



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΗΜΑΘΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση: Ρ. Φεραίου 16 - 18

59 132 Βέροια

Πληροφορίες:

Κ. Κηρυττοπούλου, Τ. Παπαζώης,

Τηλέφωνο: 2331029737

e-mail: efahma@culture.gr

FAX: 2331071725

ΑΠΟΦΑΣΗ

Θέμα: Ολοκλήρωση Δημόσιας Διαβούλευσης Ανοιχτού Διεθνούς Διαγωνισμού για την «Προμήθεια και εγκατάσταση προθηκών και ειδικών φωτιστικών συστημάτων εκθεσιακών χώρων» για τις ανάγκες του έργου «Πολυκεντρικό Μουσείο Βεργίνας – Κεντρικό Μουσειακό Κτίριο - Φάση Β'».

Έχοντας υπόψη:

1. Την υπ. αριθμ. 6191/14-12-2017 Τροποποίηση της Πράξης «Πολυκεντρικό Μουσείο Βεργίνας – Κεντρικό Μουσειακό Κτίριο - Φάση Β'» με κωδικό ΟΠΣ 5000989 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020».
2. Την υπ. αριθμ. 17ΔΙΑΒ000001907 Δημόσια Διαβούλευση του ανωτέρω Διαγωνισμού που έλαβε χώρα στο υποσύστημα Διαβουλεύσεων του ΕΣΗΔΗΣ από τις 19/07/2017 έως και τις 18/08/2017.
3. Το σχόλιο που αναρτήθηκε στο υποσύστημα Διαβουλεύσεων του ΕΣΗΔΗΣ στις 10/07/2017 από την εταιρεία Museum Evolution.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις παρατηρήσεις της εταιρείας Museum Evolution, που είναι η μόνη εταιρεία που κατέθεσε απόψεις στο πλαίσιο της Δημόσιας Διαβούλευσης,

αποφασίζουμε :

1. Να γίνουν οι παρακάτω τροποποιήσεις στο κείμενο της Διακήρυξης του Διαγωνισμού:

- Ο τίτλος του υποέργου 3 και συνεπώς του παρόντος διαγωνισμού τροποποιήθηκε σε «Προμήθεια και εγκατάσταση προθηκών και ειδικών φωτιστικών συστημάτων εκθεσιακών χώρων». (ενσωμάτωση σχολίου 1)

- Το άρθρο 4.3 της Τεχνικής Περιγραφής επαναδιατυπώνεται ως εξής (ενσωμάτωση σχολίου 3):

« Η πληθώρα των διαφορετικών υλικών που απαντώνται στα ευρήματα του μουσείου και τα οποία χρήζουν σωστών συνθηκών συντήρησης (σταθερής σχετικής υγρασίας ή/και θερμοκρασίας) κατά την έκθεσή τους εντός των προθηκών, επιβάλλει την επιλογή συστήματος ρύθμισης και ελέγχου μικροκλίματος των προθηκών που θα μπορεί να διασφαλίζει την επίτευξη μέχρι και έξι (6) διαφορετικών τιμών σχετικής υγρασίας και θερμοκρασίας ταυτόχρονα. Η επιθυμητή τιμή σχετικής υγρασίας στον εκθεσιακό χώρο της προθήκης καθορίζεται ανάλογα με το είδος των αντικειμένων και θα πρέπει να παρέχεται από το σύστημα η δυνατότητα ύγρανσης ή αφύγρανσης, κατά περίπτωση, με αυτόματη εναλλαγή λειτουργίας.

Παρακάτω παρατίθενται τα ειδικότερα χαρακτηριστικά του συστήματος, το οποίο θα πρέπει να είναι δυνατόν να εξυπηρετήσει τον όγκο των προτεινόμενων κλιματιζόμενων προθηκών για την παρούσα έκθεση και ταυτόχρονα να έχει τη δυνατότητα πολλαπλών εναλλακτικών εφαρμογών στο μέλλον.

Τα εκθέματα θα πρέπει να διατηρούνται απολύτως ασφαλή και να υπάρχει υψηλός βαθμός ελέγχου της ποιότητας του περιβάλλοντος και της διαρκούς ασφαλείας από την προϊούσα διάβρωση στον εσωτερικό χώρο των προθηκών μέσω του υψηλού βαθμού στεγανότητάς των .

