας. Επιπλέον, το ηλιακό φως περιέχει υπέρυθη και υπεριώδη ακτινοβολία και για τον λόγο αυτό δρα επιβαρυντικά στα φωτοευαίσθητα εκθέματα.

Το κτηριακό κέλυφος του Νέου Βουστασίου περιλαμβάνει παράθυρα σε ρυθμική διάταξη σε όλους τους περιμετρικούς εξωτερικούς τοίχους. Οι περιμετρικοί τοίχοι χρησιμοποιούνται από την μουσειογραφική μελέτη για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, συγκεντρώνοντας το βλέμμα του επισκέπτη. Επιπλέον, καθώς η διάταξη των εκθεμάτων στην βόρεια και στην ανατολική πτέρυγα βρίσκεται στο κέντρο του χώρου οι περιμετρικοί τοίχοι με τα παράθυρα αποτελούν «φόντο» για τα εκθέματα. Για λόγους εξισορρόπησης της λαμπρότητας μεταξύ του παραθύρου και του διπλανού τοίχου καθώς και για την απομείωση της θάμβωσης που προκαλείται από την απευθείας θέαση του παραθύρου διαμέσου της έκθεσης προτείνεται όλα τα παράθυρα στο σύνολο των εκθεσιακών χώρων να τοποθετηθούν μεμβράνες περιορισμού του φυσικού φωτός. Οι μεμβράνες θα είναι φωτοδιαπερατές κατά μικρό ποσοστό (<10%), ουδέτερης τονικότητας που επιτρέπουν όμως την επικοινωνία με το εξωτερικό περιβάλλον. Τα ακριβή χαρακτηριστικά των μεμβρανών θα είναι αυτά που παρουσιάζονται στην μουσειογραφική μελέτη εφαρμογής.

### Μουσειολογική/ Μουσειογραφική διήγηση και φως

Η δομή του εκθεσιακού φωτισμού ακολουθεί την δομή της Μουσειολογικής/Μουσειογραφικής μελέτης και ακολουθεί νοηματικά τις θεματικές ενότητες που ορίζονται. Επιπλέον, ο βιομηχανικός χαρακτήρας του κτηρίου επιβάλλει αντιμετώπιση τέτοια ώστε να αναδεικνύονται κάποια κύρια χαρακτηριστικά του χώρου με διακριτικό τρόπο ώστε να μην επισκιάζεται η νοηματική διήγηση της έκθεσης. Η μεθοδολογία του εκθεσιακού φωτισμού επιστρατεύει τις παρακάτω στρατηγικές:

#### Δυτική Πτέρυγα / Έκθεση βασιλικών αυτοκινήτων

Η ιδιαίτερη υφή με τις υψηλής ανακλαστικότητας στιλπνές μεταλλικές βαφές, η μορφολογία των όγκων που αποτελούνται από ποικίλα διαφορετικής καμπυλότητας τμήματα καθώς και οι μεγάλες διαστάσεις του κάθε εκθέματος σε αντίθεση με το χαμηλό ύψος του χώρου απαιτούν γενναίες χειρονομίες διάχυτου φωτισμού υψηλής έντασης. Λόγω της στιλπνής και καμπύλης επιφάνειάς τους, στα αυτοκίνητα αντανακλώνται όλα τα φωτιστικά σώματα. Συνεπώς μία αντιμετώπιση με μικρές διάσπαρτες φωτεινές πηγές (τύπου spotlights) θα αύξανε δραματικά τον οπτικό θόρυβο λόγω των πολλαπλών ανακλάσεών τους στις επιφάνειες των αυτοκινήτων. Ο φωτισμός των αυτοκινήτων επιτυγχάνεται από μεγάλες διαφώτιστες επιφάνειες κυκλικής κάτοψης οι οποίες διατάσσονται ρυθμικά στον χώρο και αντικατοπτρίζονται στις επιφάνειες των αυτοκινήτων. Στην περίμετρο των διαφώτιστων επιφανειών διατάσσεται ο εστιακός φωτισμός που αναδεικνύει επιμέρους

διακριτά τμήματα των αυτοκινήτων, όπως τα μεταλλικά οικόσημα, τα μεταλλικά ψυγεία, τα ψάθινα καθίσματα, οι ρεζέρβες.

#### Βόρεια πτέρυγα/ Αγροκτηνοτροφική παραγωγή

Στην πτέρυγα αγροκτηνοτροφικής παραγωγής, τα εκθέματα και το κύριο εποπτικό υλικό διατάσσονται εκατέρωθεν του κεντρικού διαδρόμου κυκλοφορίας. Σαν φόντο στα εκθέματα και το εποπτικό υλικό λειτουργούν οι περιμετρικοί τοίχοι της πτέρυγας με το μεγάλων διαστάσεων φωτογραφικό υλικό που διατάσσεται ανάμεσα τα παράθυρα. Τα εκθέματα του κεντρικού διαδρόμου τονίζονται με εστιακό φωτισμό με φωτιστικά σώματα επί ροηφόρου ράγας που αποκρύπτονται πίσω από το σχετικό δοκάρι οροφής, ενώ οι περιμετρικοί τοίχοι φωτίζονται ήπια με wallwashers «γεμίζοντας» τους σκοτεινούς τοίχους ενδιάμεσα των παραθύρων με φως. Η αξονικότητα του χώρου αναδεικνύεται από γραμμικό έμμεσο φωτισμό προς τη οροφή που προκύπτει από την ροηφόρο ράγα που αναρτάται κατά μήκος του διαδρόμου. Ο φωτισμός της οροφής αναδεικνύει την σιλουέτα της τροχαλίας και ταυτόχρονα αποτελεί τον γενικό φωτισμό κυκλοφορίας του χώρου.

#### Ανατολική πτέρυγα/ Παραγωγή οίνου

Ο φωτισμός της ανατολικής πτέρυγας ακολουθεί την ίδια στρατηγική ανάδειξης των κεντρικών εκθεμάτων και της περιμέτρου με την βόρεια πτέρυγα. Ωστόσο λόγω του χαμηλότερου ύψους του χώρου απουσιάζει ο έμμεσος φωτισμός προς την οροφή και ο γενικός φωτισμός καλύπτεται από spotlights ευρείας δέσμης. Επιπλέον, ο κάθε ένας από τους υποχώρους Δ- φωτίζεται με φωτισμό ανάδειξης με spotlights από ροηφόρο ράγα σύμφωνα με την διάταξη των μουσειογραφικών κατασκευών.

#### Εκθεσιακός Φωτισμός και ΗΜ Μελέτη Εφαρμογής για την Αποκατάσταση του κτηρίου

Ο εκθεσιακός φωτισμός βασίζεται στις ηλεκτρολογικές υποδομές που προβλέπονται από την ΗΜ Μελέτη Αποκατάστασης του κτηρίου και στο προβλεπόμενο πρωτόκολλο ελέγχου DALI. Οι προβλεπόμενες ΗΜ παροχές μετακινούνται και επεκτείνονται στα επιθυμητά σημεία ώστε να τροφοδοτείται ο φωτισμός ανάδειξης της κάθε πτέρυγας.

#### Φωτιστικά σώματα και πηγές φωτισμού

Η εξασφάλιση της οπτικής άνεσης και η αποφυγή της θάμβωσης είναι από τις κύριες παραμέτρους προδιαγραφής και χωροθέτησης των φωτιστικών σωμάτων. Η κατάλληλη προδιαγραφή του εξοπλισμού φωτισμού αναδεικνύει την ογκοπλασία, την υλικότητα και το χρώμα του κάθε εκθέματος. Μέσω της φωτοαντιστάθμισης εξασφαλίζεται η δυνατότητα ρύθμισης των εντάσεων φωτισμού και δημιουργείται η επιθυμητή ισορροπία μεταξύ γενικού και εστιακού φωτισμού.

Ο εξοπλισμός εκθεσιακού φωτισμού των αιθουσών θα παρέχει την απαραίτητη ευελιξία και την δυνατότητα ρύθμισης. Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν δυνατότητα στρέψης και περιστροφής ώστε να εστιάζουν το φως στα επιθυμητά σημεία και θα κλειδώνουν σε όλους τους άξονες περιστροφής στην θέση σκόπευσης. Θα έχουν την δυνατότητα προσάρτησης εξαρτημάτων αντιθάμβωσης (κυψελοειδείς περσίδες, σταυροειδείς περσίδες, γείσα, αναδιπλούμενα πτερύγια-barn doors). Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν την δυνατότητα προσάρτησης εξαρτημάτων διαμόρφωσης της φωτεινής δέσμης (ελλειπτικοί φακοί, φακοί διάχυσης και χρωματιστοί φακοί). Η φωτεινή δέσμη θα σβήνει ομαλά χωρίς εμφανές όριο περιμέτρου και χωρίς εμφανή ένταση στο κέντρο της. Η φωτεινή δέσμη θα είναι μονή όπως και οι ερριμμένες σκιές που θα δημιουργεί, χωρίς εμφανείς δευτερογενείς δέσμες και παρασκιές. Η φωτεινή δέσμη θα έχει ενιαίο χρώμα σε όλη της την έκταση.

