

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΩΔΕΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ ΤΟΥ Γ.Ν. ΧΑΝΙΩΝ

### A. ΓΕΝΙΚΑ

Οι Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (ΚΚΜ) που εξυπηρετούν τις ανάγκες κλιματισμού των Χειρουργείων χρήζουν αντικατάστασης, καθώς παρουσιάζουν σημαντικές φθορές λόγω της παλαιότητας τους (κατασκευής INTERCLIMA, έτους 1997) και της διαρκούς χρήσης τους από την έναρξη λειτουργίας του Νοσοκομείου. Συγκεκριμένα, υπάρχει έντονη διάβρωση στο εσωτερικό των μονάδων και ιδιαιτέρως στις λεκάνες συλλογής συμπυκνωμάτων, με αποτέλεσμα κατά τη θερινή περίοδο να υπάρχει σημαντική διαρροή νερού στο δάπεδο του μηχανολογικού ορόφου και από εκεί σε χώρους των Χειρουργείων, ενώ οι μονάδες που εξυπηρετούν τις δυο αίθουσες των ορθοπεδικών χειρουργείων εμφανίζουν διαρροή και από το στοιχείο ψύξης. Επιπλέον, η γενικότερη απόδοση όλων των μονάδων είναι μειωμένη λόγω της φθοράς που έχουν υποστεί. Συνολικά δέκα ΚΚΜ εξυπηρετούν τους χώρους των Χειρουργείων (μια ΚΚΜ για κάθε μια από τις οκτώ χειρουργικές αίθουσες, μια για την αίθουσα ανάνηψης και μια για τους λοιπούς βοηθητικούς χώρους της πτέρυγας). Πέραν των δέκα αυτών μονάδων και για τους λόγους που προαναφέρθηκαν, κρίνεται σκόπιμη η αντικατάσταση των δυο ΚΚΜ που εξυπηρετούν τα τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής και Φυσικής Ιατρικής, καθώς οι μονάδες αυτές είναι εγκατεστημένες άνωθεν των χειρουργείων και επίσης εμφανίζουν σημαντική διαρροή νερού.

Προκειμένου να διευκολυνθούν οι εργασίες αντικατάστασης και να περιοριστεί σημαντικά το κόστος προμήθειας των νέων μονάδων, αλλά και των εργασιών εγκατάστασής τους, προκρίνεται η προμήθεια αντίστοιχου τύπου μονάδων με τις υπάρχουσες (μόνο προσαγωγής κλιματισμένου νωπού αέρα), αντί της χρήσης μονάδων με κιβώτιο ανάμιξης και ανάκτηση θερμότητας (στην περίπτωση αυτή θα έπρεπε να καταργηθούν τα υπάρχοντα κιβώτια ανεμιστήρων απαγωγής και να κατασκευαστούν νέοι αεραγωγοί, οι διαστάσεις των νέων μονάδων θα ήταν πολύ μεγαλύτερες από τις υπάρχουσες με ενδεχόμενα προβλήματα χωροθέτησης αλλά και διέλευσης στον φορτωμένο με εγκαταστάσεις μηχανολογικό όροφο, ενώ θα έπρεπε οπωσδήποτε να εγκατασταθεί νέο συμπληρωματικό σύστημα BMS για τον έλεγχο των μονάδων).

## B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

### B1. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### B1.1. ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ – ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα (ΚΚΜ) θα είναι εσωτερικής τοποθέτησης και θα διαθέτει διπλά τοιχώματα πάχους τουλάχιστον 45mm από γαλβανισμένα εν θερμώ χαλύβδινα ελάσματα πάχους τουλάχιστον 0,6mm εσωτερικά και εξωτερικά. Η εξωτερική λαμαρίνα θα είναι επιπλέον προβαμμένη σε λευκό χρώμα RAL-9002 για πρόσθετη αντιδιαβρωτική προστασία. Ο σκελετός της μονάδας θα αποτελείται από κοίλα πλαίσια κατασκευασμένα από προφίλ αλουμινίου τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με τρίεδρες γωνίες από νάιλον και από πλευρικά τοιχώματα τύπου σάντουιτς με ενδιάμεση θερμοηχητική μόνωση πολυουρεθάνης πυκνότητας 48kg/m<sup>3</sup> (PE.45A), τα οποία στηρίζονται πάνω στον σκελετό με ειδικά πηχάκια αλουμινίου. Η χρήση βιδών για την στήριξη των τοιχωμάτων δεν επιτρέπεται για να μην τρυπηθούν οι λαμαρίνες και έτσι επιταχυνθεί η διάβρωση τους και για να ελαχιστοποιηθεί η μετάδοση θορύβου από το εσωτερικό της μονάδας στον περιβάλλοντα χώρο. Το εσωτερικό σημείο επαφής των τοιχωμάτων με τον σκελετό θα είναι στρογγυλευμένο και δεν θα σχηματίζει γωνίες, ώστε να διευκολύνεται ο εσωτερικός καθαρισμός της μονάδας και να ελαχιστοποιείται η επικάλυψη ακαθαρσιών.

Τα επιμέρους τμήματα της ΚΚΜ θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλο παρέμβυσμα και με εξωτερική σύνδεση όπου απαιτείται. Η Μονάδα θα διαθέτει ειδικές θυρίδες επίσκεψης με ρυθμιζόμενους μεντεσέδες και χειρολαβές στα τμήματα των ανεμιστήρων, των φίλτρων, του υγραντή ατμού και όπου απαιτείται πρόσβαση για λόγους συντήρησης και αντικατάστασης αναλώσιμων υλικών (φίλτρα, ιμάντες, κα). Στο κάτω μέρος των κιβωτίων θα υπάρχουν γαλβανιζέ ποδαράκια έδρασης ύψους τουλάχιστον 100mm.

