

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ**

Σητεία , 15/04/2024

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν τον έλεγχο καλής λειτουργίας και τη γενική συντήρηση των εγκαταστάσεων παροχής και διανομής ιατρικών αερίων προς τους θαλάμους ,χειρουργεία ,κ.α του Νοσοκομείου Σητείας που περιλαμβάνουν :

a) Κέντρο Κενού

Ένα κενοφυλάκιο με 2 μοτέρ Electro Ada FC112 MT-4 και δύο φίλτρα Domnick Hunter B10-X MV32G

b) Κέντρο Οξυγόνου

Σταθμός υποβίβασης και παροχής ιατρικού οξυγόνου O2 2\* 15 φιαλών τύπου FRO Verona

c) Κέντρο Πρωτοξειδίου του Αζώτου

Σταθμός υποβίβασης και παροχής N2O 2\* 15 φιαλών τύπου FRO Verona

d) Κέντρο Πεπιεσμένου Αέρα

- Ένα Αεροσυμπιεστή τύπου Gardner Denver KSB 15 (ισχύς 20 HP, αεροφυλάκιο 2000 lt )

Σύστημα Ξηραντήρα τύπου ADEC18-E72 m3/h

- Ένα Αεροσυμπιεστή τύπου Gardner Denver FM 15 (ισχύς 20 HP, αεροφυλάκιο 2000 lt )

Σύστημα Ξηραντήρα τύπου ADEC18-E72 m3/h

και μία μονάδα αυτοματισμού τύπου MGS

καθώς και τη συντήρηση του εσωτερικού δικτύου ( β' σταδίου ) που περιλαμβάνει :

- Έξι (6) υποσταθμούς β' σταδίου
- Τερματικές λήψεις ιατρικών αερίων (O2-N20-Κενό-Αέρα ) σε θαλάμους νοσηλείας ,χειρουργικές αίθουσες ,γραφεία ιατρών .Τεμάχια =160

**Α. Περιγραφή απαιτούμενων εργασιών συντήρησης**

Κέντρο κενού

- Έλεγχος κατάστασης διαχωριστή λαδιού
- Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού αντλίας κενού
- Αντικατάσταση φυσιγγίων διαχωρισμού ελαίου-αέρα
- Αντικατάσταση λιπαντικών αντλίας κενού
- Συσφίξεις των λυδόμενων συνδέσμων (ρακόρ )
- Καθαρισμός πτερυγίων ψυγείου ελαίου ,έλεγχος μηχανικών μερών (πτερωτής, ρουλεμάν ,κ.α)
- Έλεγχος /αλλαγή βακτηριακού φίλτρου
- Έλεγχος καλής λειτουργίας ηλεκτρικού πίνακα

### Κέντρο Οξυγόνου /Κέντρο Πρωτοξειδίου του Αζώτου

- Έλεγχος καλής λειτουργίας μανομέτρων ,πιεζοστατών
- Ρύθμιση πιέσεων σωστής λειτουργίας ,λειτουργίας μειωτών πιέσεως
- Έλεγχος στεγανότητας λυόμενων συνδέσμων και σύσφιξη τους
- Έλεγχος λειτουργίας εναλλαγής συστοιχιών φιαλών
- Έλεγχος καλής λειτουργίας ασφαλιστικών βαλβίδων
- Δοκιμή ενεργοποίησης κέντρων φιαλών