Όλα τα εξαρτήματα και οι φακοί θα εφαρμόζονται σε όλα τα φωτιστικά σώματα σύμφωνα με το μέγεθος και τον τύπο τους (interchangeable lenses and accessories). Η εναλλαγή φακών και εξαρτημάτων θα μπορεί να πραγματοποιείται στο Έργο χωρίς την χρήση εργαλείων.

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι της ίδιας «οικογένειας» με κοινό σχεδιασμό. Το σχέδιο των φωτιστικών σωμάτων θα είναι λιτό, γεωμετρικό και όσο το δυνατόν μικρότερου μεγέθους χωρίς

στυλιστικές αναφορές. Τα φωτιστικά σώματα του εκθεσιακού φωτισμού θα γίνονται αντιληπτά ως σύγχρονες παρεμβάσεις. Το φινιρισμά τους θα είναι ανάλογο της θέσης τους και της επιφάνειας επί της οποίας τοποθετούνται.

Όλα τα φωτιστικά σώματα και τα φινιρίσματα αυτών θα τεθούν προς τους μελετητές και την Επίβλεψη προς έγκριση.

Όλα τα φωτιστικά σώματα και τα όργανα έναυσης αυτών θα φέρουν τις κατάλληλες πιστοποιήσεις διασφάλισης ποιότητας και καλής λειτουργίας CE ενώ η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-2, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN61547:2009, EN62471 (photobiological compatibility) και EN55015. Ο κατασκευαστής του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Τα φωτιστικά σώματα θα φέρουν κατ' ελάχιστο πενταετή εγγύηση. Όλα τα παραπάνω θα τα να προσκομίσει ο Ανάδοχος κατασκευής στην Επίβλεψη.

Όλες οι πηγές φωτισμού που εφαρμόζονται στα φωτιστικά σώματα εκθεσιακού φωτισμού θα είναι τεχνολογίας φωτοδιόδων (LED) ώστε να εξασφαλίζεται η ενεργειακή εξοικονόμηση, η αποδοτικότητα και η μακροβιότητα της εγκατάστασης με χαμηλό κόστος συντήρησης.

Λόγω των φινιρισμάτων των χώρων και των εποπτικών μέσων, η θερμοκρασία χρώματος των φωτεινών πηγών θα είναι 3000K με εξαίρεση τον φωτισμό της πτέρυγας αυτοκινήτων που είναι ουδέτερος λευκός 4000K, με δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI>90 και κατά TM30 Rf>90 Rg~100 κατ' ελάχιστο με απόδοση των ερυθρών χρωμάτων τουλάχιστον R9>60. Η διάρκεια ζωής της φωτεινής πηγής θα είναι τουλάχιστον L80B10 στις 50000 ώρες λειτουργίας και η χρωματική ομοιογένεια κατά την επιλογή της πρώτης ύλης LED chip (binning) SDCM<3.

Αναλυτικές προδιαγραφές του κάθε φωτιστικού σώματος και της πηγής φωτισμού περιγράφονται στο προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων της Μελέτης Φωτισμού Φ.Ε.ΤΠ.

### **Όργανα έναυσης και διαχείρισης του εκθεσιακού φωτισμού**

Για τον έλεγχο τους όλα τα φωτιστικά σώματα οργανώνονται σε ομάδες που ελέγχονται με κοινό τρόπο μέσω του οργάνου έναυσής τους. Η πλειονότητα των φωτιστικών σωμάτων φέρει δυνατότητα φωτοαντιστάθμισης σύμφωνα με την ένταξή τους είτε σε προθήκες είτε στο κτηριακό κέλυφος.

Τα φωτιστικά σώματα τα οποία εντάσσονται σε μουσειογραφικές κατασκευές φέρουν όργανα έναυσης και ρύθμισης του φωτός εντός των προθηκών με πρωτόκολλο ελέγχου

1-10V και ρύθμιση της φωτεινής ένταξη από τοπικό ποτενσιόμετρο που παραμένει μόνιμα τοποθετημένο επί του οργάνου έναυσης. Η ρύθμιση γίνεται χειροκίνητά άπαξ, κατόπιν τοποθέτησης των εκθεμάτων. Η φωτοαντιστάθμιση γίνεται τοπικά, ανεξάρτητα από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού. Μόνο η γενική αφή και σβέση (on/off) των φωτιστικών αυτών γίνεται από το κεντρικό σύστημα ελέγχου του Μουσείου (KNX). Τα φωτιστικά σώματα τα οποία τοποθετούνται επί του κτηριακού κελύφους ελέγχονται από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) και φέρουν όργανα έναυσης και ρύθμισης του φωτός με πρωτόκολλο ελέγχου DALI. Το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) φέρει κατάλληλες θύρες DALI (Gateways) για την επικοινωνία με τα αντίστοιχα φωτιστικά σώματα.

Η περιγραφή των οργάνων έναυσης και του τρόπου διαχείρισής τους αναπτύσσεται στο τεύχος προδιαγραφών φωτιστικών σωμάτων, πηγών φωτισμού και σχετικών εξαρτημάτων της Μελέτης Φωτισμού Φ.Ε.ΤΠ.

Η ομαδοποίηση των φωτιστικών σωμάτων σε ομάδες ελέγχου καταγράφεται στα διαγράμματα

κυκλωμάτων ελέγχου ανά επίπεδο κτηρίου, σειρά σχεδίων Φ.Ε.ΔΚ.

Οι τριφασικές ροηφόρες ράγες φωτισμού πλέον των φάσεων ρευματοδότησης έχουν την δυνατότητα μεταφοράς σήματος DALI. Ο ροηφόρες ράγες DALI θα λειτουργούν και χωρίς το σήμα DALI στις φάσεις 1/2/3 ρευματοδοτώντας φωτιστικά σώματα on/off.

### Γενικές αρχές διαχείρισης και προγραμματισμού του εκθεσιακού φωτισμού

Ο κεντρικός έλεγχος αφής/σβέσης της εγκατάστασης εκθεσιακού φωτισμού θα γίνεται μέσω του προδιαγεγραμμένου τρόπου όπως αυτός περιγράφεται στην ΗΜ Μελέτη Αποκατάστασης από το σύστημα αυτοματισμού φωτισμού KNX. Το κάθε κύκλωμα ελέγχου εκθεσιακού φωτισμού ρευματοδοτείται με 230VAC από τον κεντρικό πίνακα. Το κάθε φωτιστικό σώμα θα ανάβει στην προκαθορισμένη στάθμη από το σύστημα αυτοματισμού. Οι τρόποι τοπικού ελέγχου περιγράφονται στο παραπάνω άρθρο 7. Όργανα έναυσης και διαχείρισης του εκθεσιακού φωτισμού.

Όλα τα κυκλώματα ελέγχου του εκθεσιακού φωτισμού εντάσσονται σε σκηνές φωτισμού. Κάθε κύκλωμα ελέγχου μπορεί να έχει διαφορετική ένταση φωτισμού ανά σκηνή φωτισμού. Οι σκηνές φωτισμού προγραμματίζονται από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού (KNX) μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή από εξειδικευμένο προγραμματιστή. Κατόπιν προγραμματισμού των σκηνών φωτισμού η έναυση για κάθε σκηνή γίνεται είτε αυτοματοποιημένα είτε χειροκίνητα (override).

Η εναλλαγή από σκηνή σε σκηνή ενεργοποιείται σύμφωνα με την διαθεσιμότητα φυσικού φωτός ή με προκαθορισμένο χρονοπρόγραμμα. Το σύστημα KNX φέρει αισθητήρα φυσικού φωτός (daylight sensor) ο οποίος τοποθετείται στην στέγη του κτηρίου σε κατάλληλο σημείο ώστε να έχει απρόσκοπτη θέα προς τον ουράνιο θόλο χωρίς να σκιάζεται από άλλα αντικείμενα. Η εναλλαγή στην επόμενη σκηνή δεν γίνεται μονόδρομα αλλά αμφίδρομα, τόσο από έντονο σε ήπιο φωτισμό όσο και από ήπιο σε έντονο. Η δυνατότητα αμφίδρομης εναλλαγής σκηνών αντιμετωπίζει αποτελεσματικά περιπτώσεις όπου μία ημέρα ξεκινά νεφελώδης με πολύ ήπιο φυσικό φωτισμό και εξελίσσεται σε ηλιόλουστη με πολύ έντονο φυσικό φωτισμό. Το σύστημα αυτοματισμού θα ανταποκρίνεται στις αντίστροφες αυτές μεταβολές.