Όλα τα τμήματα των μονάδων θα έχουν την δυνατότητα αποσυναρμολόγησης. Θα είναι δυνατή η σύνθεση του περιβλήματος από δυο ή περισσότερα επί μέρους κιβώτια για λόγους ευκολίας μεταφοράς και εγκατάστασης στη θέση λειτουργίας.

Τα πιστοποιημένα κατά EN-1886 μηχανικά χαρακτηριστικά του κελύφους θα είναι τα ακόλουθα:

Αντοχή περιβλήματος	D1(M)
Διαρροή περιβλήματος -400 Pa / +400 Pa	L3(R) / L3(R)
Διαρροή φίλτρων	F9(M)
Θερμική αγωγιμότητα	T2
Συντελεστής αγωγιμότητας	TB2

# 2025DIAB29805

Η ελάχιστη ηχοαπόσβεση των τοιχωμάτων θα είναι:

Συχνότητα (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Απόσβεση (dB)	11	13	15	16	15	34	42

Αναλόγως απαιτήσεων, οι ΚΚΜ θα μπορούν να φέρουν ηλεκτρικό πίνακα ισχύος και αυτοματισμού, ελεγκτή αυτοματισμού, αισθητήρια θερμοκρασίας / σχετικής υγρασίας / διαφορικής πίεσης αέρα / ποιότητας αέρα, ηλεκτροκίνητες δίοδες ή τρίοδες βάνες νερού, βάνα ύγρανσης, σερβοκινητήρες διαφραγμάτων, inverter, διαφορικοί πρεσοστάτες φίλτρων, προκαλωδίωση των παραπάνω εξαρτημάτων.

Η επιλογή της κλιματιστικής μονάδας θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού ενεργειακού κανονισμού ErP-2018.

Η Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα θα διαθέτει τα εξής πιστοποιητικά:

- EUROVENT,

- δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή ότι η μονάδα είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τις σχετικές EC τεχνικές οδηγίες περί ασφαλείας και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC).

Ο κατασκευαστής των ΚΚΜ θα διαθέτει ευελιξία στην προσαρμογή στις ακριβείς απαιτούμενες ολικές διαστάσεις και δεν θα περιορίζεται από τις τυποποιημένες διαστάσεις των Μονάδων. Αν τυχόν απαιτηθεί αλλαγή των διαστάσεων από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, δεν θα υπάρξει αλλαγή στις τιμές προσφοράς των ΚΚΜ. Θα υπάρχει δυνατότητα από τον κατασκευαστή των μονάδων για επί τόπου μέτρηση των απαιτούμενων διαστάσεων που θα πρέπει να έχουν οι νέες ΚΚΜ, προκειμένου να εξασφαλιστεί η μεταφορά και η εγκατάσταση στους στην τελική θέση λειτουργίας τους.

## B1.2. ΠΟΛΥΦΥΛΛΟ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΕΡΑ

Πολύφυλλο διάφραγμα (damper) για τη ρύθμιση του αέρα από 0% έως 100% μέσω χειροκίνητου μοχλού ή μέσω σερβοκινητήρα. Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα πτερύγια θα είναι κατασκευασμένα από κοίλο προφίλ αλουμινίου, θα είναι αντίθετα κινούμενα και η κίνηση θα πραγματοποιείται μέσω πλαστικών γραναζιών. Η αεροστεγανότητα θα επιτυγχάνεται με φλάντζες κατά μήκος των ακμών των πτερυγίων.

## B1.3. ΤΜΗΜΑ ΣΑΚΟΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΦΙΛΤΡΩΝ

Τμήμα για τοποθέτηση εντός της διάταξης της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, στο οποίο θα μπορούν να εγκατασταθούν σακόφιλτρα μήκους 535 mm (ή 380 ή 635 mm) ή σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm και επίπεδα φίλτρα πάχους 48 mm (ή 22 ή 98 mm) των παρακάτω κατηγοριών :

# 2025DIAB29805

- Τα μεταλλικά φίλτρα G2 είναι πλενόμενα για επαναλαμβανόμενη χρήση, μικρής πτώσης πίεσης αέρα, αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες ως 200 °C και 100% σχετικής υγρασίας και κατάλληλα για χρήση σε περιβάλλοντα με ιδιαίτερα επιθετική ατμόσφαιρα, απορρόφηση λιπών και σπινθηρισμάτων και διαχωρισμό ομίχλης λαδιού. Διαθέτουν περιμετρικό πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα και υλικό φίλτρανσης από γαλβανισμένο σύρμα. Εναλλακτικά, μπορούν να κατασκευαστούν από ανοξείδωτο έλασμα.
- Τα φίλτρα G3 και G4 είναι κατάλληλα για χρήση ως προφίλτρα με υψηλή ικανότητα συγκράτησης σκόνης και μικρή αρχική πτώση πίεσης αέρα, αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες ως 100 °C και 100% σχετικής υγρασίας. Διαθέτουν περιμετρικό πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα και το υλικό φίλτρανσης είναι τοποθετημένο σε σχήμα zig-zag με τη χρήση πλέγματος, για αύξηση της επιφάνειας επαφής με το διερχόμενο αέρα. Εναλλακτικά, τα φίλτρα G4 μπορούν να τοποθετηθούν και ως συνδυασμός με ενεργό άνθρακα για εφαρμογές απομάκρυνσης οσμών και έλεγχου διάβρωσης (μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 50°C και σχετικής υγρασίας 50 %).
- Τα φίλτρα M5 έως F9 είναι κατάλληλα για εφαρμογές που απαιτούν φίλτρανση υψηλής απόδοσης. Έχουν αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες ως 80 °C και 100% σχετικής υγρασίας. Διαθέτουν περιμετρικό πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα.
- Τα σακόφιλτρα μήκους 535 mm (ή 380 ή 635 mm) διαθέτουν περιμετρικό πλαίσιο πλάτους 25 mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα ενώ τα σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm έχουν πλαίσιο από πλαστικό υλικό, άκαμπτη δομή που παρέχει άριστη συγκράτηση ακριβείας και αυξημένη επιφάνεια μορφής V που εξασφαλίζει υψηλή παροχή αέρα και χαμηλή αρχική πτώση πίεσης, κατάλληλα για συγκράτηση λεπτών αερομεταφερόμενων σωματιδίων και σπρέι. Εναλλακτικά, μπορούν να τοποθετηθούν πλαστικά σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm συνδυασμού κλάσης F7/ενεργού άνθρακα για εφαρμογές απομάκρυνσης οσμών και έλεγχου διάβρωσης. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 80°C και μέγιστη σχετική υγρασία 100% (για τον ενεργό άνθρακα 50°C και 50% αντίστοιχα).

