

## ΩΝΑΣΕΙΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

#### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΤΕΤΡΑΕΤΟΥΣ ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η [ΑΡΙΟΝΑ ΕΛΛΑΣ](#) Α.Ε. έχοντας αναλάβει εκ μέρους του ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Σ. ΩΝΑΣΗΣ" (αποκλειστικού δωρητή βάσει του Νόμου 4565/2018) την διοικητική και οικονομική μέριμνα για την ανέγερση και τον εξοπλισμό του Ωνάσειου Εθνικού Μεταμοσχευτικού Κέντρου (ΩΜΕΚ), Λεωφ. Συγγρού 357, σας προσκαλεί να υποβάλετε κατ' αποκοπή προσφορά για :

**Κατ αποκοπή άνευ επιμέτρησης εργολαβία** για την μελέτη, εκπόνηση κατασκευαστικών σχεδίων, προμήθεια, μεταφορά, ανύψωση, εγκατάσταση, μίας (1) ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ. Συμπεριλαμβάνεται η παράδοση σε πλήρη λειτουργία και η υποχρεωτική δωρεάν μηνιαία συντήρηση για περίοδο τεσσάρων (4) ετών μ - σύμφωνα με το τεχνικό αντικείμενο της Εργολαβίας που αναπτύσσεται στο παρόν και στα συνημμένα του.

Με την παρούσα πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος καλούνται οι ενδιαφερόμενες τεχνικές εταιρείες προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού με αποδεδειγμένη εμπειρία σε κατασκευές νοσοκομείων όπως εντός μέχρι την **14η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2019**, να αποστείλουν σε έντυπη καθώς και σε επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή **Κατ αποκοπή άνευ επιμέτρησης προσφορά** για την ανάληψη της ως άνω Εργολαβίας σύμφωνα με τα τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές που συνοδεύουν την πρόσκληση.

### 2. ΟΡΙΣΜΟΙ

#### ΕΡΓΟ

Το συνολικό έργο, μέρος του οποίου αποτελεί η παρούσα Εργολαβία είναι η ανέγερση και ο εξοπλισμός του Ωνάσειου Εθνικού Μεταμοσχευτικού Κέντρου (Λεωφόρος Συγγρού 357), στα πλαίσια εφαρμογής του Νόμου 4565/2018. Το Έργο αποτελεί δωρεά άνευ ανταλλάγματος Κοινοφελούς Ιδρύματος "Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης" προς το Ελληνικό Δημόσιο και το ΩΚΚ.

#### ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ - ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

Εργοδότης της παρούσας Εργολαβίας και αναθέτουσα Αρχή είναι η ΑΡΙΟΝΑ που είναι επίσης η μόνη υπεύθυνη για την οριστική επιλογή του Εργολάβου, την ανάθεση, την διαχείριση της Σύμβασης και την διευθέτηση των πληρωμών.

Η ΑΡΙΟΝΑ ΑΕ (στο εξής "**Εργοδότης**") είναι ιδιωτική εταιρεία (Τεχνική Κατασκευαστική και Καλλιτεχνική), και ανήκει στον όμιλο του Ιδρύματος Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης και έχει αναλάβει την υλοποίηση και χρηματοδότηση του Έργου με αυτεπιστασία .

Η [Σύμβαση](#) είναι ιδιωτική και δεν υπάγεται στις διαδικασίες του Δημοσίου.

#### ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το Έργο θα κατασκευαστεί χωρίς γενικό εργολάβο, με επιμέρους εργολαβίες υπό την εποπτεία και διοίκηση της ΤΕΝΣΩΡ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΤΕ (στο εξής "**Διοίκηση Έργου**" ή ΤΕΝΣΩΡ)

#### ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Η παρούσα εργολαβία αφορά στην **Κατ αποκοπή άνευ επιμέτρησης εργολαβία** για την μελέτη, εκπόνηση κατασκευαστικών σχεδίων, προμήθεια, μεταφορά, ανύψωση, εγκατάσταση, μίας (1) ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ. Συμπεριλαμβάνεται και η κατασκευή δικτύου εξωτερικών αεραγωγών μέχρι τις υπάρχουσες οπές πλάκας, η ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχύος, οι αυτοματισμοί και οι συνδέσεις και ρύθμιση αυτών ο ποιοτικός έλεγχος, η εκκίνηση λειτουργίας, η πιστοποίηση καλής λειτουργίας και καταλληλότητας για χρήση σε χειρουργείο, η παράδοση σε πλήρη λειτουργία και η υποχρεωτική δωρεάν μηνιαία συντήρηση για περίοδο τεσσάρων (4) ετών μ - σύμφωνα με το τεχνικό αντικείμενο της Εργολαβίας που αναπτύσσεται στο Άρθρο 3 του παρόντος.

#### ΣΥΜΒΑΣΗ

Είναι η σύμβαση για την κατ αποκοπή άνευ επιμέτρησης ανάθεση της Εργολαβίας που θα υπογραφεί μεταξύ του επιτυχόντα προσφέροντα και της ΑΡΙΟΝΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.

Η Σύμβαση υπόκειται στο Ελληνικό ιδιωτικό δίκαιο.

#### ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Η πρόσκληση απευθύνεται σε τεχνικές κατασκευαστικές εταιρείες με αποδεδειγμένη εμπειρία στις εγκαταστάσεις κλιματισμών σε χειρουργεία, υπό την προϋπόθεση ότι αναλαμβάνουν να καλύψουν με δική τους ευθύνη και εποπτεία την παροχή όλων των αναζητούμενων στην παρούσα παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών.