Οι γενικές εντολές για την αφή/σβέση του σεναρίου φωτισμού πραγματοποιούνται και μέσω χρονοπρογραμματισμού από το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού. Η οργάνωση των κυκλωμάτων ελέγχου φωτισμού συνίσταται να γίνει σε 7 βασικές σκηνές φωτισμού:

- Φωτεινή μέρα
- Σκοτεινή μέρα (είτε απόγευμα)
- Βράδυ
- Μόνο προσωπικό
- Καθαριότητα
- Κλειστό

Επιπλέον των έξι αυτών σκηνών συνίσταται να υπάρχει διαθεσιμότητα στο σύστημα για την οργάνωση άλλων δύο επιπλέον σκηνών. Σύνολο διαθέσιμων σκηνών συστήματος: 8

Η οργάνωση των σκηνών συνίσταται να γίνει με τον ακόλουθο τρόπο:

Η εναλλαγή από σκηνή σε σκηνή θα γίνεται ήπια με χρονοκαθυστέρηση χωρίς να γίνεται αντιληπτή από τους επισκέπτες του Μουσείου. Η ενεργοποίηση της κάθε σκηνής θα γίνεται από τον αισθητήρα φωτεινότητας, σύμφωνα με τις τιμές-thresholds που θα οριστούν κατά τον προγραμματισμό του συστήματος και από χρονοπρογραμματισμό.

Η αφή/σβέση του φωτισμού στους χώρους των επισκεπτών θα γίνεται με χρονοπρογραμματισμό σύμφωνα με τις ώρες επισκεψιμότητας του μουσείου. Η σκηνή που θα καλείται θα ορίζεται από την τιμή του αισθητήρα φωτεινότητας.

Στην περίπτωση που το Μουσείο δεν είναι επισκέψιμο από το κοινό αλλά εργάζεται προσωπικό, θα καλείται η σκηνή -Μόνο προσωπικό με χρονοπρογραμματισμό.

Η ενεργοποίηση της σκηνής -Καθαριότητα θα γίνεται χειροκίνητα από κεντρικό πάνελ.

Το σβήσιμο του φωτισμού κατά τον ημερήσιο τερματισμό λειτουργίας του μουσείου θα γίνεται με την σκηνή -Κλειστό.

### **Εφαρμογή των φωτιστικών σωμάτων και ρύθμιση του τεχνητού φωτισμού**

Η τελική ρύθμιση του φωτισμού συμπεριλαμβάνει το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων της μελέτης φωτισμού με δυνατότητα περιστροφής/ στρέψης και χρήσης εξαρτημάτων (εντός εκθεσιακών προθηκών, κατασκευών και ερμαριών, επί του αρχιτεκτονικού κελύφους). Κατά το στάδιο αυτό τα φωτιστικά κατευθύνονται στα επιθυμητά σημεία και επαναξιολογούνται οι θέσεις των εξαρτημάτων των φωτιστικών σωμάτων. Η υλοποίηση του σταδίου αυτού γίνεται από συνεργείο ηλεκτρολόγων-εγκαταστατών φωτισμού με τα κατάλληλα μέσα για την πρόσβαση στα φωτιστικά σώματα (με πλήρη αποκλεισμό οποιουδήποτε κίνδυνου φθοράς του κτηρίου ή των εκθεμάτων). Απαιτείται η καθοδήγηση του συνεργείου ηλεκτρολόγων-εγκαταστατών από εξειδικευμένο μελετητή φωτισμού με εμπειρία υλοποίησης σχετικών έργων.

- Φωτοαντιστάθμιση και προγραμματισμός των σκηνών φωτισμού

Κατόπιν ολοκλήρωσης των εργασιών σκόπευσης και εστίασης των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνει χώρα η φωτοαντιστάθμιση (dimming) των φωτιστικών σωμάτων ανά κύκλωμα ελέγχου και ανά σκηνή φωτισμού. Παράλληλα προγραμματίζονται τα στοιχεία του συστήματος αυτοματισμού KNX που σχετίζονται με την έναυση και την εναλλαγή των σεναρίων φωτισμού, όπως ο αισθητήρας φωτεινότητας, ο χρονοδιακόπτης και η χρονική διάρκεια αλληλουχίας των σκηνών φωτισμού. Η φωτοαντιστάθμιση των φωτιστικών σωμάτων ανά σκηνή φωτισμού πραγματοποιείται με όλα τα μέσα σκίασης και τα πατζούρια λειτουργικά. Η υλοποίηση του σταδίου αυτού γίνεται από προγραμματιστές του συστήματος αυτοματισμού KNX με τα κατάλληλα μέσα για την πρόσβαση στα πάνελ και διακόπτες αυτοματισμού (με πλήρη αποκλεισμό οποιουδήποτε κίνδυνου φθοράς του κτηρίου ή των εκθεμάτων) παρουσία ηλεκτρολόγων εγκαταστατών. Για τον ορισμό των επιπέδων φωτοαντιστάθμισης και τον προγραμματισμό των σκηνών φωτισμού απαιτείται η καθοδήγηση των προγραμματιστών από εξειδικευμένο μελετητή φωτισμού με εμπειρία υλοποίησης σχετικών έργων.

### **B.IV.2 Γενικές προδιαγραφές dimmable τροφοδοτικών DALI 1-10V Phase-cut**

#### **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC DALI DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W \***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) 12VDC είτε 24VDC ισχύος 75W/150W κλπ, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107).

#### **Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 Hz Μέγιστο Φορτίο @230VAC/50Hz: <0.8A (150W) / <0.45A (75W), κλπ
- Συντελεστής Ισχύος: >0.95/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.9

- Leakage Current: I/P-O/P <0.5mA/230VAC, I/P-GND<0.75mA/230VAC
- Τάση εξόδου: 12VDC είτε 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 - 60°C @ Tc 80°C
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία Υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη τάση και φορτίο του τροφοδοτικού.

### **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 24VDC DALI DIMMABLE 4 CHANNELS τυπικά για φορτίο 100W \***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) 24VDC ισχύος 100W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED RGBW και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107). Δυνατότητα επιλογής 1 εξόδου μέγιστης ισχύος 100W, ή 2 εξόδων μέγιστης ισχύος 50W/έξοδο, ή 3ων εξόδων μέγιστης ισχύος 33,3W/έξοδο, ή 4 εξόδων μέγιστης ισχύος 25W/έξοδο.

#### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 Hz
- Μέγιστο Φορτίο @230VAC/50Hz: <0.5A (100W)

- Συντελεστής Ισχύος: >0.90/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.9
- Leakage Current: I/P-O/P <0.5mA/230VAC, I/P-GND<0.75mA/230VAC
- Τάση εξόδου: 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming,
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 - 50oC @ Tc 75oC
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (Estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη τάση και φορτίο του τροφοδοτικού.

#### **LED DRIVER CONSTANT CURRENT 350-700mA DALI DIMMABLE τυπικά για φορτίο 1-12W \***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 350-700mA ισχύος 1-12W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο (dimming) τους μέσω ψηφιακού πρωτοκόλλου DALI (IEC62386-101/102/107).

#### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: Universal 100-240VAC
- Συχνότητα: 50/60 Hz
- Μέγιστο Φορτίο: <150mA@230VAC/50Hz
- Συντελεστής Ισχύος: >0.85/230VAC @ full load
- Efficiency: >0.80
- Leakage Current: I/P-O/P <0.5mA/230VAC



- Τάση εξόδου: 3VCD-24VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0.1-100%
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Output Low frequency (<120Hz) current ripple: <3%
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 - 50oC @ Tc 70oC
- Επιλογή ρεύματος εξόδου με 50mA step μεταξύ 350-700mA
- Χρόνος έναυσης (time to light): <1sec
- Προστασία Υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθερμάνσεως
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Withstand Voltage: I/P-O/P 3750VAC, IP-GND 1800VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC61000-3-3
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 EN61547
- Εκτιμώμενος χρόνος ζωής (estimated lifetime): >50.000hrs

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

### **LED DRIVER CONSTANT CURRENT CURRENT 250-900mA 1-10V / 0-10V DIMMABLE τυπικά για φορτίο 7-20W\***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 250-900mA ισχύος 7-20W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω αναλογικού πρωτοκόλλου 1/0-10V.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: 100-264VAC
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο: <150mA @230VAC 50Hz

- Συντελεστής Ισχύος: >0,95%/230VAC @ full load
- Efficiency: >85%
- Leakage current <0,5mA
- Τάση εξόδου 3-20VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): Amplitude dimming FLICKER FREE
- Current Ripple εξόδου <3%
- Ithd <10%
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ Tc 70C
- Επιλογή ρεύματος εξόδου με 50mA step μεταξύ 250-900mA
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection):
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection):
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection):
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)
- Εκτιμώμενος Χρόνος ζωής: 50.000 ώρες