Χρησιμοποιούνται οι τυπικές διαστάσεις 287x287, 287x592, 490x592 και 592x592 mm σε συνδυασμό που εξαρτάται από το μέγεθος της κάθε ΚΚΜ.

Τα σακόφιλτρα θα διαθέτουν πιστοποιητικά υγιεινής σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα και κανονισμούς λειτουργίας :

- VDI 6022
- BS EN 17141:2020
- ISO 846

Το τμήμα θα διαθέτει θυρίδα επίσκεψης και οδηγούς για συρταρωτή τοποθέτηση και αφαίρεση των φίλτρων από την πλευρά πρόσβασης. Το τμήμα θα διαθέτει διαφορικό

# 2025DIAB29805

πρεσοστάτη κατάλληλης κλίμακας πίεσης για έλεγχο της κατάστασης των φίλτρων μέσω απομακρυσμένης επαφής. Θα τοποθετηθεί μια από τις παρακάτω κλάσεις φίλτρανσης για κάθε είδος φίλτρου, σύμφωνα με την μελέτη της εγκατάστασης:

Προφίλτρα		
EN 779-2012	ISO 16890	ΦΙΛΤΡΟΪΛΙΚΟ
G4	Coarse > 60 %	Συνθετικές ίνες κυματοειδούς μορφής (Z-line)

Σταθερά σακόφιλτρα			
EN 779-2012	ISO 16890	EN 1822	ΦΙΛΤΡΟΪΛΙΚΟ
F9	ePM1 > 85 %	-	Θερμικό τήγμα ινών γυαλιού

## B1.4. ΤΜΗΜΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ

Τμήμα για τοποθέτηση εντός της διάταξης της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, στο οποίο θα εγκατασταθούν πτερυγιοφόρο ψυκτικό και θερμαντικό στοιχείο. Το ψυκτικό στοιχείο νερού είναι πρώτο στη ροή του αέρα. Το θερμαντικό στοιχείο νερού είναι δεύτερο στη σειρά. Τα στοιχεία νερού θα διαθέτουν σωλήνες λείους χωρίς ραφή από χαλκό διατομής 3/8", πτερύγια από αλουμίνιο πάχους 0,12 mm (ή 0,15 ή 0,18 ή 0,2 mm), περιμετρικό πλαίσιο κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα και συλλέκτες από χαλυβδοσωλήνα με αντιοξειδωτική βαφή με βαλβίδες εξαέρωσης και αποστράγγισης, που θα διαθέτουν εξωτερικό σπείρωμα για σύνδεση με το υδραυλικό κύκλωμα. Στο κάτω μέρος του τμήματος θα υπάρχει ολόπλευρη **επικλινής λεκάνη συμπυκνωμάτων κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα** και θερμομονωμένη εξωτερικά με μονωτικό υλικό κλειστών κυψελών, για την συγκέντρωση και απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων πλευρικά από τη μονάδα μέσω σωλήνα με δυνατότητα σύνδεσης σιφωνιού εξωτερικά. Το τμήμα θα διαθέτει οδηγούς για συρταρωτή τοποθέτηση και αφαίρεση των στοιχείων από την πλευρά πρόσβασης. Το μέγεθος των στοιχείων (αριθμός σειρών και κυκλωμάτων, απόστασης πτερυγίων, διατομής συλλεκτών, κλπ.) επιλέγεται σύμφωνα με τη ζητούμενη ψυκτική και θερμαντική απόδοση και την μετωπική ταχύτητα αέρα (προτεινόμενη ως 2,5 m/s) που προδιαγράφει η μελέτη της εγκατάστασης.

## B1.5. ΤΜΗΜΑ ΥΓΡΑΝΣΗΣ ΜΕ ΑΤΜΟ

Τμήμα υγραντήρα ατμού με κενό χώρο στον οποίο τοποθετείται ο διανομέας του ατμού και σταγονοσυλλέκτης από πλαστικά (PPTV) φύλλα ειδικής μορφής συγκράτησης σταγονιδίων και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Στο κάτω μέρος του τμήματος θα υπάρχει ολόπλευρη **επικλινής λεκάνη συμπυκνωμάτων κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα**

# 2025DIAB29805

και θερμομονωμένη εξωτερικά με μονωτικό υλικό κλειστών κυψελών, για την συγκέντρωση και απομάκρυνση τυχόν συμπυκνωμάτων πλευρικά από τη μονάδα μέσω σωλήνα με δυνατότητα σύνδεσης σιφωνιού εξωτερικά. Με πλευρική πόρτα επίσκεψης για λόγους ελέγχου και συντήρησης. Ο διανομέας ατμού (ένας ή περισσότεροι ανάλογα με την απαιτούμενη παροχή ατμού) θα συνδέεται εξωτερικά μέσω κατάλληλου σωλήνα με το κεντρικό δίκτυο παροχής ατμού του κτιρίου ή με αυτόνομη μονάδα παραγωγής ατμού.