Είναι αποδεκτή η σύμπραξη έως δυο (2) τεχνικών εταιρειών διαφορετικής ειδικότητας/ αντικειμένου, υπό την προϋπόθεση ότι οι συμπράττουσες εταιρείες έχουν αποδεδειγμένο προηγούμενο ιστορικό σύμπραξης, και τα συμφωνητικά των είναι διαφοροποιημένα κατά το αντικείμενο και το Εργολαβικό τους αντάλλαγμα.

#### ΩΝΑΣΕΙΟ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ (ΩΚΚ)

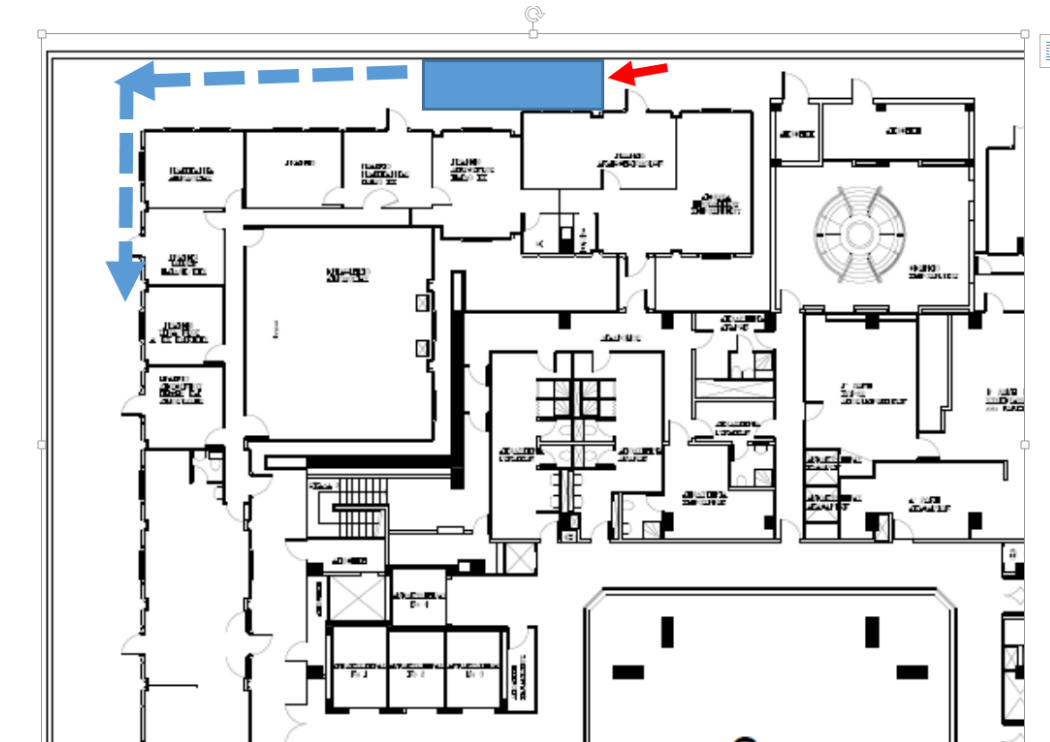
Είναι το Ν.Π.Ι.Δ. "Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο" που ιδρύθηκε με το Ν. 2012/1992.

### 3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στο υπάρχον και εν λειτουργία Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο (ΩΚΚ) προβλέπεται να εγκατασταθεί νέα εξωτερική κλιματιστική μονάδα, που θα κλιματίσει το χειρουργείο 4 (Παίδων) .

Η Κλιματιστική μονάδα προβλέπεται να εγκατασταθεί στο δάπεδο του 2ου ορόφου στην περιοχή που υποδεικνύεται στο κατωτέρω σχεδιάγραμμα, πάνω σε αντικραδασμικές βάσεις προμήθειας του προσφέροντος.



Στην Εργολαβία περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση του δικτύου θερμομονωμένων αεραγωγών από την νέα κλιματιστική μονάδα μέχρι του σημείου εισόδου των υπάρχοντων αεραγωγών προς το χειρουργείο (στο ανωτέρω σχέδιο με γαλάζιο). Ο αεραγωγός της προσαγωγής της κλιματιστικής μονάδος θα αποτελείται από δύο κλάδους προσαγωγής διαστάσεων 30 χ 40 cm έκαστος (φωτογραφία κατωτέρω).



Ίδιες διαστάσεις αεραγωγών θα έχουν και οι δύο κλάδοι απαγωγής, οι οποίοι χρησιμοποιούν άλλα δυο αντίστοιχα ανοίγματα στην πλάκα.

Μετά την ολοκλήρωση και έλεγχο καλής λειτουργίας του νέου δικτύου καθώς και της μονάδας, ο Προσφέρων Εργολάβος θα προβεί σε αφαίρεση της υπάρχουσας σύνδεσης και σύνδεση της νέας παροχής. Η εργασία σύνδεσης θα προγραμματιστεί σε συνεργασία με την Τεχνική υπηρεσία του ΩΚΚ.

Η υπάρχουσα κλιματιστική μονάδα θα παραμείνει στην ιδιοκτησία του ΩΚΚ

Για την ορθή αποτίμηση του κόστους της Εργολαβίας ο Προσφέρων πρέπει να επισκεφθεί τον χώρο εγκατάστασης της μονάδας κατόπιν συνεννοήσεως .