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

### **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC 1-10V DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W\***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) εξόδου 12VDC ή 24VDC ισχύος 75/150W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω αναλογικού πρωτοκόλλου 1-10V

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: 220-240VA
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο @12-24VDC: 6,25A (150W) / 3,125A (75W)
- Συντελεστής Ισχύος: >0,97%/230VAC @ full load
- Efficiency: >91%
- Leakage current <0,75mA
- Τάση εξόδου 12 ή 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ Tc 85C
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου ή διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- STROBE TEST STANDARD: IEEE 1789
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

**LED DRIVER CONSTANT CURRENT CURRENT PHASE CUT DIMMABLE 350/500/700mA τυπικά για φορτίο 7-20W\***

Τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος (Constant Current) 350/500/700mA ισχύος 7-15W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω phase cut dimming

#### Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: 198-264VAC
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Συντελεστής Ισχύος: >0,95%/230VAC @ full load
- Efficiency: >80%
- Τάση εξόδου 3-20VDC (αναλόγως του ρεύματος εξόδου)
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 5%-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): Amplitude dimming FLICKER FREE
- Current Ripple εξόδου <3%
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to +45C @ Tc 70C
- Επιλογή ρεύματος εξόδου 350/500/700mA
- Προστασία μηδενικού φορτίου εξόδου (No load protection)
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection):
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection):
- Χρόνος εκκίνησης @230VAC 50Hz <0.5 seconds
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- CELEX 32019R2020 Συμμόρφωση με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης energy efficiency ERP (stand by power consumption <0.5W)
- Εκτιμώμενος Χρόνος ζωής: 50.000 ώρες\

\*Οι τιμές τροποποιούνται ανάλογα με την προδιαγραφόμενη ένταση και φορτίο του τροφοδοτικού.

#### **LED DRIVER CONSTANT VOLTAGE 12/24VDC PHASE CUT DIMMABLE τυπικά για φορτίο 75W/150W\***

Τροφοδοτικό σταθερής τάσης (Constant Voltage) εξόδου 12VDC ή 24VDC ισχύος 75/150W, κατάλληλο για την τροφοδότηση φωτιστικών προϊόντων LED και τον έλεγχο τους (dimming) μέσω Phase cut trailing edge dimmers ή push L

#### Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Τάση λειτουργίας: 220-240VA
- Συχνότητα: 50/60Hz
- Μέγιστο φορτίο @12-24VDC: 6,25A (150W) / 3,125A (75W)
- Συντελεστής Ισχύος: >0,97%/230VAC @ full load
- Efficiency: >90%
- Leakage current <0,5mA
- Τάση εξόδου 12 ή 24VDC
- Εύρος διαχείρισης (dimming range): 0,1-100% Dimming to off
- Διαχείριση (dimming): PWM dimming, Flicker free
- PWM frequency: >2.000Hz
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20C to 50C @ Tc 90C
- Προστασία υπερθέρμανσης (Over temperature protection): Ρύθμιση του ρεύματος εξόδου ή διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης
- Προστασία Υπερφόρτωσης (Over load protection): Ρύθμιση του μέγιστου φορτίου εξόδου @ 102%
- Προστασία βραχυκυκλώματος (Short circuit protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- Προστασία υπερτάσεως (Over Voltage protection): Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερτάσεως
- Withstand Voltage: I/P-O/P: 3750VAC
- Πιστοποιήσεις Ασφαλείας: IEC/EN61347-1, IEC/EN61347-2-13, EN62384
- EMC EMISSION: EN55015, EN61000-3-2 CLASS C, IEC 61000-3-3, EN61547
- EMC IMMUNITY: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
- STROBE TEST STANDARD: IEEE 1789

#### **B.IV.3 Δείγματα και ειδικές προδιαγραφές**

1. Να προσκομιστούν στην Επίβλεψη δείγματα από φινιρίσματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
2. Να προσκομιστούν στην Επίβλεψη λειτουργικά δείγματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων τοποθέτησης, συναρμολόγησης και διαχείρισης δέσμης δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
3. Όλα τα φωτιστικά σώματα και ο λοιπός εξοπλισμός ο οποίος προδιαγράφεται παρακάτω, θα φέρουν την ένδειξη CE και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή

Ένωση, τον ΕΛΟΤ και θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1-2-3 καθώς και με το EN 60529. Οι κατασκευάστριες εταιρείες θα φέρουν πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001, CE και ENEC.

4. Όλα τα φωτιστικά με τα όργανα έναυσης και ελέγχου τους θα λειτουργούν υπό τάση 230-240VAC, συχνότητας 50Hz +-6%.

5. Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι συναρμολογημένα εργοστασιακά προκαλωδιωμένα σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

6. Όλα τα φωτιστικά σώματα είναι καινούργια, χωρίς ελαττώματα.

7. Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι συμβατά με το σύστημα ελέγχου φωτισμού, όπως αυτό περιγράφεται σε σχέδια και προδιαγραφές.

8. Όλα τα διαφανή, ημιδιάφανα και γαλακτερά καλύμματα των φωτιστικών καθώς και οι ανακλαστικές επιφάνειες θα καθαρίζονται επιμελώς μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών

9. Η εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται με υφασμάτινα καθαρά γάντια

10. Διαρροές φωτισμού από τις συναρμογές φωτιστικού σώματος και κτηριακών κατασκευών δεν γίνονται δεκτές.

11. Φωτιστικά με δυνατότητα στρέψης και περιστροφής θα φέρουν διάταξη κλειδώματος όλων των αξόνων κίνησης.

12. Όλα τα φωτιστικά σώματα τοποθετούνται στο τέλος της εγκατάστασης όταν έχει απομακρυνθεί όλη η εργοταξιακή σκόνη και παραμένουν στα καλύμματά τους μέχρι την τελική λειτουργία τους.

13. Η σκόπευση, η εστίαση και ο προγραμματισμός των φωτιστικών σωμάτων γίνεται αφού έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση φωτισμού, έχουν τοποθετηθεί οι μουσειογραφικές κατασκευές, οι προθήκες και τα εκθέματα, και τα ψηφιακά μέσα βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία.

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

Χρηματοδότηση: Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Πολιτισμού, κωδ. ΣΑΤΑ 014. Η Σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU» και βαρύνει τις Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150268 και ΟΠΣ ΤΑ 5161734, κωδικός ΣΑΤΑ 014 και ενάριθμο έργων 2022ΤΑ0140030 και 2022ΤΑ01400057.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: **1.183.548,39 ευρώ**

Οι κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο αναφέρονται στην παρ. 5.1.2 της παρούσας.

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

## 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 .....

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 στην 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  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΝΕΟΤΕΡΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

#### Α. ΕΠΑΥΛΗ

##### Α.1. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ

Α/Α	Κατασκευές που υπάγονται στο άρθρο	Γενική Περιγραφή	Τμχ.	Τιμή άρθρου χωρίς ΦΠΑ	Προσφερόμενη συνολική τιμή άρθρου με ΦΠΑ 24%
<b>Άρθρο Α.1</b>	ΒΟΡ.10.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1	20		
	ΥΠ.2α.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ6	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ7	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ8	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ10	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ11	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΥΠ.13.ΠΡ12	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.1			
	ΒΟΡ.7.ΠΡ4	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.2			
	ΒΟΡ.9.ΠΡ3	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.2			
	ΥΠ.12.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.2			
	ΥΠ.13.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.2			
	ΒΟΡ.7.ΠΡ3	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.3			
	ΒΟΡ.10.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.3			
	ΥΠ.11.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.3			
	ΥΠ.22.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.3			
	ΒΟΡ.7.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.4			
	ΒΟΡ.7.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.4			
ΒΟΡ.9.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.4				
ΒΟΡ.9.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Α.4				
<b>Άρθρο Α.2</b>	ΥΠ.13.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.2	12		
	ΥΠ.13.ΠΡ3	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.2			



	ΥΠ.13.ΠΡ4	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.2			
	ΥΠ.13.ΠΡ5	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.2			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ1	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ3	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ4	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ5	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΒΟΡ.16.ΠΡ6	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΥΠ.2α.ΠΡ2	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
	ΥΠ.13.ΠΡ9	Προθήκη τύπου ΠΡ.Β.3			
<b>Άρθρο Α.3</b>	ΒΟΡ.4.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α	17		
	ΒΟΡ.5.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΒΟΡ.6.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.2α.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.23.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.23.ΣΤ2	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.23.ΣΤ3	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.23.ΣΤ4	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.23.ΣΤ5	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Α			
	ΥΠ.2α.ΣΤ2	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ1	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ2	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ3	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ4	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ5	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ6	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
	ΥΠ.13.ΣΤ7	Στηθαίο τύπου ΣΤ.Β			
<b>Άρθρο Α.5</b>	ΒΟΡ.8.Χ2	Εκθεσιακό βάθρο τύπου Χ.Β.1	1		
<b>Άρθρο Α.6</b>	ΒΟΡ.8.Χ2	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.1	8		
	ΥΠ.11.Χ1	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.1			
	ΥΠ.11.Χ2	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.1			
	ΥΠ.12.Χ1	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.1			
	ΒΟΡ.7.Χ2	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.2			
	ΒΟΡ.9.Χ2	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.2			
	ΥΠ.21.Χ1	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.2			
	ΥΠ.22.Χ1	Εκθεσιακός πάγκος τύπου Χ.Γ.2			
<b>Άρθρο Α.7</b>	ΥΠ.2β.Χ2	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.1α	9		
	ΥΠ.12.Χ2	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.1α			