## B1.6. ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΓΟΝΟΣΥΛΛΕΚΤΗ

Διαχωριστής σταγονιδίων για την συγκράτηση και αποφυγή παράσυρσης των σταγονιδίων από τον αέρα, εύκολα αφαιρούμενος, από **πλαστικά (PPTV)** φύλλα ειδικής μορφής και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα.

## B1.7. ΚΕΝΟ ΤΜΗΜΑ

Κενό τμήμα για τοποθέτηση εντός της διάταξης της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας για ευκολότερη πρόσβαση στα εσωτερικά εξαρτήματα της ΚΚΜ ή για μελλοντική τοποθέτηση επιπλέον εξαρτημάτων.

## B1.8. ΤΜΗΜΑ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ ΑΕΡΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ UVC

Κενό τμήμα για τοποθέτηση εντός της διάταξης της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας λαμπτήρων UVC υψηλής απόδοσης για καλύτερο καθαρισμό του αέρα από μολυσματικά μικρόβια, μούχλα, μύκητες, ιούς. Οι λαμπτήρες θα παράγουν ακτινοβολία UVC σε μήκος κύματος 254nm, δεν θα παράγουν όζον που είναι επιβλαβές για τους χρήστες και θα έχουν διάρκειας ζωής τουλάχιστον 12.000 ώρες. Με εργοστασιακά τοποθετημένο και ελεγμένο πίνακα ελέγχου (Control Box) με φωτεινές ενδείξεις LED της λειτουργίας των λαμπτήρων, διακόπτη ON / OFF, ballast και στεγανοποιητικό σιλικόνης. Ο πίνακας ελέγχου θα είναι κατασκευασμένος από λαμαρίνα πάχους 1mm, βαμμένος σε λευκό χρώμα και θα είναι τοποθετημένος εξωτερικά από το ρεύμα του αέρα, στο κέλυφος της μονάδας. Η αντικατάσταση των λαμπτήρων θα γίνεται εύκολα με άνοιγμα του καλύμματος του πίνακα ελέγχου τους. Η τάση λειτουργίας των λαμπτήρων θα είναι 230V AC, 50/60Hz.

## B1.9. ΤΜΗΜΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής με έναν (ή περισσότερους) ανεμιστήρα φυγοκεντρικού τύπου, μονής αναρρόφησης, τύπου plug fan, στατικά και δυναμικά ζυγισμένο, χωρίς κέλυφος. Τα πτερύγια της πτερωτής υψηλής είναι πίσω κεκλιμένα. Η κίνηση επιτυγχάνεται από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα τύπου EC μόνιμων μαγνητών, εξωτερικού ρότορα, υψηλής ενεργειακής απόδοσης IE4 τουλάχιστον, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP54, κλάσης μόνωσης F (155), απευθείας συζευγμένο με την πτερωτή, με ενσωματωμένα τα ηλεκτρονικά κυκλώματα ελέγχου, με προστασία υπερθέρμανσης και βοηθητικές επαφές επιβεβαίωσης λειτουργίας. Η ρύθμιση των στροφών θα γίνεται είτε από το σύστημα

# 2025DIAB29805

αυτοματισμού της μονάδας μέσω αναλογικού σήματος 0-10V, είτε μέσω εξωτερικού ρυθμιστή στροφών-inverter. Η πτερωτή υψηλής απόδοσης είναι κατασκευασμένη από ισχυρό σύνθετο υλικό ή από αλουμίνιο, στατικά & δυναμικά ζυγοσταθμισμένη σύμφωνα με το πρότυπο ISO 21940-11. Με ειδικό κώνο αναρρόφησης από γαλβανισμένο έλασμα για τη βέλτιστη είσοδο του αέρα στην πτερωτή, θα διαθέτει σωληνάκι για σύνδεση μετρητικής διάταξης. Το συγκρότημα ανεμιστήρα/ ηλεκτροκινητήρα/ κώνου θα στηρίζεται σε κοινή τετράγωνη βάση μέσω βραχιόνων, κατάλληλη για απευθείας στήριξη στο τοίχωμα της πλευράς αναρρόφησης.

Το σημείο λειτουργίας του ανεμιστήρα επιλέγεται για την μέση πτώση πίεσης των φίλτρων.

