

ΘΕΜΑ : Προληπτική Συντήρηση των Κέντρων Ιατρικών Αερίων – Κενού, Αναπνευστικού & Βιομηχανικού Αέρα, καθώς και Απαγωγών αναισθητικών Αερίων Γενικού Νοσοκομείου Πατρών

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα Κέντρα Ιατρικών Αερίων, Κενού, Αναπνευστικού και Βιομηχανικού Αέρα, καθώς και οι Απαγωγές Αναισθητικών Αερίων προς συντήρηση που διαθέτει η Νοσηλευτική Μονάδα του «Αγίου Ανδρέα» του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών είναι τα ακόλουθα (διάταξη σύμφωνα με τα κτίρια):

A. Νέα Πτέρυγα και Διώροφο Τμήμα Κεντρικού Κτιρίου

Εγκαταστάτρια εταιρία: Γ. Σαμαράς Α.Β.Ε.Ε. για όλα τα κέντρα που αφορούν στην τροφοδοσία της Νέας Πτέρυγας του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών.

A1. Κέντρο Φιαλών Οξυγόνου – Πρωτοξειδίου του Αζώτου

Αποτελείται από:

- Δύο (2) ράμπες Οξυγόνου των πέντε (5) φιαλών η κάθε μία και
- Δύο (2) ράμπες Πρωτοξειδίου του Αζώτου των επτά (7) φιαλών η κάθε μία, καθώς και μια (1) φιάλη σε εφεδρεία.

A2. Κέντρο Παραγωγής Ιατρικού Αέρα

Αποτελείται από τα ακόλουθα μηχανήματα:

- Τρεις (3) αεροσυμπιεστές τύπου KS-45 με ώρες λειτουργίας: Νο1: 9419 ώρες, Νο2: 13190 ώρες, Νο3: 9836.
- Δύο (2) ξηραντήρες τύπου Bottarini.

A3. Κέντρο Βιομηχανικού Αέρα

Αποτελείται από τα εξής μηχανήματα:

- Δύο (2) αεροσυμπιεστές τύπου, Bottarini, FORTEK 850/500, σειρά CP850L10B
- Ένα (1) ξηραντή τύπου Bottarini, EDX12-CC1030395

A4. Κέντρο Παραγωγής Κενού

Αποτελείται από:

- Τρεις (3) αντλίες κενού τύπου EVISA 150 με ώρες λειτουργίας αντίστοιχα: Νο1: 631 ώρες, Νο2: 633 ώρες, Νο3: 637 ώρες.

A5. Κέντρο Απαγωγής Αναισθητικών Αερίων

Αποτελείται από:

- Ένα ζεύγος απαγωγών αερίων, τοποθετημένο στην ταράτσα της Νέας Πτέρυγας.

B. Κτίριο «Γ. Γεννηματάς»

B1. Κέντρο Φιαλών Οξυγόνου – Πρωτοξειδίου του Αζώτου (Εγκαταστάτρια εταιρεία: «Τεχνική»

Στ. Δουμπρής & Σια Ο.Ε. – Εγκαταστάσεις Ιατρικών Αερίων).

Αποτελείται από:

- Δύο (2) ράμπες Οξυγόνου των είκοσι (20) φιαλών η κάθε μία.
- Δύο (2) ράμπες Πρωτοξειδίου του Αζώτου των πέντε (5) φιαλών η κάθε μία, καθώς και μια (1) ράμπα εφεδρείας των τριών (3) φιαλών.

B2. Κέντρο Παραγωγής Αναπνευστικού Αέρα

Αποτελείται από τα ακόλουθα μηχανήματα:

- Δύο (2) κομπρεσέρ εμβολοφόρα τύπου V ATLAS COPCO με ώρες λειτουργίας: Κομπρεσέρ Νο1: 2226 ώρες, Κομπρεσέρ Νο2: 2243 ώρες.
- Δύο (2) ξηραντήρες με μεταψύκτη.

B3. Κέντρο Κενού (Εγκαταστάτρια εταιρεία ΣΑΜΑΡΑΣ Α.Β.Ε.Ε.)

Αποτελείται από:

- Δύο (2) αντλίες τύπου **PBO 100** με ώρες λειτουργίας αντίστοιχα: Νο1: 966161 ώρες, Νο2: 722505 ώρες.

Γ. Δορυφορικό Τμήμα (πρώην 409 ΣΝ)

Εγκαταστάτρια εταιρία: Γ. Σαμαράς Α.Β.Ε.Ε. για όλα τα κέντρα που αφορούν στην τροφοδοσία του Δορυφορικού Τμήματος του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών.