	ΥΠ.23.Χ2	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.1α			
	ΥΠ.23.Χ2	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.1α			
	ΒΟΡ.14.Χ1	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.2α			
	ΥΠ.9.Χ1	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.2α			
	ΒΟΡ.7.Χ1	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.2β			
	ΒΟΡ.9.Χ1	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.2β			
	ΒΟΡ.10.Χ1	Καθιστικό επισκεπτών τύπου Χ.Δ.2β			
<b>Άρθρο Α.9</b>	ΒΟΡ.4.Χ1	Καθιστικό Β' ορόφου	17		
	ΒΟΡ.4.Χ2	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.4.Χ3	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ3	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ4	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ5	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ6	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ7	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ8	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ9	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ10	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ11	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ12	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ13	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ14	Καθιστικό Β' ορόφου			
	ΒΟΡ.8.Χ1	Πάγκος εργασίας Β' ορόφου			
	ΥΠ.2β.Χ1	Πάγκος εργασίας Υπογείου			
<b>Άρθρο Α.10</b>	ΒΟΡ.16.Χ1	Καθιστικό λινοθήκης	1		
<b>Άρθρο Α.11</b>	ΥΠ.22.Δ1	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.A	7		
	ΒΟΡ.7.Δ1	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
	ΒΟΡ.9.Δ1	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
	ΒΟΡ.10.Δ1	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
	ΥΠ.13.Δ1	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
	ΥΠ.13.Δ2	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
	ΥΠ.13.Δ3	Κατασκευή υποδοχής οθόνης αφής D.B			
<b>0Άρθρο</b>	ΒΟΡ.4.Μ1	Κατασκευή μηχανικού	10		

<b>A.12</b>		εκθέματος Μ.Α			
	ΒΟΡ.16.Μ1	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Α			
	ΥΠ.12.Μ1	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Α			
	ΥΠ.12.Μ2	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Α			
	ΥΠ.12.Μ3	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Α			
	ΥΠ.13.Μ1	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Α			
	ΒΟΡ.14.Μ1	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Β			
	ΒΟΡ.16.Μ2	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Β			
	ΒΟΡ.16.Μ3	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Β			
	ΥΠ.9.Μ1	Κατασκευή μηχανικού εκθέματος Μ.Β			
<b>Άρθρο Α.13</b>	ΒΟΡ.1.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α	21		
	ΒΟΡ.1.Τ2	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.7.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.8.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.9.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.10.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.16.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΥΠ.2α.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΥΠ.2β.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΥΠ.21.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΥΠ.22.Τ1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Α			
	ΒΟΡ.4.ΣΤ1.Β1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Β			
	ΒΟΡ.5.ΣΤ1.Β1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Β			
	ΒΟΡ.6.ΣΤ1.Β1	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Β			
	ΒΟΡ.6.ΣΤ1.Β2	Κατασκευή εκτυλώσεων Τ.Β			
ΥΠ.2α.ΣΤ1.Β1	Κατασκευή				

		εκτυπώσεων Τ.Β			
	ΥΠ.23.ΣΤ1.Β1	Κατασκευή εκτυπώσεων Τ.Β			
	ΥΠ.23.ΣΤ2.Β1	Κατασκευή εκτυπώσεων Τ.Β			
	ΥΠ.23.ΣΤ3.Β1	Κατασκευή εκτυπώσεων Τ.Β			
	ΥΠ.23.ΣΤ4.Β1	Κατασκευή εκτυπώσεων Τ.Β			
	ΥΠ.23.ΣΤ5.Β1	Κατασκευή εκτυπώσεων Τ.Β			
<b>Άρθρο Α.15</b>	ΥΠ.13.Χ1	Πάγκος κάβας	8		
	ΥΠ.13.Χ2	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ2 και ΥΠ.13.Χ8			
	ΥΠ.13.Χ8	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ2 και ΥΠ.13.Χ8			
	ΥΠ.13.Χ3	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ3-4-5-6-7			
	ΥΠ.13.Χ4	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ3-4-5-6-7			
	ΥΠ.13.Χ5	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ3-4-5-6-7			
	ΥΠ.13.Χ6	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ3-4-5-6-7			
	ΥΠ.13.Χ7	Ράφια κάβας τύπου ΥΠ.13.Χ3-4-5-6-7			
<b>Άρθρο Α.16</b>	ΥΠ.23.Χ3	Κρύσταλλο αίθουσας κινηματογράφου	1		
<b>Άρθρο Α.17</b>	ΒΟΡ.2.Κ1	Κουρτίνες	12		
	ΒΟΡ.7.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.8.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.9.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.10.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.16.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.16.Κ2	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.6.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.15.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.13.Κ1	Κουρτίνες			
	ΒΟΡ.12.Κ1	Κουρτίνες			
ΒΟΡ.11.Κ1	Κουρτίνες				

## Α.2. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΠΑΥΛΗΣ

A/A	Συνοπτική περιγραφή Άρθρου	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή άρθρου χωρίς ΦΠΑ	Συνολική τιμή άρθρου με ΦΠΑ 24%
A.AD2	Ανακλινόμενο χωνευτό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, 6W, CCT 3000K, δέσμη 35°, CRI ≥98, DALI dimmable, σε λευκό φινίρισμα	Τεμ.	7		
	Απομακρυσμένο DALI driver	Τεμ.	1		
A.C1	Φωτιστικό οροφής, 4W, CCT 3000K, CRI ≥90, Phase dimmable, σε λευκό φινίρισμα	Τεμ.	17		
A.C2	Φωτιστικό οροφής 162W, CCT 3000K, CRI ≥90, DALI dimmable, σε λευκό φινίρισμα	Τεμ.	1		
A.D1	Χωνευτό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, 15W, CCT 3000K, CRI≥92 DALI dimmable, σε λευκό φινίρισμα	Τεμ.	14		
A.L1	<b>A.L1a</b> Γραμμικό φωτιστικό μεενσωματωμένη ταινία LED, 10W/m, CCT 2200K, CRI≥80, 1-10V dimmable. Φινίρισμα RAL σύμφωνα με την	Τεμ.	16		
	Απομακρυσμένο driver PACK STAB. 24VDC(4A)100W HLG-100H-24B. 1 για κάθε 6 φωτιστικά τύπου L1x	Τεμ.	2		
	<b>A.L1b</b> Γραμμικό φωτιστικό μεενσωματωμένη ταινία LED, 10W/m, CCT 2200K, CRI≥80, 1-10V dimmable. Φινίρισμα RAL σύμφωνα με την	Τεμ.	12		
	Απομακρυσμένο driver	Τεμ.	2		

	PACK STAB. 24VDC(4A)100W HLG- 100H-24B. 1 για κάθε 6 φωτιστικά τύπου L1x				
<b>A.SP1</b>	Spotlight ραγας 12W Φ60χιλ ~20°, CCT 3000K, CRI>90, DALI dimmable, λευκό φινίρισμα	Τεμ.	11		
<b>A.SP2</b>	Spotlight ραγας 12W Φ60χιλ ~30°, CCT 3000K, CRI>90, DALI dimmable, λευκό φινίρισμα	Τεμ.	22		
<b>A.SP5</b>	Spotlight ραγας wallwasher 12W, CCT 3000K, CRI>90, DALI dimmable, λευκό φινίρισμα	Τεμ.	24		
<b>A.SP7</b>	Spotlight ραγας 12W Φ60χιλ. ~45°, CCT 3000K, CRI>90, DALI dimmable λευκό φινίρισμα	Τεμ.	2		
<b>A. SPx-FC1</b>	Φίλτρο χρώματος 3000K σε 4000K για SPx	Τεμ.	2		
<b>SPx-FC2</b>	Φίλτρο χρώματος 2700K σε 2200K για SPx	Τεμ.	2		
<b>A. SPx-LE</b>	Φακός ελλειπτικής διάχυσης για SPx	Τεμ.	5		
<b>A. SPx-AH</b>	Honeycomb dense για SPx	Τεμ.	2		
<b>A. SPZ1</b>	Spotlight-zoom ραγας 21W Φ80χιλ. ~10° ως 60° zoom, CCT 3000K, CRI≥97, dim on board σε λευκό φινίρισμα. Περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα: honeycomb αντιθαμβωτικό, φακός διάχυσης, φακός ελλειπτικής διάχυσης και αντιθαμβωτικό εξάρτημα barn doors	Τεμ.	71		
<b>A.PR.L1</b>	Γραμμικό φωτιστικό με	Τρ.μέτρα	22,6		