Η ανταλλαγή αέρα μεταξύ του εσωτερικού των προθηκών και του εξωτερικού περιβάλλοντος θα πρέπει να περιορίζεται σε μέγιστο 0,03 ή και λιγότερο ανά ημέρα. Επικίνδυνες UV και υπέρυθρες ακτινοβολίες θα πρέπει να φιλτράρονται. Επίσης θα πρέπει να επιτυγχάνεται ο έλεγχος της αύξησης θερμότητας που ενδεχομένως παράγεται από φωτιστικά σώματα στο εσωτερικό των προθηκών. Τα υλικά των προθηκών θα πρέπει να είναι αδρανή δηλαδή να μην εκλύουν χημικώς επιβλαβή σωματίδια. Οι περιβαλλοντικές συνθήκες (υγρασία – θερμοκρασία) εντός των προθηκών θα πρέπει να διατηρούνται σταθερές μετά την ρύθμισή τους.

- Το σύστημα ελέγχου κλίματος των προθηκών να ελέγχεται κεντρικά, με δυνατότητα τα δεδομένα όλων των ενεργά κλιματιζόμενων προθηκών να μεταφέρονται, μέσω WLAN ή καλωδίου, σε ένα κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή ή άλλες συσκευές.

- Το σύστημα να εξασφαλίζει ταυτόχρονα 6 διαφορετικές τιμές σχετικής υγρασίας.

Η πληθώρα των διαφορετικών υλικών που απαντώνται στα ευρήματα του μουσείου και τα οποία χρήζουν σωστών συνθηκών συντήρησης (σταθερής σχετικής υγρασίας) κατά την έκθεσή τους εντός των προθηκών, επιβάλλει την επιλογή συστήματος ρύθμισης και ελέγχου μικροκλίματος των προθηκών που θα μπορεί να επιτυγχάνει μέχρι και έξι (6) διαφορετικές τιμές σχετικής υγρασίας ταυτόχρονα.

- Το σύστημα να έχει εγκατεστημένη μέθοδο καθαρισμού η οποία θα πρέπει να είναι ένα ετερογενές καταλυτικό σύστημα μετατροπέα, όπου επιβλαβή σωματίδια, και κυρίως διαβρωτικά αέρια όπως το διοξείδιο του θείου και το χλώριο που βρίσκονται στην ατμόσφαιρα να μειώνονται σημαντικά ή να εξαλείφονται πριν εισέλθουν στην προθήκη, ώστε να αποφεύγεται η προϊούσα φθορά των εκθεμάτων που προκαλείται από αερομεταφερόμενους μολυντές.

- Το σύστημα ελέγχου κλίματος δεν ενσωματώνεται σε κάθε προθήκη και λειτουργεί κεντρικά σε απόσταση και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στην γειτνιάζουσα αποθηκευτική αίθουσα.

Η εγκατάσταση του συστήματος αυτού είναι εφικτή και διευκολύνεται από τον τρόπο κατασκευής του πατώματος της αίθουσας περιοδικών εκθέσεων του κτηρίου.

- Τα σύστημα θα διαθέτει ABC – φίλτρα για προ-φιλτράρισμα του αέρα.
- Θα διαθέτει δεξαμενή νερού με πατενταρισμένη μέθοδο καθαρισμού από όξινο περιβάλλον και μικροοργανισμούς.
- Το σύστημα θα πρέπει να δημιουργεί υπερπίεση μέσα στην προθήκη.
- Η ακριβής αναλογία υγρασίας του αέρα θα πρέπει να μπορεί να ρυθμισθεί στο 35-75% RH.
- Η σχετική υγρασία θα πρέπει να ελέγχεται μέσω ενός αισθητήρα υψηλής ακρίβειας και μακροβιότητας, χωρίς την ανάγκη επαναρρύθμισης (+/-2% rH στους 23°C και 33% rH και +/-0,3°C σε εξωτερική θερμοκρασία 23°C) συμπεριλαμβάνοντας κάλυμμα αισθητήρα από ανοξείδωτο ασάλι για την συνεχή προστασία από την σκόνη και πιθανή μηχανική βλάβη.
- Η μονάδα καθαρού αέρα και ελέγχου της σχετικής υγρασίας θα πρέπει να κατευθύνει τον φιλτραρισμένο αέρα και την επιλεγείσα υγρασία στο εσωτερικό της προθήκης.
- Η υπάρχουσα εντός της προθήκης πίεση του αέρα θα πρέπει να αποτρέπει την σκόνη και άλλες μολυσματικές ουσίες που υπάρχουν στον αέρα από το να εισέλθουν σε αυτήν.
- Τα εξαρτήματα και το λογισμικό του συστήματος θα πρέπει να παρακολουθούν και να ελέγχουν συνεχώς τα κλιματικά δεδομένα μέσα στην προθήκη, τη σχετική υγρασία, τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και τη σχετική υγρασία εκτός της προθήκης, με τη χρήση ψηφιακού αισθητήρα που θα πρέπει να ευρίσκεται εντός των προθηκών και της μονάδας ελέγχου του κλίματος.
- Το λογισμικό θα πρέπει να ανιχνεύει και να αποθηκεύει τα κλιματικά δεδομένα εντός προθήκης για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα επί ωριαίας βάσης και να είναι ικανό να επιδεικνύει την ημερομηνία με πίνακα στοιχείων και οπτικά διαγράμματα.
- Το WLAN πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα ελέγχου κλίματος και τη προθήκη μέσω εξωτερικών συσκευών, όπως ένα PC ή Smartphone.
- Το σύστημα θα πρέπει να ρυθμίζει την προσθήκη ή την αφαίρεση της υγρασίας.
- Το σύστημα ελέγχου του κλίματος επίσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα ειδοποίησης για τη συντήρηση ή αλλαγή των φίλτρων μέσω ενός Touchpad.