Γ1. Κέντρο Φιαλών Οξυγόνου- Πρωτοξειδίου του Αζώτου

Αποτελείται από:

- Δύο (2) ράμπες Οξυγόνου, μια των οκτώ (8) φιαλών και μια των εννέα (9) φιαλών.
- Δύο (2) ράμπες Πρωτοξειδίου του Αζώτου των (2) φιαλών η κάθε μία.

Γ2. Κέντρο Παραγωγής Αναπνευστικού Αέρα

Αποτελείται από τα ακόλουθα μηχανήματα:

- Τρεις (3) αεροσυμπιεστές τύπου KS-8 με ώρες λειτουργίας: Κομπρεσέρ Νο1: 1966 ώρες, Κομπρεσέρ Νο2: 1966 ώρες, Κομπρεσέρ Νο3: 1966 ώρες.

Σημειώνεται ότι οι αναφερόμενες ώρες λειτουργίας δεν είναι σωστές. Ενώ τα κομπρεσέρ λειτουργούν σωστά, η εναλλαγή τους γίνεται σωστά, οι ενδείξεις του πίνακα είναι άσχετες και μη αναγνώσιμες.

- Δύο (2) ξηραντήρες τύπου Bottarini.

Γ3. Κέντρο Κενού

Αποτελείται από:

- Τρεις (3) αντλίες **τύπου PBO 60** με ώρες λειτουργίας αντίστοιχα: Νο1: 2464 ώρες, Νο2: 2507 ώρες, Νο3: 2594 ώρες.

Γ4. Μια απαγωγή αναισθητικών αερίων Χειρουργείων Δορυφορικού Τμήματος.

Κατά τη διαδικασία της προληπτικής συντήρησης να πραγματοποιηθούν οι **προδιαγεγραμμένες από τους κατασκευαστικούς οίκους των συστημάτων συντηρήσεις με βάση τις ώρες λειτουργίας τους και την κείμενη νομοθεσία**, καθώς και ένας γενικός έλεγχος του δικτύου διανομής των ιατρικών αερίων, κυρίως έλεγχος για διαρροές. Πιο συγκεκριμένα:

- Για τα κέντρα φιαλών και τα δίκτυα του Οξυγόνου και του Πρωτοξειδίου του Αζώτου να πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστο:

Κέντρα φιαλών:

1. Έλεγχος στεγανότητας των λυόμενων συνδέσμων και σύσφιξη αυτών.
2. Έλεγχος στεγανότητας των διακοπών υψηλής πίεσης και αντικατάσταση των φίλτρων των κλείστρων.
3. Έλεγχος των μανομέτρων, αισθητηρίων και πιεζοστατών.
4. Έλεγχος και ρύθμιση των μειωτήρων υψηλής πίεσης και αντικατάσταση εάν απαιτείται των μεμβρανών των μειωτήρων, των κλείστρων των μειωτήρων, των φίλτρων εισόδου και των σταγενοποιητικών φλαντζών.
5. Τέλος, να γίνει έλεγχος της εναλλαγής των συστοιχιών και συντήρηση του εναλλάκτη.

Εκτονωτές 2^{ου} σταδίου:

6. Έλεγχος στεγανότητας των λυόμενων συνδέσμων και σύσφιξη αυτών.
7. Αντικατάσταση των φίλτρων – κλείστρων – μεμβρανών.
8. Ρύθμιση και έλεγχος των μειωτήρων και των διακοπών.

Λήψεις Ιατρικών Αερίων:

9. Έλεγχος της στεγανότητας των λήψεων.

10. Αντικατάσταση των φίλτρων και των o-ring σε όλες τις λήψεις. (Να εκτελεστεί υποχρεωτικά στα κτίρια της Νέας Πτέρυγας, Γ. Γεννηματάς και στο Διώροφο Τμήμα του Πολυωρόφου.)

➤ Για τα κέντρα παραγωγής αέρα (ιατρικής και μη ιατρικής χρήσης) να πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστο τα εξής: (Σημειώνεται ότι οι εργασίες είναι διαφορετικές σε κάθε κέντρο παραγωγής αέρα. Στο σημείο αυτό αναφέρονται οι γενικές οδηγίες.)