	αντιθαμβωτικό γείσο (τρ.μ.), φινίρισμα χρυσό				
A.PR.LR	Γραμμικό φωτιστικό σε ράβδους (τρ.μ) φινίρισμα χρυσό	Τρ.μέτρα	3,35		
A.PR.SR	Φωτιστικό spotlight σε ράβδο με barn-doors, (τεμ), φινίρισμα χρυσό	Τεμ.	14		
A.PR.ST	Spotlight ράγας με barn-doors (τεμ.), φινίρισμα χρυσό	Τεμ,	81		
A.PR.TR	Ράγα 12VDC για PR.ST (τρ.μ.), φινίρισμα χρυσό	Τρ.μέτρα	16,35		
	Driver 1-10V dimmable με τοπικό ποτενοιόμετρο	Τεμ.	34		
A.ΥΠ1	Υπηρεσίες Φωτιστή	Α/Η	1 άνθρωπος για 10 ημέρες		

## B. ΝΕΟ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟ

### B.1. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ

A/A	Κατασκευές που υπάγονται στο άρθρο	Γενική Περιγραφή	Τεμάχια	Τιμή άρθρου χωρίς ΦΠΑ	Προσφερόμενη Συνολική Τιμή Άρθρου με ΦΠΑ 24%
Άρθρο B1	ΔΠ-ΠΡ1	Αυτοφερόμενη, προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο, ανοιγόμενη πρόσοψη, ενσωματωμένο	1		

		σύστημα φωτισμού και εσωτερικό βάθρο από κρύσταλλο.			
<b>Άρθρο Β2</b>	ΔΠ-ΠΡ2	Αυτοφερόμενη προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο, αποσπώμενο κώδωνα, ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού και εσωτερικό ακρυλικό βάθρο.	1		
<b>Άρθρο Β3</b>	ΑΠ-ΠΡ1	Αυτοφερόμενη προθήκη με περιμετρικό κρύσταλλο, αποσπώμενο κώδωνα και εσωτερικά ακρυλικά βάθρα.	1		
<b>Άρθρο Β4</b>	ΒΠ.Β01	Τετράγωνα ή παραλληλόγραμμα βάθρα με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.	8		
	ΒΠ.Β02				
	ΒΠ.Β03				
	ΒΠ.Β04				
	ΑΠ.Β01				
	ΑΠ.Β02				
	ΑΠ.Β03				
<b>Άρθρο Β5</b>	ΔΠ.Β01	Στρογγυλά ή ακανόνιστης γεωμετρίας βάθρα με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού	5		
	ΔΠ.Β02				
	ΔΠ.Β03				



	ΔΠ.Β04	κονιάματος. Επάνω τους τοποθετούνται κατασκευές των άρθρων Β1, Β2 και Β7.			
	ΔΠ.Β05				
<b>Άρθρο Β6</b>	ΔΠ.ΚΑΘ1.1	Καθίσματα με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος. Ανά περίπτωση φιλοξενούν ψηφιακό και απτικό έκθεμα.	6		
	ΔΠ.ΚΑΘ1.2				
	ΒΠ.ΚΑΘ1				
	ΒΠ.ΚΑΘ2				
	ΑΠ.ΚΑΘ3				
	ΑΠ.ΚΑΘ4				
<b>Άρθρο Β7</b>	ΔΠ.ΕΚ1.1	Αυτόφωτη κατασκευή για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού.	9		
	ΔΠ.ΕΚ1.2				
	ΔΠ.ΕΚ1.3				
	ΔΠ.ΕΚ1.4				
	ΔΠ.ΕΚ1.5				
	ΔΠ.ΕΚ1.6				
	ΔΠ.ΕΚ1.7				
	ΔΠ.ΕΚ1.8				
	ΟΡ.ΕΚ1.9				
<b>Άρθρο Β8</b>	ΔΠ.ΕΚ2	Μεταλλική κατασκευή κατακόρυφης επιφάνειας παρουσίασης εποπτικού υλικού και τοποθέτησης ψηφιακού εξοπλισμού.	1		
<b>Άρθρο Β9</b>	ΒΠ.ΕΚ1.1	Κατασκευές από χρωματιστό plexiglass για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, οι οποίες	45		
	ΒΠ.ΕΚ1.2				
	ΒΠ.ΕΚ1.3				
	ΒΠ.ΕΚ1.4				
	ΒΠ.ΕΚ1.5				
	ΒΠ.ΕΚ1.6				

	ΒΠ.ΕΚ1.7 ΒΠ.ΕΚ1.8 ΒΠ.ΕΚ1.9 ΒΠ.ΕΚ1.10 ΒΠ.ΕΚ1.11 ΒΠ.ΕΚ1.12 ΒΠ.ΕΚ1.13 ΒΠ.ΕΚ1.14 ΒΠ.ΕΚ1.15 ΒΠ.ΕΚ1.16 ΒΠ.ΕΚ1.17 ΒΠ.ΕΚ1.18 ΒΠ.ΕΚ1.19 ΒΠ.ΕΚ1.20 ΒΠ.ΕΚ1.21 ΒΠ.ΕΚ1.22 ΒΠ.ΕΚ1.23 ΒΠ.ΕΚ1.24 ΒΠ.ΕΚ1.25 ΒΠ.ΕΚ1.26 ΒΠ.ΕΚ1.27 ΒΠ.ΕΚ1.28 ΒΠ.ΕΚ1.29 ΒΠ.ΕΚ1.30 ΒΠ.ΕΚ1.31 ΒΠ.ΕΚ1.32 ΒΠ.ΕΚ1.33 ΒΠ.ΕΚ1.34 ΒΠ.ΕΚ1.35 ΒΠ.ΕΚ1.36 ΒΠ.ΕΚ1.37 ΒΠ.ΕΚ1.38 ΒΠ.ΕΚ1.39 ΑΠ.ΕΚ1.40 ΑΠ.ΕΚ1.41 ΑΠ.ΕΚ1.42 ΑΠ.ΕΚ1.43 ΑΠ.ΕΚ1.44 ΑΠ.ΕΚ1.45	αναρτώνται από την οροφή με τυποποιημένο σύστημα ανάρτησης			
<b>Άρθρο B10</b>	ΑΠ.ΕΚ2.1 ΑΠ.ΕΚ2.2 ΑΠ.ΕΚ2.3	Κατασκευές από χρωματιστό plexiglass για την τοποθέτηση εποπτικού υλικού, οι οποίες αναρτώνται από την οροφή με τυποποιημένο σύστημα	4		

	ΑΠ.ΕΚ2.4	ανάρτησης και στερεώνονται και στο δάπεδο με χημικά αγκύρια.			
<b>Άρθρο Β11</b>	ΒΠ.ΕΚ3.1	Ξύλινες κατασκευές με εσωτερικά αντίβαρα και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος. Πάνω τους τοποθετούνται οι κατασκευές του άρθρου Β12 και Β13.	4		
	ΒΠ.ΕΚ3.2				
	ΒΠ.ΕΚ3.3				
	ΒΠ.ΕΚ3.4				
<b>Άρθρο Β12</b>	ΒΠ.ΒΑ1.1	Μεταλλικές κατασκευές για την τοποθέτηση εκτυπώσεων, απτικών μακετών και ψηφιακού εξοπλισμού.	22		
	ΒΠ.ΒΑ1.2				
	ΒΠ.ΒΑ1.3				
	ΒΠ.ΒΑ1.4				
	ΒΠ.ΒΑ1.5				
	ΒΠ.ΒΑ1.6				
	ΒΠ.ΒΑ1.7				
	ΒΠ.ΒΑ1.8				
	ΒΠ.ΒΑ1.9				
	ΒΠ.ΒΑ1.10				
	ΒΠ.ΒΑ1.11				
	ΒΠ.ΒΑ2.1				
	ΒΠ.ΒΑ2.2				
	ΒΠ.ΒΑ2.3				
	ΒΠ.ΒΑ3.1				
	ΒΠ.ΒΑ3.2				
	ΒΠ.ΒΑ3.3				
	ΒΠ.ΒΑ3.4				
ΒΠ.ΒΑ3.5					
ΒΠ.ΒΑ3.6					
ΒΠ.ΒΑ4.1					
ΒΠ.ΒΑ4.2					
<b>Άρθρο Β13</b>	ΒΠ.ΑΠΤ2.1	Κατασκευές με σωληνωτή διατομή χάλυβα ηλεκτροστατικής βαφής και ξύλινους κύβους.	2		
	ΒΠ.ΑΠΤ2.2				
<b>Άρθρο Β14</b>	ΒΠ.ΑΠΤ1	Ενιαία κατασκευή με την κατασκευή ΒΠ.ΚΑΘ1 του άρθρου Β6. Αποτελείται από 4 κυλιόμενες	1		