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στο Τεχνικό Αντικείμενο της Εργολαβίας, το οποίο θα οφείλει ο Προσφέρων Εργολάβος να υλοποιήσει, ελέγξει και παραδώσει σε πλήρη λειτουργία περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

1. Η μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια μελέτης
2. Η κατασκευή και τοποθέτηση θερμομονωμένων εξωτερικών αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής , από την μονάδα μέχρι τις υπάρχουσες οπές πλάκας. Οι αεραγωγοί θα είναι κατάλληλοι για λειτουργία Χειρουργείου (δεν περιλαμβάνονται τα απόλυτα φίλτρα HEPA),
3. Η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά, ανύψωση, τοποθέτηση σε αντικραδασμική βάση, σύνδεση και εκκίνηση λειτουργίας, της κλιματιστικής μονάδας.
4. Η κατασκευή της απαραίτητης για την λειτουργία της μονάδας ηλεκτρολογικής εγκατάστασης (από πίνακα ορόφου)
5. Η προμήθεια, τοποθέτηση αυτοματισμών (υπερπίεσης , fire dampers και οι συνδέσεις και ρύθμιση αυτών)
6. Η κατασκευή δικτύου αποστράγγισης συμπυκνωμάτων μέχρι τα σιφώνια δαπέδου
7. Ο ποιοτικός έλεγχος, η πιστοποίηση καλής λειτουργίας και καταλληλότητας για χρήση σε χειρουργείο.
8. Η παράδοση σε πλήρη λειτουργία
9. Η υποχρεωτική δωρεάν μηνιαία συντήρηση για περίοδο τεσσάρων (4) ετών από την θέση σε λειτουργία.
10. Ο καθαρισμός και απομάκρυνση συσκευασιών, μπάζων κλπ περισσευμάτων υλικών.

#### ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

**Ψύξη:** Εξ. Θερμοκρασία : 38/25 DB/WB,  
Θερμοκρασία χώρου: 17° C

**Θέρμανση:** Εξ. Θέρμανση : 0° C DB,  
Θερμοκρασία χώρου : 22° C,  
Ψυκτικό φορτίο αέρος αισθητό : 36,000 Kcall,  
Ψυκτικό φορτίο αέρος ολικό : 65,000 Kcall,  
Θερμαντικό φορτίο αέρα : 60,000 Kcall

Η Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα (ΚΚΜ) θα είναι διαιρούμενη αποτελούμενη από επάλληλα τυποποιημένα τμήματα, δυνάμενα να συναρμολογηθούν μεταξύ τους είτε στο εργοστάσιο κατασκευής τους είτε επί τόπου στο έργο. Η κλιματιστική μονάδα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένη και θα αποτελείται από τα εξής μέρη:

- Κιβώτιο ηχοπαγίδας προσαγωγής με την ηχοπαγίδα,

- Κιβώτιο ανεμιστήρα προσαγωγής με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα διπλής αναρρόφησης με επίπεδα πτερύγια κεκλιμένα αντίθετα από την φορά περιστροφής, τριφασικό κινητήρα σε βάση αντιδονητικού τύπου, ρυθμιζόμενες τροχαλίες και ιμάντες. Η παροχή αέρα θα είναι 5000 m<sup>3</sup>/h με εξωτερική στατική πίεση 60 mmΥΣ.
- Κιβώτιο υγραντή ατμού χωρίς τον ηλεκτρικό υγραντή, ο οποίος αποτελεί ξεχωριστή μονάδα (βλέπε κατωτέρω).
- Κιβώτιο στοιχείων με ψυκτικό στοιχείο οκτώ (8) σειρών και θερμαντικό στοιχείο δύο (2) σειρών με απόδοση σε συνθήκες λειτουργίας. Τα στοιχεία κατασκευάζονται από χαλκοσωλήνες με πτερύγια από Cu/Cu.
- Σύστημα συγκράτησης σταγονιδίων μετά το ψυκτικό στοιχείο από ισχυρό ανοξείδωτο έλασμα.
- Λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων κατασκευασμένο από ανοξείδωτο έλασμα.
- Κιβώτιο με προφίλτρο G4.
- Κιβώτιο σακκοφίλτρων με τα σακκόφιλτρα F8.
- Κιβώτιο εναλλάκτη αέρα-αέρα με τον εναλλάκτη και προφίλτρα στην προσαγωγή και την επιστροφή του αέρα. Ο εναλλάκτης θα είναι RUN-AROUND COILS FOR ENERGY RECOVERY κατάλληλος για χειρουργεία.
- Κιβώτιο ανεμιστήρα επιστροφής όπως του ανεμιστήρα προσαγωγής αλλά με ανεμιστήρα με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια. Η παροχή αέρα θα είναι 5.000 m<sup>3</sup>/h με εξωτερική στατική πίεση 60 mmΥΣ.
- Κιβώτιο ηχοπαγίδας επιστροφής με την ηχοπαγίδα της .
- Στην είσοδο της κλιματιστικής μονάδος θα τοποθετηθεί ειδικό ηλεκτροκίνητο damper αέρος, προκειμένου να ασφαρίζεται η μονάδα.

Το κάθε ένα από τα τεμάχια θα περιέχει τα κατάλληλα για την εκπλήρωση του σκοπού του εξαρτήματα και συσκευές, οι οποίες θα περιέχονται μέσα σε μεταλλικό κέλυφος ομοιόμορφης κατασκευής για όλα τα τμήματα της μονάδος.