1. Καθαρισμός ή αντικατάσταση των φίλτρων εισαγωγής αέρα.
2. Αντικατάσταση του φίλτρου λαδιού και του φίλτρου διαχωριστή λαδιού.
3. Αντικατάσταση των φυσιγγίων φίλτρων επεξεργασίας του αέρα.
4. Αντικατάσταση των φίλτρων άνθρακα (αφορά στο κέντρο παραγωγής ATLAS COPCO).
5. Έλεγχος της στάθμης του λαδιού με το συμπιεστή σε ηρεμία.
6. Αντικατάσταση των ιμάντων και των εύκαμπτων σωληνώσεων.
7. Αντικατάσταση του λαδιού.
8. Αντικατάσταση των μεμβρανών των μειωτήρων, των κλείστρων των μειωτήρων, των φίλτρων εισόδου και των στεγανοποιητικών φλαντζών.
9. Καθαρισμός των πτερυγίων ψυγείων λαδιού - αέρα.
10. Ρύθμιση των μειωτήρων.
11. Έλεγχος της ομαλής εκκένωσης των συμπυκνωμάτων από τα δοχεία.
12. Έλεγχος των συσφίξεων των λυόμενων συνδέσμων.
13. Έλεγχος της λειτουργίας των ασφαλιστικών διατάξεων.
14. Έλεγχος των ρυθμίσεων των ηλεκτρονικών συστημάτων.
15. Έλεγχος εναλλαγής λειτουργίας διάταξης φίλτρων εισόδου – εξόδου ξηραντήρων.
16. Συντήρηση των ξηραντήρων και παρακολούθηση του σημείου δρόσου.
17. Καθαρισμός του φίλτρου ηλεκτροβαλβίδας εκκένωσης και της ηλεκτροβαλβίδας ψυκτικού τύπου. Αντικατάσταση εφόσον απαιτηθεί και κατόπιν συνεννόησης με την Τεχνική Υπηρεσία του ΓΝΠ.
18. Μετρήσεις της ποιότητας του αέρα (ποσοστό υγρασίας, %CO, %CO₂, συγκέντρωση σωματιδίων ατμών λαδιού). Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητη για όλες τις μονάδες παραγωγής αέρα.

➤ Για τα κέντρα κενού να πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστο τα εξής:

1. Καθαρισμός του φίλτρου εισαγωγής αέρα και αντικατάσταση εάν απαιτηθεί


2. Έλεγχος της στάθμης του λαδιού με την αντλία κενού σε ηρεμία.
3. Καθαρισμός του ψυγείου λαδιού.
4. Αντικατάσταση λαδιού και των φίλτρων λαδιού.
5. Αντικατάσταση των φίλτρων συγκράτησης ατμών λαδιού.
6. Αντικατάσταση των εύκαμπτων σωληνώσεων.
7. Αντικατάσταση των ρουλεμάν.
8. Αντικατάσταση των φυσιγγίων βακτηριολογικών φίλτρων.
9. Συσφίξεις των λυόμενων συνδέσμων.
10. Έλεγχος της φτερωτής και των ελαστικών κόμπλερ και αντικατάσταση εάν απαιτηθεί.
11. Έλεγχος των ρυθμίσεων των ηλεκτρονικών συστημάτων.
12. Έλεγχος καλής λειτουργίας των εξυδατωτών των κενοδοχείων.

➤ Για τις απαγωγές των αναισθητικών αερίων να πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστο:

1. Έλεγχος και ρύθμιση λειτουργίας του συστήματος απαγωγής.
2. Έλεγχος και ρύθμιση των τοπικών συσκευών Venturi.
3. Έλεγχος των τερματικών λήψεων και των βαλβίδων expirial.

Τέλος να γίνει έλεγχος και συντήρηση όλων των φωτοσημάνσεων και αισθητηρίων συναγερμού, τοπικών και κεντρικών.

Επιπλέον των ανταλλακτικών που θα χρησιμοποιηθούν για τις πιο πάνω εργασίες συντήρησης, ο Ανάδοχος να προμηθεύσει το νοσοκομείο με τα εξής αναλώσιμα και ανταλλακτικά:

α/α	Περιγραφή Είδους	Ποσότητα
Κέντρα παραγωγής αέρα (ιατρικής και μη ιατρικής χρήσης)		
1	Θερμοστατική βαλβίδα 55 KS9/12/18	2 τεμ.
2	Εύκαμπτος αντικραδαστικός σωλήνας 1'' x 950 (KS44)	1 τεμ.
3	Εύκαμπτος αντικραδαστικός σωλήνας 1/2'' x 1200 (KS44)	1 τεμ.
4	Εύκαμπτος αντικραδαστικός σωλήνας 1/2'' x 1100 (KS44)	1 τεμ.
5	Έμβολο μεταγωγέα V1 – V4 ξηραντήρα	4 τεμ.
6	Αισθητήρα θερμοκρασίας, όπως αυτός της φωτογραφίας 	2 τεμ.
7	Λιπαντικά ορυκτά	30 λίτρα
8	Λιπαντικά SAE30	6 λίτρα
Κέντρο κενού		
9	Φυσίγγιο βακτηριολογικών φίλτρων	1 τεμ.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Προμήθεια και Διαθεσιμότητα Ανταλλακτικών

Η ετήσια συντήρηση **περιλαμβάνει όλα** τα απαιτούμενα ανταλλακτικά και αναλώσιμα υλικά με βάση τις οδηγίες/προδιαγραφές των κατασκευαστικών οίκων των συστημάτων και **επιβαρύνει τον Ανάδοχο**. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι να υποβάλλουν κατάλογο με τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουν κατά τη διαδικασία συντήρησης.