## B1.10. ΤΜΗΜΑ ΗΧΟΠΑΓΙΔΑΣ

Τμήμα για τοποθέτηση εντός της διάταξης της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (εφόσον απαιτείται), στο οποίο θα εγκατασταθούν ηχοπαγίδες για μείωση του θορύβου του ανεμιστήρα και του θορύβου αναγέννησης. Αποτελείται από ηχοαπορροφητικά χωρίσματα με πλαίσιο κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,0mm, τα οποία εσωτερικά θα διαθέτουν συνδυασμό τριών ηχοαπορροφητικών υλικών διαφορετικών πυκνοτήτων ( $30\text{kg/m}^3$ ,  $80\text{kg/m}^3$  και  $100\text{kg/m}^3$ ), υψηλών αποδόσεων σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων, από άκαυστα υλικά κλάσης A1 σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-1. Η επιφάνεια τους που έρχεται σε επαφή με τον διερχόμενο αέρα θα είναι καλυμμένη με υαλοϋφασμα στο μισό μήκος και με γαλβανισμένη λαμαρίνα στο υπόλοιπο μισό, ώστε οι ίνες των ηχοαπορροφητικών υλικών να προστατεύονται από τριβές για ταχύτητα αέρα μέχρι και 20 m/s. Εναλλακτικά, η επιφάνεια με το υαλοϋφασμα μπορεί να διαθέτει και διάτρητο γαλβανισμένο έλασμα. Στην είσοδο του αέρα θα έχουν ειδική καμπύλη διαμόρφωση με αεροδυναμική μορφή για ομαλή ροή του αέρα και εξοικονόμηση ενέργειας με μικρές τριβές. Το μέγεθος της ηχοπαγίδας (τύπος, μήκος, πλάτος και αριθμός ηχοαπορροφητικών στοιχείων) επιλέγεται σύμφωνα με την απαιτούμενη ηχοαπόσβεση και την ταχύτητα του αέρα (προτεινόμενη ως 8m/s) που προδιαγράφει η μελέτη της εγκατάστασης.

## **B.2. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΚΜ**

### I. ΚΜ-ΠΡ4 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ)

- Δομή των τμημάτων προς την κατεύθυνση του αέρα:

A) Πολύφυλλο διάφραγμα (damper) για τη ρύθμιση του αέρα

B) Τμήμα σακόφιλτρων με προφίλτρα

Περιλαμβάνει επίπεδα προφίλτρα κλάσης G4 κατά EN 779:2012 και σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm κλάσης F9 κατά EN 779:2012

# 2025DIAB29805

C) Τμήμα ψυκτικού και θερμαντικού στοιχείου

Περιλαμβάνει ψυκτικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 94kW και θερμαντικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 54kW

D) Τμήμα υγραντήρα ατμού με παροχή ύγρανσης τουλάχιστον 23,5kg/h

E) Σταγονοσυλλέκτης με πτερύγια PPTV και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα

F) Κενό τμήμα

G) Τμήμα αποστείρωσης αέρα με λαμπτήρες UVC

H) Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής

Περιλαμβάνει ανεμιστήρα ελευθέρως ροής με παροχή αέρα 8.725m<sup>3</sup>/h και διαθέσιμη στατική πίεση 380Pa, οδηγούμενο από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 5kW

I) Τμήμα ηχοπαγίδας

Περιλαμβάνει ηχοαπορροφητικά στοιχεία έτσι ώστε η υπολογιζόμενη συνολική στάθμη θορύβου στην έξοδο να είναι μικρότερη των 72dB

- Μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις περιβλήματος χωρίς το damper και τα ποδαρικά στήριξης (Μ x Π x Υ): 4.500mm x 1.400mm x 1.300mm
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## II. ΚΜ-ΠΡ6 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ)

- Δομή των τμημάτων προς την κατεύθυνση του αέρα:

A) Πολύφυλλο διάφραγμα (damper) για τη ρύθμιση του αέρα

B) Τμήμα σακόφιλτρων με προφίλτρο

Περιλαμβάνει επίπεδα προφίλτρα κλάσης G4 κατά EN 779:2012 και σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm κλάσης F9 κατά EN 779:2012

C) Τμήμα ψυκτικού και θερμαντικού στοιχείου

Περιλαμβάνει ψυκτικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 82kW και θερμαντικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 43kW

D) Τμήμα υγραντήρα ατμού με παροχή ύγρανσης τουλάχιστον 14,5kg/h

E) Σταγονοσυλλέκτης με πτερύγια PPTV και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα

F) Κενό τμήμα

G) Τμήμα αποστείρωσης αέρα με λαμπτήρες UVC

H) Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής



# 2025DIAB29805

Περιλαμβάνει ανεμιστήρα ελευθέρως ροής με παροχή αέρα 7.925m<sup>3</sup>/h και διαθέσιμη στατική πίεση 280Pa, οδηγούμενο από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 3,5kW

## I) Τμήμα ηχοπαγίδας

Περιλαμβάνει ηχοαπορροφητικά στοιχεία έτσι ώστε η υπολογιζόμενη συνολική στάθμη θορύβου στην έξοδο να είναι μικρότερη των 72dB

- Μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις περιβλήματος χωρίς το damper και τα ποδαρικά στήριξης (Μ x Π x Υ): 4.800mm x 1.300mm x 1.300mm
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## III. KM-21 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Δομή των τμημάτων προς την κατεύθυνση του αέρα:

A) Πολύφυλλο διάφραγμα (damper) για τη ρύθμιση του αέρα

B) Τμήμα σακόφιλτρων με προφίλτρο

Περιλαμβάνει επίπεδο προφίλτρο κλάσης G4 κατά EN 779:2012 και σταθερό σακόφιλτρο μήκους 292 mm κλάσης F9 κατά EN 779:2012

C) Τμήμα ψυκτικού και θερμαντικού στοιχείου

Περιλαμβάνει ψυκτικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 27kW και θερμαντικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 15kW

D) Τμήμα υγραντήρα ατμού με παροχή ύγρανσης τουλάχιστον 15kg/h

E) Σταγονοσυλλέκτης με πτερύγια PPTV και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα

F) Κενό τμήμα

G) Τμήμα αποστείρωσης αέρα με λαμπτήρες UVC

H) Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής

Περιλαμβάνει ανεμιστήρα ελευθέρως ροής με παροχή αέρα 2.175m<sup>3</sup>/h και διαθέσιμη στατική πίεση 660Pa, οδηγούμενο από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 4kW