Η κεντρική κλιματιστική μονάδα θα είναι κατάλληλη για χρήση σε χώρους ιατρικής περίθαλψης θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των προτύπων DIN 1946/4 και VDI 6022. **Η συμμόρφωση των μονάδων με τα προαναφερθέντα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από διεθνή και ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης.**

Η μονάδα θα είναι επίσης πιστοποιημένη κατά Eurovent, θα είναι κατά ελάχιστο ενεργειακής κλάσης A και θα καλύπτει τις απαιτήσεις του κανονισμού 1253/2014 (οδηγίας Ecodesign 2018).

Το προϊόν θα αποτελείται από σκελετό και πάνελ, ικανά να ανταπεξέλθουν σε εξωτερικές θερμοκρασίες από -40°C έως +55°C. Ο σκελετός της μονάδας θα είναι κατασκευασμένος από προφίλ γαλβανισμένου χάλυβα, πάχους τουλάχιστον 1 χιλ., ενώ θα φέρει επικάλυψη για μεγαλύτερη αντιδιαβρωτική προστασία. Ο σκελετός θα στηρίζει κατασκευή διπλών τοιχωμάτων, εξοπλισμένη με θύρες επισκέψεως, θυρίδες επίβλεψης, κλπ.

### **Κέλυφος Μονάδας**

Η κατασκευή του περιβλήματος (κελύφους) θα αποτελείται από δύο φύλλα γαλβανισμένου χάλυβα, πάχους 0.80 mm. Μεταξύ των δύο φύλλων χάλυβα, θα παρεμβάλλεται μόνωση από υαλοβάμβακα ή ορυκτοβάμβακα, ελάχιστης πυκνότητας 20 kg/m<sup>3</sup>.

Τα εσωτερικά και εξωτερικά φύλλα γαλβανισμένου χάλυβα μαζί με την παρεμβάουσα μόνωση θα σχηματίζουν τα πάνελ της κλιματιστικής μονάδος. Τα πάνελ (εκτός από αυτό της βάσεως) θα είναι αποσπώμενα, παρέχοντας απρόσκοπτη πρόσβαση στα επιμέρους τμήματα της μονάδος. Το εξωτερικό φύλλο χάλυβα θα φέρει αντιδιαβρωτική επικάλυψη (π.χ. αλουμινίου– ψευδάργυρου, πολυουρεθάνης– πολυαμιδίου, ή άλλη κατάλληλη) για ενισχυμένη αντοχή στις αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό φύλλο χάλυβα θα έχουν υποστεί έλεγχο αντιδιαβρωτικής προστασίας.

Οι θύρες επισκέψεως θα είναι του ίδιου πλάτους με τα πάνελ για αποφυγή περιττών τροποποιήσεων σε περιπτώσεις όπου κρίνεται αναγκαία η προσθήκη θυρών σε επιμέρους τμήματα της μονάδας. Επιπλέον, η επιφάνεια του πανέλου βάσεως δεν θα φέρει κανένα φυσικό εμπόδιο ώστε να επιτυγχάνεται η απρόσκοπτη έξοδος νερού και υπολειμμάτων από το εσωτερικό της μονάδος.

Για την σύνδεση των προφίλ του σκελετού θα χρησιμοποιηθούν σφραγισμένες γωνιές κατασκευασμένες από ακρυλονιτριλίου-βουταδενίου-στυρενίου (ABS). Οι γωνιές θα είναι ανθεκτικές στην διάβρωση, μεγάλης διάρκειας ζωής, κατάλληλες για έκθεση τόσο σε χαμηλές όσο και υψηλές θερμοκρασίες και χρήση σε εφαρμογές υγειονομικού ενδιαφέροντος.

Η στήριξη του κελύφους θα γίνεται με τη μεσολάβηση περιμετρικών ή εγκάρσιων δοκών από γαλβανισμένο χάλυβα πάχους 2.0 mm τουλάχιστον και κοιλίες στερέωσης. Ανάμεσα στην έδραση της μονάδας και του δαπέδου θα τοποθετηθούν αντικραδασμικά τύπου Sylomer. Τέλος, θα διατίθεται αντικραδασμική βάση στηρίξεως η οποία θα είναι είτε με ελαστικά αντιδονητικά (κατασκευασμένα από καουτσούκ) είτε με αντιδονητικά ελατήρια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

### **Ηχητική Μόνωση Κελύφους**

Η ηχητική μόνωση του κελύφους αξιολογείται βάσει του προτύπου BS EN 1886, υπολογίζοντας την κατά προσέγγιση απώλεια ηχητικής πίεσης που προκαλείται από τον εγκιβωτισμό μίας συσκευής παραγωγής θορύβου σε ένα τμήμα αναφοράς. Οι ελάχιστες αποδεκτές τιμές απώλειας ηχητικής πίεσης ανά συχνότητα για τα τμήματα αναφοράς της κατασκευής κελύφους δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
17 dB	19 dB	20 dB	20 dB	21 dB	30 dB	36 dB

### **Μηχανική Αντοχή Κελύφους**

Η μηχανική αντίσταση χωρίς μόνιμης παραμόρφωσης, βάσει του προτύπου BS EN 1886, θα είναι Κλάση D2 ή D1.