### Κέντρο Πεπιεσμένου Αέρα

- Σύσφιξη κοχλιών ,κυλίνδρων ,κεφαλής
- Έλεγχος και αντικατάσταση φίλτρων εισαγωγής αέρα
- Αντικατάσταση λιπαντικών συμπιεστή
- Έλεγχος λειτουργίας συστήματος σίγασης /αντικατάσταση σιγαστήρα
- Έλεγχος ομαλής εκκένωσης συμπυκνωμάτων από αεροδοχεία
- Έλεγχος λειτουργίας ασφαλιστικών διατάξεων
- Έλεγχος λειτουργίας ξηραντήρων
- Εναλλαγή λειτουργίας διάταξης φίλτρων εισόδου-εξόδου ,ξηραντήρων
- Έλεγχος /καθαρισμός /αντικατάσταση στοιχείων ,φυσιγγίων φίλτρων αέρα ,λαδιού ,επεξεργασίας αέρα ΑΑ,ΑΟ,ΑC .
- Έλεγχος στο ψυκτικό κύκλωμα
- Έλεγχος των ρυθμίσεων των ηλεκτρονικών συστημάτων
- Έλεγχος καλής λειτουργίας ηλεκτρικών πινάκων

### Εσωτερικό δίκτυο (Υποσταθμοί β' σταδίου και τερματικές λήψεις )

- Έλεγχος λειτουργίας συστήματος συναγερμού
- Έλεγχος λειτουργίας ενδείξεων ιατρικών αερίων
- Έλεγχος ενδείξεων και καλής λειτουργίας αναλογικών /ψηφιακών μανομέτρων
- Καθαρισμός ,έλεγχος και σύσφιξη (Ο-R ,μεμβράνες ,φλάτζες ,φίλτρα )
- Εξέταση των λήψεων για σταθερότητα της πίεσης, για διαρροές και ορθή σήμανση.
- Έλεγχος διαρροών και καθαρότητας δικτύου

### **ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΚΥΤΟΥ Β' ΣΤΑΔΙΟΥ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΝΟΥ	1
2	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΕΠ. ΑΕΡΑ	1
3	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ Ο2 -N20	1
4	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Β'ΣΤΑΔΙΟΥ Ι.Α	1

## **Β. Απαιτούμενα Υλικά Συντήρησης**

Για τις ανάγκες των εργασιών συντήρησης των Κέντρων Ιατρικών Αεριών καθώς και του εσωτερικού δικτύου τροφοδοσίας τους θα απαιτηθούν κατ'ελάχιστον τα κάτωθι υλικά :

### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΦΙΛΤΡΟ ΛΑΔΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΕΝΟΥ	2 ΤΕΜΑΧΙΑ
2	ΚΙΤ ΤΑΠΕΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΕΝΟΥ PBO 100	2 ΤΕΜΑΧΙΑ
3	ΦΥΣΙΓΓΙΟ ΒΑΚΤ. ΦΙΛΤΡΟΥ	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
4	ΦΥΣΙΓΓΙΟ ΔΙΑΧΩΡ. ΛΑΔΙΟΥ-ΑΕΡΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΕΝΟΥ	2 ΤΕΜΑΧΙΑ
5	ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΕΝΟΥ	10 ΛΙΤΡΑ
6	ΚΙΤ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ «ADVANCED» ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ FM15-18-22	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
7	ΦΥΣΙΓΓΙΟ ΦΙΛΤΡΟΥ Π.ΑΕΡΑ A3071-GS AF144xA	1 ΤΕΜΑΧΙΑ
8	ΦΥΣΙΓΓΙΟ ΦΙΛΤΡΟΥ Π.ΑΕΡΑ A3071-GS AF144xAC	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
9	ΦΥΣΙΓΓΙΟ ΦΙΛΤΡΟΥ Π.ΑΕΡΑ A3071-GS AF144xI	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
10	ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΚΕΝ. ΠΕΠ.ΑΕΡΑ (ΚΟΧΛ.ΣΥΜΠ.)	30 ΛΙΤΡΑ
11	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ $\frac{1}{2}$ " ΜΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΦΙΛΤΡΟ S2112	4 ΤΕΜΑΧΙΑ
12	ΚΙΤ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ' MINOR C' ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ KSB15-18	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
13	ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΦΙΛΤΡΑ Π.ΑΕΡΑ BST-0190-CA (0,003ppm/0,003 mg/m <sup>3</sup> )	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
14	ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΦΙΛΤΡΑ Π.ΑΕΡΑ BST-0190-RA (0,01 μ., 0,01ppm)	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
15	ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΦΙΛΤΡΑ Π.ΑΕΡΑ BST-0190-RB (1 μ., 0,1ppm)	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
16	ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΦΙΛΤΡΑ Π.ΑΕΡΑ BST-0190-RF (1 μ.)	1 ΤΕΜΑΧΙΟ
17	ΕΜΒΟΛΟ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ $\frac{1}{4}$ " ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ G.S	4 ΤΕΜΑΧΙΑ
18	ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ O2(18,2*10,5*2,2 mm) ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟΥ	20 ΤΕΜΑΧΙΑ