Η υπολογιζόμενη συνολική στάθμη θορύβου στην έξοδο θα πρέπει να είναι μικρότερη των 87dB

- Μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις περιβλήματος χωρίς το damper και τα ποδαρικά στήριξης (Μ x Π x Υ): 3.300mm x 800mm x 800mm

# 2025DIAB29805

- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από αριστερά

## IV. KM-22 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΩΡΛ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την KM-21
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## V. KM-23 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την KM-21
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από αριστερά

## VI. KM-24 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΟΥ-ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την KM-21
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από αριστερά

## VII. KM-25 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την KM-21
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από αριστερά

## VIII. KM-26 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ Νο.1)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την KM-21
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## IX. KM-27 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ)

- Ιδίας δομής με την KM-21, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - Τμήμα ψυκτικού και θερμαντικού στοιχείου:  
Περιλαμβάνει ψυκτικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 32kW και θερμαντικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 20kW
  - Τμήμα υγραντήρα ατμού με παροχή ύγρανσης τουλάχιστον 17kg/h
  - Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής  
Περιλαμβάνει ανεμιστήρα ελευθέρως ροής με παροχή αέρα 2.650m<sup>3</sup>/h και διαθέσιμη στατική πίεση 670Pa, οδηγούμενο από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 4kW

# 2025DIAB29805

Η υπολογιζόμενη συνολική στάθμη θορύβου στην έξοδο θα πρέπει να είναι μικρότερη των 87dB

- Μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις περιβλήματος χωρίς το damper και τα ποδαρικά στήριξης (Μ x Π x Υ): 3.300mm x 950mm x 800mm
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από αριστερά

## Χ. ΚΜ-28 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ Νο.2)

- Ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών με την ΚΜ-27
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## ΧΙ. ΚΜ-30 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΑΝΑΝΗΨΗΣ)

- Ιδίων λοιπών τεχνικών χαρακτηριστικών με την ΚΜ-27, εκτός του τμήματος ύγρανσης: παροχή ατμού τουλάχιστον 6kg/h
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## ΧΙΙ. ΚΜ-29 (ΕΞΥΠΗΡΕΤΙΚΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ)

- Δομή των τμημάτων προς την κατεύθυνση του αέρα:
  - A) Πολύφυλλο διάφραγμα (damper) για τη ρύθμιση του αέρα
  - B) Τμήμα σακόφιλτρων με προφίλτρο

Περιλαμβάνει επίπεδα προφίλτρα κλάσης G4 κατά EN 779:2012 και σταθερά σακόφιλτρα μήκους 292 mm κλάσης F9 κατά EN 779:2012

- C) Τμήμα ψυκτικού και θερμαντικού στοιχείου

Περιλαμβάνει ψυκτικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 159kW και θερμαντικό στοιχείο νερού απόδοσης τουλάχιστον 130kW

- D) Τμήμα υγραντήρα ατμού με παροχή ύγρανσης τουλάχιστον 43kg/h
- E) Σταγονοσυλλέκτης με πτερύγια PPTV και πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα
- F) Κενό τμήμα
- G) Τμήμα αποστείρωσης αέρα με λαμπτήρες UVC
- H) Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής

# 2025DIAB29805

Περιλαμβάνει ανεμιστήρα ελευθέρως ροής με παροχή αέρα 12.175m<sup>3</sup>/h και διαθέσιμη στατική πίεση 330Pa, οδηγούμενο από τριφασικό 3x400V/50Hz ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 8kW

## Ι) Τμήμα ηχοπαγίδας

Περιλαμβάνει ηχοαπορροφητικά στοιχεία έτσι ώστε η υπολογιζόμενη συνολική στάθμη θορύβου στην έξοδο να είναι μικρότερη των 72dB

- Μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις περιβλήματος χωρίς το damper και τα ποδαρικά στήριξης (Μ x Π x Υ): 5.500mm x 1.800mm x 1.400mm
- Υδραυλική σύνδεση ψυκτικών στοιχείων και υγραντήρα, έξοδοι αποχέτευσης συμπυκνωμάτων: από δεξιά

## Γ. ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Πέραν της προμήθειας των νέων ΚΚΜ, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται η μεταφορά τους στο ΓΝ Χανίων καθώς και οι ακόλουθες εργασίες που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους:

- απεγκατάσταση, αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση των υφιστάμενων προς αντικατάσταση ΚΚΜ
- προετοιμασία της θέσης εγκατάστασης (τοπικές αποκαταστάσεις και υγραμόνωση του δαπέδου μετά την απεγκατάσταση της υπάρχουσας μονάδας και πριν την τοποθέτηση της νέας)
- μεταφορά των νέων μονάδων στη θέση εγκατάστασης, τοποθέτηση και συναρμολόγηση
- προσαρμογή κιβωτίων στομίων και αεραγωγών εισόδου νωπού αέρα και προσαγωγής, αντίστοιχα, στην είσοδο και την έξοδο των νέων ΚΚΜ
- ανακατασκευή τελικών τμημάτων (μετά τις τοπικές βάνες) και σύνδεση σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής με τα στοιχεία ψύξης – θέρμανσης – ύγρανσης, κατασκευή και σύνδεση νέων σωληνώσεων αποχέτευσης συμπυκνωμάτων