### **Διαρροή Διαχειριζόμενου Αέρα από το Κέλυφος**

Η διαρροή αέρα από το κέλυφος, σύμφωνα με το πρότυπο BS EN 1886, θα έχει πιστοποίηση από ανεξάρτητο εργαστήριο:

**Αρνητική πίεση (-400 Pa): Κλάση L2 ή L1.**

Θετική πίεση (+700 Pa): Κλάση L2 ή L1.

### **Κλάση Διαρροής Διαχειριζόμενου Αέρα από τα Φίλτρα**

Η μονάδα θα έχει πιστοποιημένη από ανεξάρτητο εργαστήριο κλάση F9, σύμφωνα με το πρότυπο BS EN 1886.

#### **Κλάση Θερμικής Αγωγιμότητας**

Η θερμοπερατότητα θα είναι κλάση T2 ή T1, βάσει του προτύπου BS EN 1886.

#### **Κλάση Συντελεστού Θερμογέφυρας**

Ο συντελεστής Θερμογέφυρας θα είναι κλάση TB2 ή TB1, βάσει του προτύπου BS EN 1886.

#### **Κιβώτια Μίξης & Εισόδου/Εξόδου Αέρα**

Τα τμήματα εισόδου/εξόδου αέρα της μονάδας (εκτός αυτών της προσαγωγής και επιστροφής από τον χώρο) θα είναι εξοπλισμένα με πολύφυλλα διαφράγματα (dampers). Τα διαφράγματα θα είναι αεροδυναμικού σχεδιασμού, κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα ή αλουμίνιο, με ενισχυμένες νευρώσεις για την αποφυγή παραμορφώσεων σε υψηλές λειτουργικές πιέσεις. Τα επιλεγμένα διαφράγματα θα έχουν υποστεί δοκιμή διαρροής.

#### **Τμήματα Ανεμιστήρων**

Τα τμήματα θα αποτελούνται από έναν ή περισσότερους ανεμιστήρες βάσει των απαιτήσεων της εκάστοτε εφαρμογής. Κιβώτιο ανεμιστήρα προσαγωγής με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα διπλής αναρρόφησης με επίπεδα πτερύγια κεκλιμένα αντίθετα από την φορά περιστροφής, τριφασικό κινητήρα σε βάση αντιδονητικού τύπου, ρυθμιζόμενες τροχαλίες και ιμάντες.

Η παροχή αέρα θα είναι 5000 m<sup>3</sup>/h με εξωτερική στατική πίεση 60 mmΥΣ.

Οι επιλεγμένοι ανεμιστήρες θα είναι απευθείας κίνησης – ελεύθερης ροής (plug fan) οδηγούμενοι από κινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος (AC motors) ή τεχνολογίας EC (ασύγχρονου συνεχούς ρεύματος DC εξωτερικού ρότορα, με μόνιμα προμαγνητισμένους μαγνήτες).

Μετατροπείς (inverters) θα χρησιμοποιούνται για την μεταβολή της ταχύτητας των ανεμιστήρων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού 1253/2014 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι κατ' ελάχιστο:

Κλάσης Απόδοσης IE2.

Κλάσης Προστασίας IP 55.

Κλάσης Πυροπροστασίας F.

#### **Ψυκτικά/Θερμικά Στοιχεία**

Κιβώτιο στοιχείων με ψυκτικό στοιχείο οκτώ (8) σειρών και θερμαντικό στοιχείο δύο (2) σειρών με απόδοση σε συνθήκες λειτουργίας.

Τα στοιχεία κατασκευάζονται από χαλκοσωλήνες με πτερύγια από Cu/Cu.

Η επιφάνεια των πτερυγίων θα βελτιστοποιείται βάσει της διαμέτρου του συλλέκτη.

Τα στοιχεία ψύξης θα διαθέτουν σύστημα συγκράτησης σταγονιδίων (σταγονοσυλλέκτη) μετά το ψυκτικό στοιχείο κατασκευασμένο από ισχυρό ανοξείδωτο έλασμα. Οι σταγονοσυλλέκτες θα είναι εύκολα αποσπώμενοι, επιτρέποντας την αφαίρεση και τον καθαρισμό τους.

Ανοξείδωτα δοχεία συμπυκνωμάτων θα τοποθετούνται σε όλα τα τμήματα ψυκτικών στοιχείων.

#### **Τμήματα Φίλτρων**

- Κιβώτιο με προφίλτρο G4.
- Κιβώτιο σακκοφίλτρων με τα σακκόφιλτρα F8.

Η επιλογή των φίλτρων θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κανονισμού 1253/2014 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα φίλτρα θα πρέπει να αφαιρούνται εύκολα. Διαφορικά μανόμετρα θα διατίθενται σε όλα τα τμήματα φίλτρων για την ανίχνευση του επιπέδου πλήρωσης. Όλα τα τμήματα φίλτρων θα είναι, τέλος, εξοπλισμένα με θυρίδες επιβλέψεως.

Ο προσαγόμενος αέρας θα φιλτράρεται σε δύο στάδια με φίλτρα κλάσης M5 και F9 κατ' ελάχιστο. Αντίστοιχα, ο αέρας επιστροφής θα φιλτράρεται χρησιμοποιώντας φίλτρα κλάσης M5 κατ' ελάχιστο.

#### **Σύστημα Αποστείρωσης**

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με 19mm UVC quartz λαμπτήρες, υψηλής πυκνότητας, για την αποστείρωση του αέρα. Οι UVC λαμπτήρες, στο φάσμα των ~250nm, θα διαθέτουν πιστοποίηση ότι αδρανοποιούν αποτελεσματικά αερομεταφερόμενους μικροοργανισμούς σταματώντας με αυτόν τον τρόπο την εξάπλωση μικροβίων μέσω των ΚΚΜ.