Όλα τα υλικά των ανταλλακτικών να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι να υποβάλλουν βεβαίωση συνεργασίας με τον κατασκευαστικό οίκο ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του για την διαθεσιμότητα των απαιτούμενων ανταλλακτικών/υλικών για κάθε κατασκευαστικό οίκο των υπό συντήρηση συστημάτων ή να υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση για τη διαθεσιμότητα πάσης φύσεως ανταλλακτικών/υλικών που αφορά την συντήρηση.

Χρόνος Εκτέλεσης Εργασιών

Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης να εκτελεστούν κατόπιν συνεννόησης με την Τεχνική Υπηρεσία του νοσοκομείου και με την παρουσία τεχνικού προσωπικού. Οι εργασίες να πραγματοποιηθούν υποχρεωτικά σε ημέρες μη εφημερίας του νοσοκομείου και να μην δυσχεραίνουν την λειτουργία του.

Παραδοτέα

Μετά το πέρας της συντήρησης να συμπληρωθεί Δελτίο Τεχνικής Εξυπηρέτησης και Εργασιών, το οποίο να υπογραφεί από τον υπεύθυνο τεχνικό του συνεργείου συντήρησης και από τον υπεύθυνο του συστήματος ή προσωπικό της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το πρωτότυπο στέλεχος να παραδοθεί στο προσωπικό της Τεχνικής Υπηρεσίας του νοσοκομείου.

Μετά το πέρας της συντήρησης, να παραδίδεται επίσης λίστα υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διαδικασία της συντήρησης.

Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας των κέντρων ιατρικών αερίων για διάστημα ενός (1) έτους από την ημερομηνία συντήρησης, δεδομένου ότι τηρούνται σωστά οι οδηγίες χρήσης και συντήρησης του συγκεκριμένου εξοπλισμού. Σε περίπτωση κακής χρήσης ή βανδαλισμού ή σφαλμάτων που οφείλονται σε άλλους παράγοντες (π.χ απότομη πτώση τάσης) ή ακόμα για ανταλλακτικά που δε θα αντικατασταθούν καθότι δεν προβλέπεται κάτι τέτοιο στις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστικού οίκου δε θα ισχύει η ενός (1) έτους εγγύηση καλής λειτουργίας.

Προσωπικό Αναδόχου -Απόδειξη εμπειρίας/Ποιότητας Εργασιών

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι στην κατάθεση της προσφορά τους να υποδεικνύουν τον Μηχανικό, ο οποίος θα είναι επιστημονικά υπεύθυνος για την ανωτέρω συντήρηση. Οι εργασίες συντήρησης να γίνονται από απολύτως ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο να διαθέτει άδειες Τεχνητών Ιατρικών Αερίων σύμφωνα με το Π.Δ.112/2012. Κατά την κατάθεση της προσφορά να προσκομιστεί Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης σύμφωνα με EN ISO 9001:2008 για το αντικείμενο της απαιτούμενης συντήρησης και αποδεικτικά πρόσφατης εμπειρίας σε παρόμοια εργασία συνοδευόμενα με βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης εργασιών σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα. Επίσης, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι να διαθέτουν πιστοποιητικό ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων, σύμφωνα με το ΔΥ8δ/1348/2004. Απαγορεύεται ο ανάδοχος να αναθέσει σε τρίτους οποιεσδήποτε υπευθυνότητες και ευθύνες απορρέουν γι' αυτόν στα πλαίσια της παρούσας συντήρησης. Επιπλέον οι υποψήφιοι Ανάδοχοι να διαθέτουν EN ISO 9001/2000 για α) το σχεδιασμό και ποιοτικό έλεγχο εγκαταστάσεων συστημάτων ιατρικών αερίων και κενού, καθώς και νοσοκομειακού εξοπλισμού β) τις δοκιμές των εγκαταστάσεων των ιατρικών αερίων.

Ζητήματα Ασφάλειας

Ο Ανάδοχος να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εργασιών, για τους εργαζόμενους του, το παρευρισκόμενο προσωπικό της Τεχνικής Υπηρεσίας, τους νοσηλευόμενους στους επιμέρους χώρους, τους παρευρισκόμενους και τις εγκαταστάσεις του νοσοκομείου, όσον αφορά το αντικείμενο των εργασιών του.

Εκτίμηση κόστους:

Υλικών: 12.000,00€ (δώδεκα χιλιάδες ευρώ) πλέον ΦΠΑ

Εργασίας: 3.000,00€ (τρεις χιλιάδες ευρώ) πλέον ΦΠΑ

Συνολικό εκτιμώμενο κόστος: 15.000,00€ (δεκαπέντε χιλιάδες ευρώ) πλέον ΦΠΑ.