### **Υπογρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος των εργασιών συντήρησης, θα πρέπει να πληροί απαραίτητα τις εξής προϋποθέσεις:

1. Θα διαθέτει τα απαραίτητα Πιστοποιητικά σε ισχύ, τα οποία να αποδεικνύουν ότι ο συμμετέχων στον διαγωνισμό είναι πιστοποιημένος κατά τα έξης πρότυπα:

1.1 EN ISO 9001/2015 για α)τον σχεδιασμό, ποιοτικό έλεγχο και εγκαταστάσεων συστημάτων ιατρικών αερίων και κενού και νοσοκομειακού εξοπλισμού β) τις δοκιμές των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων γ) την παραγωγή τον ποιοτικό έλεγχο και την πιστοποίηση των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων δ) για την συντήρηση των εγκαταστάσεων ιατρικών αερίων

1.2 ISO EN 13485/2016 για α)τον σχεδιασμό, ποιοτικό έλεγχο και εγκαταστάσεων συστημάτων ιατρικών αερίων και κενού και νοσοκομειακού εξοπλισμού β) τις δοκιμές των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων γ) την παραγωγή τον ποιοτικό έλεγχο και την πιστοποίηση των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων δ) για την συντήρηση των εγκαταστάσεων ιατρικών αερίων

1.3 ISO EN 14001 για α)τον σχεδιασμό, ποιοτικό έλεγχο και εγκαταστάσεων συστημάτων ιατρικών αερίων και κενού και νοσοκομειακού εξοπλισμού β) τις δοκιμές των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων γ) την παραγωγή τον ποιοτικό έλεγχο και την πιστοποίηση των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων δ) για την συντήρηση των εγκαταστάσεων ιατρικών αερίων

1.4 Πιστοποιητικό Ορθής Πρακτικής Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική απόφαση ΔΥ8δ/1348/2004

1.5 Ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης

1.6 ISO EN 45001 για την ασφάλεια στην εργασία

2. Ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί τα μέτρα ασφαλείας του προσωπικού του και είναι υπεύθυνος για οποιοδήποτε ενδεχόμενο ατύχημα συμβεί σε αυτό κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
3. Οι εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο, χωρίς να προκαλέσουν αναστάτωση ή να παρεμποδίσουν τη λειτουργία του Νοσοκομείου, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες από 8:00 π.μ. έως 15:00 μ.μ. Κατ' εξαίρεση μπορούν οι εργασίες να πραγματοποιηθούν, εκτός του παραπάνω ωραρίου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό θα γίνει μετά από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία.
4. Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει από αδειούχους εγκαταστάτες – συντηρητές εγκαταστάσεων ιατρικών αερίων υπό την επίβλεψη πεπειραμένου στο εν λόγω αντικείμενο Διπλωματούχου Μηχανικού πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή των κανονισμών και να πραγματοποιηθεί το σύνολο των εργασιών σύμφωνα με την νομοθεσία βάσει της οποίας θα εκτελεστούν οι απαιτούμενες δοκιμές.
5. Να δηλώσουν εγγράφως ότι έχουν λάβει γνώση όλων των τεχνικών όρων και προδιαγραφών και τους οποίους αποδέχονται χωρίς καμία επιφύλαξη

Οι συντάκτες των τεχνικών προδιαγραφών

Καλύβας Περικλής  
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχανικών

Μπελιμπασάκης Ιωάννης  
ΔΕ Τεχνικού