#### **Συστήματα Ανακτήσεως Θερμότητας**

Κιβώτιο εναλλάκτη αέρα-αέρα με τον εναλλάκτη και προφίλτρα στην προσαγωγή και την επιστροφή του αέρα. Ο εναλλάκτης θα είναι RUN-AROUND COILS FOR ENERGY RECOVERY **με πιστοποίηση καταλληλότητας** για χειρουργεία.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 1253/2014 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι κλιματιστικές μονάδες αερισμού διπλής ροής πρέπει να είναι εξοπλισμένες με τουλάχιστον ένα σύστημα ανάκτησης θερμότητας (στοιχεία τύπου run-around). Το σύστημα που θα τοποθετηθεί θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

#### **Τμήματα Ηχοαπορροφητών**

Οι μονάδες θα είναι εξοπλισμένες με τμήματα ηχοαπορροφητών, κατάλληλα για την επίτευξη ηχοαπόσβεσης σύμφωνα με τις ακουστικές απαιτήσεις της μελέτης. Οι τιμές ηχοαπόσβεσης θα υπολογίζονται βάσει του προτύπου ISO 7235.

#### **Σκέπαστρο**

Η Μονάδα θα φέρει σκέπαστρο σε όλο το μήκος και πλάτος της από λαμαρίνα γαλβανισμένη 2mm, η οποία θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένη με πολυεστερική βαφή ελάχιστου πάχους 70 μm κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση. Όλα τα τμήματα της Μονάδος θα φέρουν θύρα επιθεώρησης η οποία θα ασφαλίζει με κλειδαριά μαδάλωσης.



## ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΥΓΡΑΝΤΗΡΑΣ ΑΤΜΟΥ

### Υγραντήρας

Για την επίτευξη της επιθυμητής ύγρανσης του προσαγόμενου αέρα η Κλιματιστική Μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με ηλεκτρικό υγραντήρα κατάλληλο για χειρουργεία (υγραντήρας ατμού εμβαπτισμένων ηλεκτροδίων)

Ο ηλεκτρικός υγραντήρας θα είναι πλήρως συναρμολογημένος και θα έχει μονάδα επεξεργαστή με αναλογικό σήμα εισόδου λειτουργίας 0-10 VDC, το δοχείο με τα ηλεκτρόδια, τις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αποχέτευσης, δυνατότητα λειτουργίας με πόσιμο νερό και όλες τις εσωτερικές συνδέσεις, εύκαμπτους σωλήνες παροχής νερού και αποχέτευσης, μικροϋλικά στήριξης.

Η σωλήνα διασκορπισμού ατμού θα είναι μεταλλική επινικέλωση πάχους 1 μm και πλαστικό σωλήνα ατμού για την σύνδεση του σωλήνα με τον υγραντήρα.

Οι μονάδες ύγρανσης θα διατίθενται ξεχωριστά. Κάθε τμήμα ύγρανσης θα είναι εξοπλισμένο με δοχείο συμπυκνωμάτων κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

### ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ

Αεραγωγοί ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής από γαλβανισμένα χαλυβδόφυλλα για την διαμόρφωση εγκαταστάσεων κλιματισμού και αερισμού. Το πάχος τους θα καθορίζεται από την μεγαλύτερη διάσταση της διατομής κάθε τμήματος.

#### Υλικό

Γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 1.0 mm αναλόγως της διατομής, ποιότητας DX 51 D + Z 275 (St. 02 Z 275 NA) σύμφωνα με την DIN EN 10142, συνοδευόμενη από τα ανάλογα πιστοποιητικά χημικής σύστασης και μηχανικής αντοχής. Σε ειδικές κατασκευές μπορεί να χρησιμοποιηθεί υλικό μεγαλύτερου πάχους. Το ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος των χαλυβδόφυλλων θα είναι 50μm.

#### Προδιαγραφές Κατασκευής

Οι αεραγωγοί προσαγωγής και επιστροφής θα είναι θερμομονωμένοι με min 50mm πετροβάμακα 50kg/m<sup>3</sup> και επενδεδυμένοι εξωτερικά με επένδυση αλουμινίου cladding.

Οι αεραγωγοί θα κατασκευάζονται σύμφωνα με την TOTE 2423/1986 και τα δεδομένα (STANDARDS) κατασκευής αεραγωγών της A.S.H.R.A.E. (American Society of Heating Refrigerating and Air - Conditioning Engineers) και της S.M.A.C.N.A. (Sheet Metal and Air Conditioning National Association Industries των ΗΠΑ).

Σημείωση: Ο Εργολάβος θα χρησιμοποιήσει εξαρτήματα αεραγωγών (αλλαγής διεύθυνσης, διακλάδωσης, αλλαγής διατομής) με τη μικρότερη πτώση πίεσης που επιτρέπει η επί τόπου κατάσταση, ακόμη και στα σημεία που δεν είναι δυνατόν να δειχθεί στα σχέδια.

#### Αεραγωγοί ορθογωνικής διατομής

Οι αεραγωγοί ορθογωνικής διατομής θα κατασκευάζονται από γαλβανισμένα χαλυβδόφυλλα πάχους 1.0 mm. Μετά την εκτέλεση της αναδίπλωσης για την διαμόρφωση τους (διπλοθυληκωτή) δεν θα εμφανίζεται ουδεμία αποκόλληση του στρώματος γαλβανίσματος.