Τα τελικά τμήματα των σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής των στοιχείων ψύξης – θέρμανσης θα κατασκευαστούν με τη χρήση σωλήνα και εξαρτημάτων PPR-CT. Τα τελικά τμήματα των σωληνώσεων ύγρανσης και τα σχετικά εξαρτήματα θα είναι χαλύβδινα ή σιδηρά, κατάλληλα για δίκτυα ατμού. Στα σημεία σύνδεσης με τα στοιχεία θα τοποθετηθούν ρακόρ. Θα τοποθετηθούν επίσης βανάκια εξυδάτωσης στις σωληνώσεις προσαγωγής και επιστροφής νερού των στοιχείων. Τα δίκτυα αποχέτευσης συμπυκνωμάτων θα κατασκευαστούν με σωλήνες και εξαρτήματα PPR. Όπου τυχόν απαιτείται αντικατάσταση των βανών των στοιχείων (βάνες σφαιρικές, ρυθμιστικές, ηλεκτροβάνες ελέγχου), θα χορηγηθούν τα αντίστοιχα υλικά από το Νοσοκομείο και οι

# 2025DIAB29805

εργασίες αντικατάστασης θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου, από κοινού με τις εργασίες ανακατασκευής των σωληνώσεων.

- Ο Ανάδοχος θα συνδράμει στην τοποθέτηση και λειτουργική ενσωμάτωση των αισθητηρίων πίεσης, θερμοκρασίας κλπ. στις κατάλληλες αναμονές των ΚΚΜ (τα αισθητήρια θα χορηγηθούν από το Νοσοκομείο). Επίσης, θα συνδράμει τεχνικά στη διασύνδεση των κινητήρων των ανεμιστήρων προσαγωγής των ΚΚΜ με το υπάρχον σύστημα BMS του Νοσοκομείου, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος λειτουργίας τους μέσω του συστήματος.

Οι αναγκαίες προσαρμογές στις οδεύσεις των υφιστάμενων καλωδιώσεων τροφοδοσίας και ελέγχου, περιλαμβανομένης της αποξήλωσης και επανατοποθέτησης των σχαρών καλωδιώσεων των ΚΚΜ, θα γίνουν με ευθύνη του Νοσοκομείου.

- Για την απομάκρυνση των υφιστάμενων μονάδων και την μεταφορά των νέων στον μηχανολογικό όροφο (2<sup>ος</sup> όροφος) απαιτείται η χρήση γερανού.
- Προκειμένου να διευκολυνθεί η διέλευση των δομικών μερών των νέων ΚΚΜ αλλά και η απομάκρυνση των προς αντικατάσταση ΚΚΜ, απαιτείται η επέκταση υπάρχοντος ανοίγματος διαστάσεων (ΠxΥ) 3,55x1,20m στην πρόσοψη του 2<sup>ου</sup> ορόφου του κτιρίου Α4 του Νοσοκομείου με τεχνικές αδιατάρακτης κοπής (τοιχίο οπλισμένου σκυροδέματος) σε διαστάσεις 3,55x1,65m. Θα πρέπει επίσης να αποσυναρμολογηθεί προσωρινά τμήμα του αεραγωγού εισόδου νωπού αέρα της ΚΚΜ-34, το στόμιο του οποίου είναι προσαρμοσμένο στο υπάρχον μεταλλικό κάλυμμα του ανοίγματος. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θα κατασκευαστεί και θα τοποθετηθεί νέα σιδηροκατασκευή για την κάλυψη του ανοίγματος, στην οποία θα προσαρμοστεί το στόμιο του αεραγωγού εισόδου της ΚΚΜ-34 μετά την επανατοποθέτησή του.

## **Δ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

1. Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα με αντικείμενο δραστηριότητας την κατασκευή, εγκατάσταση ή/και εμπορία συστημάτων κλιματισμού. Για την απόδειξη της καταλληλότητας άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο εμπορικό, βιομηχανικό ή τεχνικό επιμελητήριο και να προσκομίσουν με την προσφορά τους, πιστοποιητικό απόδειξης κύριας επιχειρηματικής δραστηριότητας (ΚΑΔ) στα ζητούμενα αντικείμενα.
2. Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει επισκεφθεί το ΓΝ Χανίων ώστε να λάβει γνώση των ειδικών συνθηκών εγκατάστασης των κλιματιστικών μονάδων. Η επίσκεψη αυτοψίας θα γίνει παρουσία της Τεχνικής Υπηρεσίας και θα χορηγηθεί σχετική βεβαίωση, που ο προμηθευτής θα προσκομίσει μαζί με την προσφορά του επί ποινή αποκλεισμού.

# 2025DIAB29805

3. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να δηλώσουν αποδεδειγμένα, ότι έχουν προμηθεύσει ή/και εγκαταστήσει αντίστοιχου τύπου μηχανήματα (ΚΚΜ) κατά την τελευταία πενταετία. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει κατάλογο προμηθειών ή/και εγκαταστάσεων αντιστοιχών μηχανημάτων στον Δημόσιο ή Ιδιωτικό τομέα, όπου θα αναγράφεται ο φορέας όπου εγκαταστάθηκε το μηχάνημα, η ημερομηνία εγκατάστασης, ο κατασκευαστικός οίκος και ο ακριβής τύπος του μηχανήματος.
4. Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων ΚΚΜ θα πρέπει να διαθέτει τις ακόλουθες πιστοποιήσεις:
  - διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015
  - περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015
  - διαχείρισης Υγείας & Ασφάλειας στην εργασία κατά ISO 45001:2018

(να κατατεθούν τα ανάλογα πιστοποιητικά σε ισχύ με την προσφορά)
5. Οι προσφερόμενες ΚΚΜ θα διαθέτουν τα εξής πιστοποιητικά:
  - EUROVENT
  - δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή ότι η μονάδα είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τις σχετικές EC τεχνικές οδηγίες περί ασφαλείας και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC)