Το σύστημα, το οποίο ελέγχεται ηλεκτρονικά, θα πρέπει να διακόπτει τη λειτουργία του αυτόματα σε περίπτωση: α) βλάβης, β) όταν δεν πληρούνται οι ονομαστικές τιμές σχετικής υγρασίας, γ) όταν το δοχείο συλλογής θα έχει γεμίσει. Στις παραπάνω περιπτώσεις, μέσω ηχητικού σήματος, θα γνωστοποιείται η παύση της λειτουργίας του ώστε να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των εκθεμάτων.

Τα σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί σε 220v 50Hz. Η επιτρεπτή στάθμη θορύβου λειτουργίας του μηχανήματος ορίζεται σε μικρότερη των 40dB.»

2. Να μην ενσωματωθούν τα παρακάτω σχόλια:

- **Σχόλιο Νο 2**, εφόσον η τεκμηρίωση της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό μέσω των σχετικών παραδόσεων κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών τέθηκε προκειμένου να διασφαλίσει ότι ο ανάδοχος έχει παρακολουθήσει την εξέλιξη της τεχνολογίας και των νέων εφαρμογών ως προς τις κατασκευές προθηκών εκθεσιακών χώρων. Προκειμένου δε να οριστεί ότι αυτές οι παραδόσεις αφορούν σε μεγάλα μουσεία διεθνούς κύρους επιλέχθηκε το κριτήριο της επισκεψιμότητας άνω των 1.000.000 επισκεπτών κατ' έτος το οποίο ουδόλως περιορίζει τον ανταγωνισμό καθώς αυτά σύμφωνα με επίσημα στατιστικά στοιχεία ανέρχονται σε πάνω από πενήντα (50) παγκοσμίως.
- **Σχόλιο Νο 4**, εφόσον η ύπαρξη εξαιρετικά ευπαθών αντικειμένων υψηλής αξίας – κατεξοχήν μετάλλινων - τα οποία πρόκειται να εκτεθούν στις προθήκες της αίθουσας, απαιτεί την τήρηση υψηλών προδιαγραφών για τον έλεγχο του εσωτερικού μικροκλίματος και τη συντήρησή τους. Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή:
«Τα εκθέματα θα πρέπει να διατηρούνται απολύτως ασφαλή και να υπάρχει υψηλός βαθμός ελέγχου της ποιότητας του περιβάλλοντος και της διαρκούς ασφαλείας από την προϊούσα διάβρωση στον εσωτερικό χώρο των προθηκών μέσω του υψηλού βαθμού στεγανότητάς των . Η ανταλλαγή αέρα μεταξύ του εσωτερικού των προθηκών και του εξωτερικού περιβάλλοντος θα πρέπει να περιορίζεται σε μέγιστο 0,03 ή και λιγότερο ανά ημέρα»
Οι ιδιότητες των μονωτικών - στεγανωτικών υλικών που προδιαγράφονται με βάση τα DIN 53454, 53458 και 53742 είναι κρίσιμες για την τελική συμπεριφορά ως προς τις προδιαγραφόμενες συνθήκες στεγανότητας και μικροκλίματος των προθηκών.
- **Σχόλιο Νο 5**, εφόσον όπως προκύπτει σαφώς από την παράγραφο 4.3 της τεχνικής περιγραφής δεν απαιτείται ρύθμιση της θερμοκρασίας στο εσωτερικό των Προθηκών.
- **Σχόλιο Νο 6**, με δεδομένο ότι οι παρακείμενες θύρες πρέπει να παραμένουν σταθερές είναι προφανές ότι απαιτείται το σύστημα PULL AND SLIDE, όπως ξεκάθαρα αναφέρεται και στο αναφερόμενο εδάφιο:
«Το σύστημα αυτό δίνει τη δυνατότητα πολλών θυρών σε παράθεση που ανοίγουν μία κάθε φορά χωρίς την ανάγκη κάθετου μεταλλικού οδηγού ανάμεσά τους.»

Η Προϊσταμένη της Εφορείας

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΚΟΤΤΑΡΙΔΗ

Αρχαιολόγος