Για την ενίσχυση της ακαμψίας των αεραγωγών, όταν η μέγιστη διάσταση τους ξεπερνά τα 45 cm, θα στραντζάρονται χιαστί σε όλες τις πλευρές.

Η κατασκευή των αεραγωγών θα ακολουθεί επίσης την EN 1505 - Ventilation for buildings - Sheet metal air ducts and fittings with rectangular cross section - Dimensions - Αερισμός κτιρίων. Αεραγωγοί από μεταλλικά φύλλα και εξαρτήματα ορθογωνικής διατομής.

### 3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ

Για περισσότερες πληροφορίες, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνούν με την κυρία Νίκη Πανοπούλου στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:  
**nrn@asofin.eu** και τηλέφωνο 210 94 98 360

Κανείς άλλος εκτός από την ΑΡΙΟΝΑ (π.χ. μελετητής, σύμβουλος, μηχανικός, ιατρός, διευθυντής ή αντιπρόσωπος ΩΚΚ) δεν είναι εξουσιοδοτημένος να παρέχει πρόσθετες τεχνικές πληροφορίες/ διευκρινίσεις .

Οι οποιεσδήποτε πληροφορίες, διευκρινήσεις, εντολές και λοιπά προφορικά ή γραπτά στοιχεία, δεδομένα ή σχέδια που προήλθαν από επικοινωνία με τους Μελετητές ή τους συμβούλους του Εργοδότη, προ της δημοσίευσης της παρούσας πρόσκλησης σε προσφορά, ή/και κατά την διάρκεια της διαδικασίας υποβολής, **δεν δεσμεύουν ή περιορίζουν την ΑΡΙΟΝΑ ή το ΩΚΚ.**

### 4. ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Η προθεσμία για την υποβολή των δικαιολογητικών λήγει την

**21<sup>η</sup> ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2019** μέχρι ώρα 14.00μμ στα γραφεία ΑΡΙΟΝΑ:

ΑΡΙΟΝΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. – ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ  
Ζεφύρου 8 . Π. Φάληρο  
τηλ 210 94 98 160  
fax 210 94 98 199

### 5. ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Το σύνολο των παραδοτέων Προσφοράς, θα πρέπει να υποβληθεί, τόσο σε έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή (CD). Στην ηλεκτρονική υποβολή, ο Προσφέρων θα πρέπει να περιλάβει όλα τα συμπληρωμένα έντυπα και σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία .docx ή/και .xlsx), για λόγους αξιολόγησης των Προσφορών από τον Ιδιοκτήτη. Ως υπερισχύον νομικό/ συμβατικό στοιχείο θεωρείται η έντυπη μορφή και όχι η ηλεκτρονική.

Κάθε ενδιαφερόμενος θα υποβάλλει με την προσφορά του σε **ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟ** τα κάτωθι τεύχη :

**Σύντομη Παρουσίαση εταιρίας -Πίνακας εμπειρίας** – Αντίστοιχα έργα στα οποία ο προσφέρων έχει προμηθεύσει/ εγκαταστήσει στην Ελλάδα με ημερομηνίες και λοιπά τεχνικά στοιχεία.

**Τεχνική Πρόταση** - πίνακας βασικού εξοπλισμού . Στο τεύχος αυτό ο Προσφέρων θα περιγράψει την πρότασή του καθώς και τον κατάλογο του εξοπλισμού/μηχανήματα που αυτός και οι υπεργολάβοι του θα δεσμεύσουν για την εκτέλεση της Εργολαβίας. Τα προσφερόμενα μηχανήματα και ο κάθε είδους ηλεκτρολογικός και μηχανολογικός εξοπλισμός και δίκτυα που θα εγκατασταθούν στο Έργο θα πρέπει κατ' ελάχιστον να πληρούν τους Ελληνικούς Κανονισμούς και να είναι σύμφωνα με Ευρωπαϊκά, Διεθνή και Ελληνικά Πρότυπα, Οδηγίες, Συστάσεις, Εγκυκλίους, κλπ. για εγκαταστάσεις χειρουργείων όπως αυτά

ισχύουν, συμπληρωμένα και τροποποιημένα, κατά τον χρόνο της εκτέλεσης των αντιστοιχών Εργολαβικών Εργασιών του Έργου.

**Τεχνικά φυλλάδια** των προσφερομένων προϊόντων. Εάν τα προϊόντα κατασκευάζονται εκτός Ελλάδος, να συνυποβληθούν, μαζί με την Ελληνική μετάφραση, και τα πρωτότυπα φυλλάδια στην γλώσσα αναφοράς.

**Πιστοποιητικά ποιότητας.** Να υποβληθούν πιστοποιητικά και εγκρίσεις λειτουργίας/ παραγωγής κλπ από διεθνείς οργανισμούς και φορείς πιστοποίησης. Όπου η Ελληνική ή Κοινοτική νομοθεσία επιβάλλει ειδική έγκριση ή άδεια λειτουργίας, θα υποβληθούν και αντίγραφα από τις εγκρίσεις αυτές.

**Δήλωση νομιμοποίησης/ αναγνώρισης** του προσφέροντος ως αντιπροσώπου ή εισαγωγέα, από τον κατασκευαστή/ παραγωγό των προϊόντων. Η δήλωση θα υποβληθεί σε πρωτότυπο και θα έχει πρόσφατη ημερομηνία.

**Πίνακα αποκλίσεων από τις προδιαγραφές,** όπου ο προσφέρων θα καταγράψει το αντίστοιχο άρθρο ή αναφορά στις προδιαγραφές και την τροποποίηση/ απόκλιση που επιφέρει η προσφορά του

**Χρονοδιάγραμμα** .Ο Προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει με την προσφορά του ένα συνοπτικό χρονοδιάγραμμα παράδοσης καθώς και ημερομηνίες ολοκλήρωσης των επιμέρους στοιχείων του Έργου (προσκόμιση εξοπλισμού, μεταφορά στο έργο, κατασκευή εγκαταστάσεων και αεραγωγών, δοκιμαστική λειτουργία κλπ)

Όπως αναφέρεται και στο άρθρο 7 της πρόσκλησης, η προσφορά του υποψήφιου θα κριθεί συνολικά συμπεριλαμβανομένης και της δυνατότητάς του να διαχειριστεί επιτυχώς την έγκαιρη υλοποίηση και παράδοση σε λειτουργία. Συνεπώς το υποβαλλόμενο με την προφορά χρονοδιάγραμμα πρέπει να είναι συνοπτικό μεν αλλά ρεαλιστικό και εμπεριστατωμένο, δεδομένου ότι θα κριθεί και θα βαθμολογηθεί από έμπειρους επαγγελματίες της κατασκευής.

#### **Δήλωση αποδοχής όρων**

Ο προσφέρων πρέπει μαζί με την προσφορά του να υποβάλει δήλωση ότι η κατ' αποκοπή προσφορά του βασίζεται στην πλήρη και ανελλιπή τήρηση των προδιαγραφών του Έργου που συνοδεύουν την πρόσκληση , εκτός των σημείων όπου έχει υποβάλει έγγραφη διαφωνία , ως κατωτέρω.

Εάν τυχόν υπάρχουν κάποια θέματα στα οποία ο προσφέρων επιθυμεί να επιφυλαχθεί ή να διαφοροποιηθεί ως προς τα λοιπά τεύχη της πρόσκλησης, θα πρέπει να υποβληθεί από τον προσφέροντα σχετική δήλωση, στην οποία θα γίνεται ειδική και λεπτομερής μνεία των αντιρρήσεων του.

#### **Οικονομική προσφορά (κατ αποκοπή εργολαβία )**

Ο προσφέρων πρέπει να υποβάλει την προσφορά του σε έντυπη/ενυπόγραφη **Κατ' αποκοπή και άνευ επιμέτρησης τιμή συνολικής εργολαβίας**

## **6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η αξιολόγηση της προσφοράς θα γίνει από επιτροπή που θα συστήσει ο Εργοδότης λαμβάνοντας υπόψη :

- (α) την τιμή της εργολαβίας,
- (β) την εμπειρία - τεχνογνωσία του υποψήφιου,
- (γ) την δυνατότητά του Εργολάβου να διαχειριστεί επιτυχώς την ποιότητα των εργασιών κρίνοντας από το υποβαλλόμενο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου
- (δ) την δυνατότητά του Εργολάβου να διαχειριστεί επιτυχώς την έγκαιρη υλοποίηση και παράδοση σε λειτουργία,
- (ε) την δυνατότητά του Εργολάβου να διαχειριστεί και να τηρήσει τις τυπικές διαδικασίες και τις λοιπές υποχρεώσεις που αναγράφονται στην Σύμβαση.

Η ΑΡΙΟΝΑ διατηρεί το δικαίωμα, κατά την απόλυτη και αδέσμευτη κρίση της, της ανάθεσης της προμήθειας σε οποιονδήποτε επιθυμεί από όσους συμμετείχαν στο παρόν στάδιο ή σε επόμενα στάδια της διαδικασίας, ή ακόμη και σε κάποιον άλλο εκτός αυτών που

συμμετείχαν, να απορρίψει οποιαδήποτε ή και όλες τις προσφορές κατά την απόλυτο κρίση της, χωρίς εξ αυτού του γεγονότος να υπάρχει οποιαδήποτε υποχρέωση ή ευθύνη ως προς οποιονδήποτε συμμετέχοντα.

Η πρόσκληση για την υποβολή προσφοράς δεν συνιστά

- ούτε πρόσκληση ή δέσμευση πρόσκλησης για την συμμετοχή σε διαγωνισμό
- ούτε ανάθεση ή/και συμφωνία παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, συγγραφής προδιαγραφών
- ούτε υπόδειξη ευκαιρίας, ή μεσιτείας
- ούτε υπόσχεση μελλοντικής συνεργασίας.

## **7. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Κάθε προσφορά που υποβάλλεται θα έχει υποχρεωτικά ελαχίστη διάρκεια ισχύος (3) **τρεις μήνες** από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Η ΑΡΙΟΝΑ θα ενημερώσει εγγράφως τους προσφέροντες σε περίπτωση που απαιτείται παράταση της διάρκειας ισχύος των προσφορών. Σε αυτήν την περίπτωση, ο προσφέρων μπορεί να ειδοποιηθεί εγγράφως και εντός τριών εργασίμων ημερών από την σχετική ανακοίνωση της ΑΡΙΟΝΑ ότι εναντιώνεται στην παράταση και αποσύρει την προσφορά του. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα θεωρείται ότι έχει δεχτεί την παράταση.

Για την ΑΡΙΟΝΑ ΕΛΛΑΣ ΑΕ.  
Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