(να κατατεθούν τα ανάλογα πιστοποιητικά σε ισχύ με την προσφορά)
6. Στην προσφορά θα πρέπει οπωσδήποτε και επί ποινή απόρριψης να περιλαμβάνεται φύλλο συμμόρφωσης ως προς τις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές των μηχανημάτων, με τις αντίστοιχες παραπομπές στα τεχνικά φυλλάδια, σχέδια ή άλλη τεκμηρίωση του κατασκευαστικού οίκου, που επίσης θα πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά.
7. Τα νέα μηχανήματα θα παραδοθούν εγκατεστημένα στις προβλεπόμενες θέσεις, σε κατάσταση καλής και ασφαλούς λειτουργίας. Στην τιμή προσφοράς συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά – αναλώσιμα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης, όπως αυτές αναφέρονται στην ενότητα (Γ) των Προδιαγραφών. Όλες οι ανωτέρω εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου που διαθέτει τις κατά περίπτωση προβλεπόμενες από τη Νομοθεσία άδειες, υπό την επίβλεψη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το προσωπικό του Αναδόχου θα είναι ασφαλισμένο και θα τηρεί τις διατάξεις περί υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.
8. Τα προσφερόμενα μηχανήματα θα συνοδεύονται από τουλάχιστον δυο (2) χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής τους (να δηλωθεί στην προσφορά). Επίσης, ο προμηθευτής θα δηλώσει στην προσφορά του τη

## 2025DIAB29805

διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την οριστική παραλαβή των μηχανημάτων.

9. Ο προγραμματισμός των εργασιών θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με την Τεχνική Υπηρεσία, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες λειτουργίας των εξυπηρετούμενων από τις ΚΚΜ χώρων. Η απεγκατάσταση των υφιστάμενων μονάδων και η εγκατάσταση των νέων θα γίνεται σταδιακά, ώστε να υπάρξει η μικρότερη δυνατή όχληση στη λειτουργία των Χειρουργείων. Είναι δυνατή η προσωρινή αποθήκευση των νέων μονάδων, αλλά και των μονάδων που θα αποξηλωθούν, σε χώρο εντός του μηχανολογικού ορόφου μέχρι την εκτέλεση των εργασιών αντικατάστασης κάθε μονάδας, έτσι ώστε η μεταφορά των νέων και η απομάκρυνση των παλαιών μονάδων να γίνει κατά το δυνατόν συγκεντρωτικά και να περιοριστούν τα ανάλογα διαχειριστικά κόστη.
10. Ο συνολικός χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης των νέων ΚΚΜ σε πλήρη λειτουργία, λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, δεν θα υπερβαίνει τους τρεις μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης (να δηλωθεί οπωσδήποτε στην προσφορά).
11. Η οικονομική αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει με κριτήριο τη συνολική τιμή προσφοράς.

# 2025DIA B29805

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΩΡΟΙ	ΘΕΣΗ Κ.Μ.	ΤΥΠΟΣ Κ.Μ.	ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ (Μ3/Η)	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ (Μ3/Η)	ΝΩΠΟΣ (Μ3/Η)	ΩΦΕΛΙΜΗ ΣΤΑΤ. ΠΙΕΣΗ (mm Σ.Υ.)	ΕΓΚΑΤ. ΙΣΧΥΣ FAN (HP)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΞΟΔΟΥ (m/s)	ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ	ΟΛΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ (kW)	ΟΛΙΚΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ (kW)	ΥΓΡΑΝΣΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΤΜΟΥ (kg/h)	ΖΩΝΕΣ
KM-21	Χ/Γ Νο. 1 8.19-8.20 Οφθαλμολογικό	Bβ	MD-04 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-22	Χ/Γ Νο. 2 8.25-8.26 ΩΡΛ	Bβ	MD-04 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-23	Χ/Γ Νο. 3 8.28-8.29 Γεν. Χ/γικής Α' & Β'	Bβ	MD-04 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-24	Χ/Γ Νο. 4 8.33-8.34 Γυναικολογικό	Bβ	MD-04 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-25	Χ/Γ Νο. 6 8.55-8.50 Ουρολογικό	Bα	MD-09 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-26	Χ/Γ Νο. 5 8.58-8.56 Ορθοπεδικό Νο. 1 (μικρό)	Bα	MD-04 (A-6)	2175		2175	66	2	7,5	inverter	27,26	15,72	15	2
KM-27	Χ/Γ Νο. 7 8.49-8.59 Νευροχειρουργικό	Bα	MD-04 (A-6)	2525		2525	67	2	7	inverter	31,53	18,06	17,35	2
KM-28	Χ/Γ Νο. 8 8.62-8.63 Ορθοπεδικό Νο. 2 (μεγάλο)	Bα	MD-04 (A-6)	2475		2475	67	2	7	inverter	31,53	18,06	17,35	2
KM-29	Βοηθητ. Χώρου Χ/Γ	Bβ	(A-2)	12175		12175	33	5,5	7	1	159,47	118,88	43,18	1
KM-30	Ανάληψη	Bα	(A-6)	2650		2650	67	2	7	inverter	34,15	21,67	6,44	2
KM-ΠΡ4	Πυρηνική Ιατρική	Bβ	(A-1)	8725		8725	38	4	7,5	1	94	54,9	23,74	1
KM-ΠΡ6	Φυσική Ιατρική	Bβ	(A-1)	7925		7925	28	4	7,5	1	82,5	43	14,57	1



# 2025DIAB29805