		επιφάνειες plexiglass που ανοίγουν συρταρωτά και φέρουν μεταλλικές λαβές.			
<b>Άρθρο B15</b>	ΒΠ.ΕΚ4	Κατασκευή από λαμαρίνα με φινίρισμα corten, κομμένη σε περίγραμμα ζώου, στερεώνεται στο δάπεδο.	1		
<b>Άρθρο B16</b>	ΑΠ.ΕΚ5	Εκθεσιακός πάγκος με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος. Επάνω του τοποθετείται προθήκη και βάση επικόλλησης εποπτικού υλικού.	1		
<b>Άρθρο B17</b>	ΑΠ.ΕΚ6	Εκθεσιακή κατασκευή με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.	1		
<b>Άρθρο B18</b>	ΑΠ.ΕΚ7	Εκθεσιακός πάγκος με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.	1		
<b>Άρθρο B19</b>	ΑΠ.ΕΚ8	Εκθεσιακός πάγκος με μεταλλικό σκελετό, επένδυση ξυλείας και επίστρωση υδραυλικού κονιάματος.	1		
<b>Άρθρο B20</b>	ΑΠ.ΒΑ1.1	Βάσεις από ειδικό τεμάχιο ξυλείας για την επικόλληση εποπτικού υλικού.	5		
	ΑΠ.ΒΑ1.2				
	ΑΠ.ΒΑ1.3				
	ΑΠ.ΒΑ1.4				
	ΑΠ.ΒΑ1.5				

<b>Άρθρο B21</b>	ΑΠ.ΠΛ1.1	Ξύλινα πλαίσια για την τοποθέτηση οθονών.	2		
	ΑΠ.ΠΛ1.2				
<b>Άρθρο B22</b>	ΑΠ.ΑΠΤ1	Απτικό έκθεμα-παζλ από ξυλεία, συνανήκει στην καυασκευή ΑΠ.ΕΚ8 του άρθρου Β19.	1		
<b>Άρθρο B23</b>	ΕΞ.ΕΚ9	Κατασκευή μεταλλικής πινακίδας σε φινίρισμα corten με υπόβαση επί μπετού, τοποθετείται σε εξωτερικό χώρο για την τοποθέτηση εκτύπωσης εποπτικού υλικού.	1		

**B.2. ΑΡΘΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ**

A/A	Συνοπτική περιγραφή Άρθρου	Μονάδα μέτρησης (τεμ./τρ.μ.)	Ποσότητα	Τιμή άρθρου χωρίς ΦΠΑ	Προσφερόμενη συνολική τιμή άρθρου με ΦΠΑ 24%
<b>B.L1</b>	Γραμμικό φωτιστικό σώμα κυκλικής διατομής πολύ μικρών διαστάσεων με δυνατότητα περιστροφής 360° και με δύο βραχίονες για επιτοίχια τοποθέτηση σε μουσειακή κατασκευή. Περιλαμβάνεται 1-10V dimmable driver για το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων.	τεμ.	3		
<b>B.LB1</b>	Ειδική μεταλλική κατασκευή δίσκου με διαφώτιση ελαστική μεμβράνη διαμέτρου ~Φ4μ. Περιλαμβάνεται DALI dimmable driver για κάθε κατασκευή.	τεμ.	4		
<b>B.LB2</b>	Ειδική μεταλλική κατασκευή δίσκου με διαφώτιση ελαστική μεμβράνη διαμέτρου ~Φ4μ. Παρεμβάλλεται κολώνα τετραγωνικής διατομής. Περιλαμβάνεται DALI dimmable driver για κάθε κατασκευή.	τεμ.	2		

<b>B.SPL1</b>	Spotlight ράγας χαμηλής τάσης για τοποθέτηση σε ευθύγραμμο τμήμα της ράγας χαμηλής τάσης TRL1, Φ~50χιλ, ~30°, CCT 3000K, CRI>90. DALI dimmable, λευκό φινίρισμα. Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό εξάρτημα-Κυψελοειδής περσίδα	τεμ.	9		
<b>B.SPL2</b>	Spotlight ράγας χαμηλής τάσης για τοποθέτηση σε καμπύλο τμήμα της ράγας χαμηλής τάσης TRL2 και TRL3, Φ~50χιλ, ~30°, CCT 3000K, CRI>90. DALI dimmable, λευκό φινίρισμα. Περιλαμβάνεται αντιθαμβωτικό εξάρτημα-Κυψελοειδής περσίδα	τεμ.	35		
<b>B.TRL1</b>	Ροηφόρος ράγας φωτισμού γραμμική 48VDC αναρτώμενης τοποθέτησης για άμεσο φωτισμό με spotlights (για spotlight βλεπε αρθρο SPL1). Περιλαμβάνεται DALI dimmable driver απομακρυσμένο τροφοδοτικό	τρ.μ.	12		
<b>B.TRL2</b>	Ροηφόρος ράγας φωτισμού κυκλική Φ3μ 48VDC αναρτώμενης τοποθέτησης για άμεσο φωτισμό με spotlights (για spotlight βλεπε αρθρο SPL2). Περιλαμβάνεται DALI dimmable driver απομακρυσμένο τροφοδοτικό	τεμ.	1		
<b>B.TRL3</b>	Ροηφόρος ράγας φωτισμού κυκλική Φ4μ 48VDC αναρτώμενης τοποθέτησης για άμεσο φωτισμό με spotlights (για spotlight βλεπε αρθρο SPL2). Περιλαμβάνεται DALI dimmable driver απομακρυσμένο τροφοδοτικό	τεμ.	6		
<b>B.ΥΠ1</b>	Υπηρεσίες Φωτιστή	Α/Η	1 άνθρωπος για 4 ημέρες		



ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙ ΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡ ΑΣ	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (αριθμητικ	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ολογράφ	

Χρόνος ισχύος της προσφοράς: Δώδεκα (12) μήνες

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – 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: «.....» προϋπολογισμού ευρώ ....., σύμφωνα με την υπ' αρ. .... / ..... Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την 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: «.....», συνολικής αξίας ευρώ ....., σύμφωνα με την υπ' αρ. .... / ..... 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 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.λ.π 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 ...../.....) προς κάλυψη αναγκών του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας.

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 τρεις (3) 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 V - Σχέδιο Σύμβασης - Ρήτρα Ακεραιότητας**

...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΝΕΟΤΕΡΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΝΕΟΤΕΡΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
Πληροφορίες:  
Ταχ/κή Δ/νση:  
Ταχ. Κώδικας:  
Τηλέφωνο:  
e-mail:  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΝΕΟΤΕΡΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

**ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Στην Αθήνα σήμερα, ....., ημέρα, ..... οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Υπουργείο Πολιτισμού – Διεύθυνση Νεότερης Πολιτιστικής Κληρονομιάς, που εδρεύει στην Αθήνα, στην οδό Γ' Σεπτεμβρίου 40- 42, με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 090283815 Δ.Ο.Υ Δ' Αθηνών, νομίμως εκπροσωπούμενη από ..... (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:

- την υπ' αριθμ ..... διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.
- Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. πρωτ. .... ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....
- 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.
- Την από .....υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005»
- Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. .... διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. .... τεχνικές προδιαγραφές

-..... (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης» )

-η προσφορά του Αναδόχου

6. 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

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

#### Άρθρο 1

##### Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η Προμήθεια και τοποθέτηση μουσειακών κατασκευών, σύμφωνα με της όρους και της προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι.

Η προμήθεια 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 το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, κωδικός ΣΑΤΑ 014 Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τις με Κ.Α.: 2022ΤΑ0140030 και 2022ΤΑ01400057 σχετικές πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογικές Αποφάσεις Ένταξης, ενάριθμων έργων 2022ΤΑ0140030 και 2022ΤΑ01400057)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» και της Πράξης «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ», οι οποίες έχουν ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» με βάση την με αρ. πρωτ. 37351ΕΞ2022/21-03-2022 (ΑΔΑ: ΡΩ2ΑΗ-2ΑΨ) και την με αρ. πρωτ. 50238ΕΞ2022/13-04-2022 (ΑΔΑ: ΨΔΝ2Η-Θ1Μ) απόφαση ένταξης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, και έχουν λάβει κωδικό MIS 5150268 και 5161734, αντίστοιχα. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο **ΣΑΤΑ 014**) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

#### 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 για οκτώ (8) μήνες, και σε κάθε περίπτωση όχι αργότερα από 30/11/2025 και όπως ορίζεται στο άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Συγκεκριμένα, οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στο Ν. Βουστάσιο οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 31/10/2025, ενώ οι μουσειακές κατασκευές και τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν στην Έπαυλη οφείλουν να παραδοθούν έως και τις 30/11/2025.

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας.

## Άρθρο 4

### Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται 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' (και 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 προσηκουσα 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 .....<sup>39</sup>

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. σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του ΣΔΕ του ΤΑΑ, θα επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως ιιι) του Καν.2021/241

4.6. Ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζονται στις παραγράφους 4, 5 και 6 της Διακήρυξης.

## Άρθρο 5

### Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ....., πλέον ΦΠΑ 24%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα:

Ο ανάδοχος θα πληρωθεί σε δύο δόσεις και συγκεκριμένα: θα λάβει μία δόση ίση με το 40% της συμβατικής αξίας της προμήθειας με την οριστική παραλαβή των μουσειακών κατασκευών και των

<sup>39</sup> Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016

φωτιστικών που θα τοποθετηθούν στο Ν. Βουστάσιο και μια δόση ίση με το 60% της συμβατικής αξίας της προμήθειας με την οριστική παραλαβή των μουσειακών κατασκευών και των φωτιστικών που θα τοποθετηθούν στην Έπαυλη. Ο χρόνος παράδοσης των εν λόγω επιμέρους κατασκευών ορίζεται στην παρ. 6.1 της παρούσης.

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. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης.

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

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 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 υπερήμερη.

## Άρθρο 6

### Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών -

#### Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

6.2. 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 τη 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 παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

6.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους.

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.

6.4 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 7

##### Δείγματα –Δειγματοληψία –Εργαστηριακές εξετάσεις

7.1 Ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει δείγματα όλων των προβλεπόμενων υλικών (κρύσταλλα, ακρυλικά φύλλα, χρωματισμένη ξυλεία, ξυλεία με καπλαμά, ύφασμα, ορείχαλκος, φωτιστικά κατασκευών, plexiglass, ξυλεία με επίστρωση υδραυλικού κονιάματος, μεταλλικών στοιχείων βάσεων οθονών) για να προσδιοριστούν τα χρώματα και οι υφές τους. Επίσης οφείλει να καταθέσει δείγματα από φινιρίσματα όλων των φωτιστικών σωμάτων και λειτουργικά δείγματα όλων των φωτιστικών σωμάτων για έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή. Η κατάθεση των δειγμάτων θα γίνει σε χρονικές στιγμές και σε διαστάσεις που προσδιορίζονται στην παράγραφο 6.5 της Διακήρυξης.

#### 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

9.1.0 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 ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

9.5. Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης σε υπεργολάβο/ους, των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων : συναρμολόγηση, τοποθέτηση και εγκατάσταση της προμήθειας της τρέχουσας διακήρυξης, εξαιτίας της εξειδικευμένης φύσης των φυσικών αντικειμένων που συνιστούν σύνθετες κατασκευές, απόλυτα προσαρμοσμένες σε συγκεκριμένες χωρικές προδιαγραφές αλλά και προδιαγραφές μουσειακών αντικειμένων.

## 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 λήξης 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 έκπτωτο 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 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 ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01

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.

## 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 υποχρεώσεων 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 / General Data Protection Regulation – 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 αναγκαίων 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 [msereti@culture.gr](mailto:msereti@culture.gr) /τηλ 210-5219068).

**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 11

### 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.

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, που προβλέπεται στο άρθρο 6.6 της Διακήρυξης πρέπει να κατατεθεί από τον Ανάδοχο με την επιστροφή σε αυτόν της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

## Άρθρο 17

### 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 (2) 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) δεν 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) δεν 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 πλαγίου 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) δεν 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 ουσιαδώς 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 αφαιρούμενων 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.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – 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 προστιθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 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.»



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

Ο Ανάδοχος οφείλει:

1. Να χορηγεί στο προσωπικό τα απαιτούμενα, κατά περίπτωση εργασίας, μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και εργαλεία για ασφαλή εργασία.
2. Να διαθέτει όλον τον απαιτούμενο για την προμήθεια εκτέλεση της προμήθειας εξοπλισμό και εργαλεία.
3. Να διατηρεί τον πιο πάνω εξοπλισμό καθαρό και σε καλή κατάσταση, καθώς και να αποκαθιστά τυχόν ελλείψεις του χωρίς καθυστέρηση.
4. Να εκτελεί την προμήθεια με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής που αφορούν την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και την πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου, και να προβαίνει χωρίς καμία αποζημίωση στη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας που αυτά προβλέπουν.
5. Να μην προκληθεί κατά την διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης και εγκατάστασης οποιαδήποτε βλάβη στις τοιχοποιίες ή σε άλλο στοιχείο του Μουσείου και κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων των προμηθειών στον περιβάλλοντα χώρο του Μουσείου. Στην περίπτωση που προκληθούν βλάβες κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης ή κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων υπό ευθύνη του Αναδόχου, η οικονομική ευθύνη αποκατάστασής τους βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
6. Να αντικαθιστά με δική του δαπάνη οποιαδήποτε εργασία ή υλικό, που υφίσταται βλάβη οφειλόμενη στην κακή εφαρμογή εγκατάστασης των προθηκών και των ειδικών φωτιστικών συστημάτων. Στην περίπτωση που η κακοτεχνία μπορεί να αποκατασταθεί και αφού συμφωνήσει η Αναθέτουσα Αρχή με αυτό, ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί σε αυτές τις ενέργειες, εφόσον αυτές δεν αποβαίνουν σε βάρος της αισθητικής εμφάνισης ή της αντοχής και οπωσδήποτε χωρίς να τροποποιείται η λειτουργία της κατασκευής.
7. Να εκτελεί την προμήθεια κατά τρόπο άρτιο. Είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωσή της, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. 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 και να συμμορφώνεται με τις εντολές των επιβλεπόντων.
8. Να συνεργάζεται με τους μελετητές της Μουσειολογικής - Μουσειογραφικής μελέτης, καθώς και της Μελέτης φωτισμού, για παροχή διευκρινήσεων.
9. Να εκτελέσει όλες τις τυχόν μικρο - εργασίες που δεν περιγράφονται στην παρούσα, αλλά σχετίζονται με την εγκατάσταση της προμήθειας, όπως η διάνοιξη οπών κλπ., σε χρόνο που θα προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης, ακόμα κι αν ο χρόνος αυτός έπεται της παράδοσης κι εγκατάστασης των κατασκευών.
10. Να συνεργάζεται με τον Ανάδοχο των Πολυμεσικών Εφαρμογών, που επίσης θα αναδειχτεί στο πλαίσιο των πράξεων «Επανάχρηση Ανακτόρου ως Μουσείου» και «ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΪΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΩΣ ΜΟΥΣΕΙΟΥ», στο μέτρο που η τοποθέτηση των προς προμήθεια ειδών συναρτάται και με δικές του εργασίες. Συγκεκριμένα, οφείλει να συνεργάζεται με τον Ανάδοχο των Πολυμεσικών Εφαρμογών για την εγκατάσταση του ψηφιακού εξοπλισμού (οθόνες) που τοποθετείται σε κάποιες κατασκευές. Επίσης οφείλει να συνεργάζεται με τους εκπροσώπους της Αναθέτουσας Αρχής για τις μικροεργασίες που απαιτεί η ανάρτηση των επιφανειών εποπτικού υλικού από τις κατασκευές. Επιπλέον, οφείλει να συντονίζει τις εργασίες του μαζί με άλλα συνεργεία των οποίων οι εργασίες θα πρέπει να προηγηθούν ή να ακολουθήσουν, ώστε να μην παρουσιασθούν εμπόδια, καθυστερήσεις και κακοτεχνίες στη διαδοχή των εργασιών και της εγκατάστασης των προθηκών και των λοιπών μουσειακών κατασκευών.
11. Μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης, να αφήσει το εργοτάξιο καθαρό και ταχτοποιημένο και να απομακρύνει με δική του ευθύνη υλικά που αφορούν σε συσκευασίες ή σε εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης των προθηκών και των ειδικών φωτιστικών συστημάτων.
12. Να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Μουσείου σχετικά με το χειρισμό και τη ρύθμιση των συστημάτων φωτισμού των κατασκευών.



13. Να διαθέτει απρόσκοπτη πρόσβαση σε όλα τα υλικά που ορίζει η Μελέτη Εφαρμογής και τα Παραρτήματα της παρούσας, με τις διατομές και τις όλες τις λοιπές προδιαγραφές που ορίζονται σε αυτές.

Για όλες τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης του φυσικού αντικείμενου της παρούσης πρέπει να τηρούνται όλες οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι.