

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
7^η Υ.ΠΕ. ΚΡΗΤΗΣ
Γ.Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ-Γ.Ν.-ΚΥ ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ
«Διαλυνάκειο»

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΝΠΔΔ Γ.Ν.ΛΑΣΙΘΙΟΥ-Γ.Ν. ΚΥ.ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ «ΔΙΑΛΥΝΑΚΕΙΟ» ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ 18/31-5-2018

Στον Άγιο Νικόλαο σήμερα 31/5/2018 ημέρα Πέμπτη και ώρα 10,30π.μ. ύστερα από την με αρ.πρωτ. 1382/29-5-2018 πρόσκληση της Προέδρου, συνεδρίασε το Διοικητικό Συμβούλιο του ΝΠΔΔ με την επωνυμία Γενικό Νοσοκομείο Λασιθίου – Γ.Ν.-ΚΥ Νεαπόλεως «Διαλυνάκειο» .

Παρόντες ήταν η Πρόεδρος του Συμβουλίου κ.Σπινθούρη Μαρία, ο Αντιπρόεδρος κ.Μιχελάκης Εμμανουήλ Αναπλ.Διοικητής Α.Ο.Μ.Σητείας και τα τακτικά μέλη Αρακαδάκης Γεώργιος Αναπληρωτής Διοικητής της Α.Ο.Μ. Ιεράπετρας, Μουδατοάκης Νικόλαος Αιρετός Εκπρόσωπος Ιατρών & Μανουσάκης Γεώργιος Αιρετός Εκπρόσωπος των λοιπών Εργαζομένων.

Στην συνεδρίαση παρίστανται τα αναπληρωματικά μέλη Παντιέρα Νικόλαος Αναπλ.Δ/της ΓΝ-ΚΥ Νεαπόλεως & Μπλέτσα Σταυρούλα καθώς και η Γραμματέας του Δ/κού Σ/λίου Κουμάκη Μαρία.

ΑΠΟΦΑΣΗ 324

ΘΕΜΑ 6^ο: Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών προμήθειας πλυντοστυπτηρίου Ιματισμού και εργασιών εκσυγχρονισμού/συντήρησης υποσταθμού μέσης τάσης και Αεροσυμπιεστών Α.Ο.Μ. Σητείας.

Το Διοικητικό Συμβούλιο αφού έλαβε υπόψη του:

1. Την από 31/5/2018 αναφορά της Οικονομικής Υπηρεσίας της Οργανικής Μονάδας Έδρας Αγίου Νικολάου σχετικά με έγκριση τεχνικών προδιαγραφών για προμήθεια ενός πλυντοστυπτηρίου Ιματισμού και εργασιών συντήρησης υποσταθμού μέσης τάσης και προμήθεια κοχλιοφόρων αεροσυμπιεστών της Αποκεντρωμένης Οργανικής Μονάδας Σητείας μετά την θέση τους σε δημόσια διαβούλευση, την υποβολή ενός σχολίου και την απάντηση του υπευθύνου σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών ότι δεν θα προβεί σε αλλαγές του σχεδίου.
2. Την εισήγηση της Προέδρου του και την διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Εγκρίνει τις παρακάτω αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές για προμήθεια ενός πλυντοστυπτηρίου Ιματισμού επαγγελματικού τύπου CPV 42716120-5, Εργασίες εκσυγχρονισμού/συντήρησης υποσταθμού Μέσης Τάσης CPV 50710000-5 και προμήθειας Κοχλιοφόρων Αεροσυμπιεστών CPV 42123400-1 και του ελάχιστου συνοδού εξοπλισμού για την παραγωγή πεπιεσμένου αέρα για ιατρική χρήση της Αποκεντρωμένης Οργανικής Μονάδας Σητείας

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΥΝΤΟΣΤΥΠΤΗΡΙΟΥ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- 1.Το πλυντοστυπτήριο θα είναι επαγγελματικής κατασκευής χωρητικότητας 18 KG ιματισμού τουλάχιστον, πλήρως αυτομάτου λειτουργίας.
- 2.Η μηχανή θα φέρει διάτρητο εσωτερικό τύμπανο τοποθέτησης ιματισμού, όγκου τουλάχιστον 180 LT, ούτως ώστε με σχέση φορτίσεως 1:10 η χωρητικότητα σε στεγνό ιματισμό να είναι τουλάχιστον 18 KG.

3. Το πλυντοστυπτήριο απαιτητήτως και επί ποιή αποκλεισμού θα είναι μετωπικό ενός διαμερίσματος με μεγάλη διάμετρο τυμπάνου.
4. Πλυντοστυπτήρια μη μετωπικά που φέρουν θύρα στην περιφέρεια του τυμπάνου ακόμα και εάν είναι ενός διαμερίσματος θα αποκλείονται λόγω δυσχερούς εκφόρτωσης και αυξημένου κινδύνου κατά την φυγοκέντρωση από μη προσεκτική μαυδάλωση της εσωτερικής θύρας από του χειριστή.
5. Η πόρτα θα φέρει κρύσταλλο παρακολούθησης της διαδικασίας πλύσης και θα ασφαλίζει κατά τη διάρκεια του προγράμματος και θα απελευθερώνεται αυτομάτως μετά την ολοκλήρωσή του ενώ συγχρόνως ηχητικό σήμα θα ειδοποιεί για το πέρας του προγράμματος.
6. Για την ικανοποιητική φυγοκέντρωση (σούρωμα) του ιματισμού η φυγόκεντρη επιτάχυνση πρέπει να είναι τουλάχιστου 300 "G" ή αντίστοιχη ούτως ώστε η απομένουσα στον ιματισμό υγρασία να καθορίζεται και να είναι μόνον η απολύτως κατάλληλη για το σιδερώμά του
7. Η φυγοκέντρωση του ιματισμού θα επιτυγχάνεται απαιτητήτως με ηλεκτροκινητήρα ολοκληρωτικά κλειστού τύπου με μεγάλη ροπή στρέψεως, εξαιρετικά βαρέως τύπου με ηλεκτρονικό μετατροπέα (INVERTER) πολλαπλών ταχυτήτων αποχέτευσης και φυγοκέντρωσης.
8. Ο ηλεκτρονικός μετατροπέας συχνότητας απαιτητήτως θα είναι τύπου προγραμματιζόμενου για να μπορούν μελλοντικά να επαναπροσδιορισθούν οι παράμετροι προσαρμοζόμενοι σε νέες συνθήκες ποιότητας ιματισμού, κλπ.
9. Η φυγοκέντρωση του ιματισμού θα επιτυγχάνεται απαιτητήτως με δύο τουλάχιστου ταχύτητες ούτως ώστε να αποβάλλεται από του ιματισμό το νερό βαθμιαία προς αποφυγή καταπόνησης του ηλεκτροκινητήρα και των ιμάντων από παρατεταμένους χρόνους εκκίνησης και την αποφυγή ισχυρών ταλαντώσεων από πλημμελή ζυγοστάθμιση φορτίου και απαιτητήτως οι τελικές στροφές φυγοκέντρωσης θα είναι προγραμματιζόμενες για την αντιμετώπιση ιματισμού πολυεστερικού και γενικώς ευαίσθητου ιματισμού ευχερούς στράγγισης.
10. Οι διάφορες ταχύτητες φυγοκέντρωσης θα επιτυγχάνονται απαιτητήτως από ηλεκτροκινητήρα απλής περιέλιξης με INVERTER μεταβολής στροφών, αποκλειόμενων των ηλεκτροκινητήρων διπλής περιέλιξης που χρησιμοποιούνται συνήθως σε μικρές μηχανές και που είναι ευπαθέστεροι, καταναλώνουν περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια και παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα στην επαναπεριέλιξή τους.
11. Το σύστημα πεδήσεως, οι βαλβίδες νερού, αποχέτευσης κλπ θα είναι βαρυτάτου τύπου.
12. Το πλυντοστυπτήριο θα φέρει επίσης εισόδους πλήρωσης με υγρό απορρυπαντικό και αλκαλικά και θα δύναται απαιτητήτως να συνεργαστεί με κεντρικό δοσομετρικό σύστημα αυτόματης έγχυσης απορρυπαντικών και αλκαλικών σύμφωνα με το πρόγραμμα πλύσης.
13. Η μηχανή θα φέρει σύστημα ανάρτησης και απόσβεσης των κραδασμών για την μη μετάδοσή τους στα δομικά στοιχεία του κτιρίου. Η απόσβεση των κραδασμών θα είναι πληρέστερη δυνατή.
14. Για λόγους ευελιξίας, αξιοπιστίας και επακριβούς τήρησης των προγραμμάτων πλύσης- αποστείρωσης η μηχανή θα είναι εφοδιασμένη με μικροϋπολογιστή προγραμματισμού και ελέγχου των διαφόρων λειτουργιών της, με μνήμη εκατό τουλάχιστου προγραμμάτων και οθόνη παροχής πληροφοριών κατά την διάρκεια της πλύσης, αποκλειόμενου του προγραμματιστού με καρτέλα που χρησιμοποιείται σε ορισμένες συμβατικές μηχανές.
15. Η θερμοκρασία θα ελέγχεται αυτομάτως από του υπολογιστή προγραμματιστή με αντίστοιχη ένδειξη επί της οθόνης και ο χρόνος παραμονής του ιματισμού σε συγκεκριμένη θερμοκρασία νερού κατά την πλύση σύμφωνα με το πρόγραμμα θα είναι πάντα σταθερός και ελεγχόμενος για την εξασφάλιση των προγραμματισμένων συνθηκών πλύσης – αποστείρωσης.
16. Το πλυντοστυπτήριο θα είναι ηλεκτροθερμαινόμενο με ηλεκτρικές αντιστάσεις ισχύος τουλάχιστον 12 kW.
17. Στην προσφορά θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφέρονται επί ποιή αποκλεισμού τα ακόλουθα μεγέθη :
Ο όγκος του τυμπάνου (LT), η χωρητικότητα υπό αναλογία 1 : 10 (KG), η φυγόκεντρη επιτάχυνση (G) και η ισχύς του ηλεκτοκινητήρα (HP).

Γενικοί Όροι

1. Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διευθεσίες ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE .
2. Οι τεχνικές προσφορές θα συνοδεύονται από τεχνικά εγχειρίδια (prospectus) από τα οποία θα τεκμηριώνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος

3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 3 έτη στα μηχανολογικά μέρη και 1 έτος στα ηλεκτρολογικά μέρη .
4. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για μία δεκαετία .

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ Γ.Ν ΣΗΤΕΙΑΣ

Οι εργασίες που ακολουθούν αφορούν στον έλεγχο καλής λειτουργίας και στην συντήρηση δύο (2) μετασχηματιστών 630 kVA έκαστος και δύο πεδίων μέσης τάσης με την είσοδο του, από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο κατά ISO 9001 προμηθευτή. Με την ολοκλήρωση των εργασιών ο Ανάδοχος θα παραδώσει πλήρη τεχνική έκθεση, με τα αποτελέσματα των εργασιών ελέγχου και τα ανάλογα πιστοποιητικά. Ο χρόνος διεξαγωγής των εργασιών θα καθοριστεί κατόπιν συνεννόησης του Αναδόχου με την Τεχνική Υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Οργανικής Μονάδας Σητείας - Γ.Ν Λασιθίου.

A. Πεδία Μέσης Τάσης / Χώρος Υποσταθμού

1. Έλεγχος καλής εγκατάστασης σε κάθε στοιχείο του υποσταθμού.
2. Καθαρισμός κάθε επιφάνειας με αναρρόφηση και με ειδικό πτητικό υγρό κατάλληλο για καθαρισμό ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
3. Έλεγχος γείωσης υποσταθμού με πιστοποιημένο όργανο που έχει έγκυρο πιστοποιητικό βαθμονόμησης.
4. Έλεγχος για φθορές –Καθαρισμός σε κάθε σημείο του πεδίου εσωτερικά με ειδικό υγρό καθαρισμού ηλεκτρικών μερών μέσης τάσης.
5. Έλεγχος με θερμική κάμερα για τυχόν σημεία που υπάρχει τόξο ή κακή επαφή.
6. Έλεγχος γειωτών και διατάξεων απόζευξης.
7. Polarization Index τεστ για τη γενική διάταξη μπαρών μονωτήρων του πεδίου στα 10KV με πιστοποιημένο όργανο που φέρει ενεργό πιστοποιητικό βαθμονόμησης.
8. Έλεγχος Λειτουργίας πίνακα προστασιών Μέσης Τάσης και πίνακα αναγγελίας σφαλμάτων.
9. Έλεγχος κάθε διακόπτη με ΡΙ τεστ στα 10KV με καταγραφή καμπύλης και έκδοση πιστοποιητικού.
10. Έλεγχος σύμφιξης κάθε βίδας με πιστοποιημένο δυναμόκλειδο.
11. Έλεγχος λειτουργίας Διακοπών Μέσης Τάσης (Δοκιμαστικοί χειρισμοί)
12. Καθαρισμός θερμοδιαφορικών ανιχνευτών και ανιχνευτών καπνού του συστήματος κατάσβεσης

B. Μετασχηματιστές Ελαίου Μέσης Τάσης

1. Έλεγχος για φθορές και καθαρισμός σε κάθε σημείο του Μ/Τ και ιδιαίτερα στους μονωτήρες.
2. ΡΙ τεστ στα 10KV για τα τυλίγματα Μέσης και χαμηλής Τάσης του Μ/Τ, με καταγραφή καμπύλης και έκδοση πιστοποιητικού.
3. Πλήρης διάγνωση μετασχηματιστού, με TTR τεστ στα τυλίγματα του μετασχηματιστού με βαθμονομημένο όργανο και έκδοση πιστοποιητικού.
4. Έλεγχος με θερμική κάμερα για τυχόν σημεία που υπάρχει τόξο ή κακή επαφή.
5. Έλεγχος σύμφιξης κάθε βίδας με πιστοποιημένο δυναμόκλειδο.
6. Δειγμάτωση ελαίου για έλεγχο αντοχής σε διάσπαση με βαθμονομημένο και πιστοποιημένο όργανο διάσπασης ελαίου μέχρι 60KV.
7. Έλεγχος στάθμης ελαίου Μ/Σ – Συμπλήρωση ελαίου αν απαιτηθεί.
8. Αντικατάσταση κρυστάλλων αφύγρανσης.
9. Έλεγχος λειτουργίας συστήματος προστασίας Μ/Σ από Bucholtz (Δοκιμαστικοί χειρισμοί)
10. Έλεγχος λειτουργίας συστήματος προστασίας Μ/Σ από Θερμοκρασία (Δοκιμαστικοί χειρισμοί)
8. Καθαρισμός θερμοδιαφορικών ανιχνευτών και ανιχνευτών καπνού του συστήματος κατάσβεσης

Γ. Καλώδια Μέσης Τάσης - Ακροκιβώτια

1. Οπτικός έλεγχος για φθορές στα ακροκιβώτια και καθαρισμός αυτών με ειδικό πτητικό υγρό καθαρισμού ηλεκτρικών μερών.
2. ΡΙ τεστ στα 10KV με καταγραφή καμπύλης και έκδοση πιστοποιητικού.

Δ. Πεδίο Πυκνωτών Χ.Τ.

Έλεγχος καλής λειτουργίας Πεδίου Πυκνωτών (Οργάνου Διόρθωσης Συνημίτονου και Μέτρηση Πυκνωτών για την ορθή λειτουργία τους)

Ειδικοί Όροι

1. Ο ανάδοχος του έργου θα διαθέτει το καθορισμένο από το νόμο συνεργείο με αριθμό και τις απαιτούμενες άδειες και προσόντα για εργασίες συντήρησης υποσταθμών μέσης τάσης. Ειδικότερα οι χειρισμοί σε διακόπτες μέσης τάσης θα γίνονται υπό την επίβλεψη Διπλ.Η-Μ Μηχανικού (Πολυτεχνείου), από Πτυχιούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό (ΤΕΙ) με άδεια Α τάξης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
2. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να καταθέσει Κατάλογο στον οποίο θα αναφέρονται οι κυριότερες συντηρήσεις Υποσταθμών Μέσης Τάσης, τουλάχιστον αντίστοιχης ισχύος, των τριών τελευταίων ετών, με μνεία στα στοιχεία των εταιρειών, είτε εμπίπτουν στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα. Θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 3 (τρεις) τέτοιες συντηρήσεις.
3. Θα υπάρχει εγγύηση ενός έτους για εργασίες και έξι (6) μηνών για τυχόν ανταλλακτικά που χρησιμοποιηθούν.
4. Στην προσφορά θα αναφέρεται χωριστά το κόστος ανά λίτρο ελαίου.
5. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να καταθέσει αναλυτική έκθεση για κάθε εργασία ή έλεγχο που θα πραγματοποιηθεί το αργότερο εντός 10 ημερών μετά το πέρας του έργου, όπου θα αναφέρει το πόρισμα ελέγχου, τυχόν προτάσεις αποκατάστασης, βελτιώσεων καθώς και τα οικονομικά στοιχεία αυτών.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΧΛΙΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ
ΣΥΝΟΔΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ
ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ**

Για την αντικατάσταση των δυο παλαιωμένων εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών ισχύος 10 HP και αντίστοιχων αεροφυλακίων των 750 lt έκαστος του κέντρου παραγωγής πεπιεσμένου αέρα ιατρικής χρήσης της Αποκεντρωμένης Οργανικής Μονάδας Σητείας, θα απαιτηθεί (σε πρώτη φάση) ένας νέος αεροσυμπιεστής ισχύος και συνοδός εξοπλισμός με τις παρακάτω προδιαγραφές ώστε να καλύπτει τουλάχιστον τις ίδιες απαιτήσεις της σημερινής παραγωγής πεπιεσμένου αέρα. Οι εργασίες αναβάθμισης σε πρώτη φάση προκύπτουν συνοπτικά ως παρακάτω:

Στην 1η φάση θα τοποθετηθούν:

A. ένας (1) αεροσυμπιεστής

B. ένα (1) αεροφυλάκιο

Γ. ένας (1) ξηραντήρας προσροφητικός με economizer

Δ. μία (1) μονάδα ελέγχου και αυτόματης εναλλαγής των συμπιεστών και παρακολούθησης του σημείου δρόσου και περιεκτικότητας του CO₂, όπως καθορίζει το ISO 7396-1:2016

A.Τεχνικά Χαρακτηριστικά Αεροσυμπιεστή (1 τεμάχιο)

1. Να είναι **κοχλιοφόρος** με γνώμονα την καλύτερη απόδοση, την οικονομικότερη λειτουργία και την σαφώς μικρότερη στάθμη παραγόμενου θορύβου.
2. Πίεση λειτουργίας έως **10 bar**
3. Παροχή ισχύος τουλάχιστον **120 m³/h**
4. Ισχύς ηλεκτροκινητήρα **20HP -15KW, 400v/50hz**
5. Να είναι ελαιολίπαντος
6. Να είναι σταθερής παροχής (οχι inverter)
7. Ο κινητήρας του κοχλία να είναι κλάσης **IE3**, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό σχέδιο κατάταξης.
8. Ο συμπιεστής να είναι κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεγαλύτερες των 40° C.
9. Η στάθμη θορύβου να είναι ≤ 75 Db στο 100 % του φορτίου.
10. Να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό και διατάξεις (μετάψυξη, αυτόματη εξυδάτωση, φυγοκέντρωση κτλ.) έτσι ώστε ο αέρας που διοχετεύεται στο δίκτυο να είναι ξηρός με απομάκρυνση της υγρασίας.
11. Να διαθέτει διαχωριστές και φίλτρα λαδιού ώστε η ποσότητα του υπολειπόμενου λαδιού στον αέρα να είναι μικρότερη των 3mg/m³.

12. Να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και να έχει ενδείξεις χειρισμού και λειτουργίας καθώς και μυνήματα συναγερμού και τεχνικής συντήρησης στα ελληνικά.

13. Μεταξύ των άλλων ενδείξεων να υπάρχουν και οι παρακάτω :

- ✓ Ωρομετρητής για λειτουργία με φορτίο και χωρίς
- ✓ Ενδείξεις μέτρησης θερμοκρασιών λαδιού και εξερχόμενου τελικού αέρα
- ✓ Ενδείξεις για την καλή λειτουργία του αεροσυμπιεστή και εμφάνιση στην οθόνη τυχόν σφαλμάτων
- ✓ Έλεγχος της κατάστασης του διαχωριστή
- ✓ Έλεγχος του φίλτρου αέρα εισαγωγής
- ✓ Έλεγχος της θερμοκρασίας του συμπιεστή και αυτόματη διακοπή της λειτουργίας του σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων

14. Δυνατότητα συνεργασίας με άλλους αεροσυμπιεστές

15. Να έχει την δυνατότητα αυτόματης επανεκκίνησης της λειτουργίας του χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση σε περίπτωση διακοπής και επαναφοράς της ηλεκτρικής παροχής.

16. Να διαθέτει πιστοποιητικά σήμανσης CE.

17. Να αναφερθεί σε πόσες χιλιάδες ώρες προβλέπει ο κατασκευαστής γενική συντήρηση.

18. Να παραδοθούν τεχνικά εγχειρίδια-πρόγραμμα συντήρησης του κατασκευαστή μεταφρασμένα και στα ελληνικά.

Β.Τεχνικά Χαρακτηριστικά Αεροφυλακίου

1. Ο όγκος (και αριθμός) των αεροφυλακίων θα προσδιορίζεται από τον προσφέροντα ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη παροχή και διατήρηση της πίεσης του αέρα. Σε κάθε περίπτωση για τη μικρότερη καταπόνηση της εγκατάστασης και ελαχιστοποίηση του πλήθους εκκινήσεων ανα ώρα, ο συνολικός όγκος των αεροφυλακίων σε m³ θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τη παροχή του αεροσυμπιεστή σε m³/h FAD δια του 120.
2. Να είναι μεταλλικά γαλβανοσμένα εσωτερικά και εξωτερικά.
3. Μέγιστη πίεση **11,5bar**.
4. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης εξυδάτωσης
5. Κατασκευασμένο και δοκιμασμένο σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες CE 87/404 και CE 97/23 PED.
6. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 έτη και 5 χρόνια αντισκοωριακής προστασίας (από τον κατασκευαστή)

Γ. 1Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ξηραντήρα προσροφητικού τύπου

1. Προσροφητικού τύπου με σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας
2. Σημείο δρόσου εξερχόμενου αέρα -40° C .
3. max θερμοκρασία περιβάλλοντος 40° C
4. Ονομαστική πίεση λειτουργίας **7bar**
5. Να προστατεύεται από προφίλτρα για υπόλοιπο λαδιού στον αέρα $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$
6. Να διαθέτει μεταφίλτρο κατακράτησης αιωρημάτων προσροφητικού υλικού.
7. Να διαθέτει φίλτρο sterile
8. Να διαθέτει σύστημα μέτρησης υγρασίας με το ανάλογο αισθητήριο μέτρησης σημείου δρόσου

Ο ξηραντήρας προσροφητικού τύπου προσφέρει την αναγκαία ξήρανση του παραγόμενου αέρα παρέχοντας αξιόπιστη απόδοση χαμηλού σημείου δρόσου υπό πίεση για συνεχή φορτία.

Ο ξηραντήρας να

- ✓ περιλαμβάνει σε ενιαίο συγκρότημα δύο στήλες με υδροσκοπική ουσία
- ✓ είναι αυτομάτου λειτουργίας και οι κύκλοι της αφύγρανσης - αναγέννησης να ελέγχονται ηλεκτρικά.
- ✓ Είναι κατασκευασμένος από ενεργό οξείδιο αλουμινίου,
- ✓ το προσροφητικό υλικό να διαθέτει εξαιρετικά υψηλή δυνατότητα απορρόφησης και δυνατότητα αναγέννησής που παρέχει σταθερή απόδοση χαμηλού σημείου δρόσου υπό πίεση με ελάχιστη απώλεια πίεσης.

- ✓ Το προσροφητικό υλικό να είναι επίσης αδιάβροχο και μηχανικά σταθερό, κατάλληλο για μεγάλες περιόδους λειτουργίας.

Γ.2 Λειτουργία economizer:

Απαιτείται η λειτουργία του ξηραντήρα με χρήση συσκευής economizer με την οποία θα επιτυγχάνεται η πλέον οικονομική λειτουργία του ξηραντήρα, καθώς μέσω του συνεχούς ελέγχου της ποιότητας του παρεχόμενου ιατρικού αέρα στο δίκτυο μεταβάλλει την συχνότητα των κύκλων αναγέννησης του ξηραντικού υλικού, μειώνοντας στο ελάχιστο την κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα που παράγεται από τους συμπιεστές και ο οποίος χρησιμοποιείται για την αναγέννηση του ξηραντικού υλικού.

Να περιγραφεί αναλυτικά η προσφερόμενη λειτουργία economizer (π.χ χρήση αισθητηρίου υγρασίας, ψηφιακών αισθητήριων πίεσης /πιεζοστάτες), κ.α). ώστε να εκτιμηθεί η βέλτιστη και πλέον οικονομική λειτουργία του κέντρου παραγωγής πεπιεσμένου αέρα, ο χρόνος λειτουργίας συμπιεστών και ξηραντήρων, καθώς και η καταπόνηση του συνόλου του εξοπλισμού (μείωση ωρών λειτουργίας εξοπλισμού, αύξηση διαστημάτων service, αύξηση χρόνου ζωής του εξοπλισμού)

Τεχνικά χαρακτηριστικά ξηραντήρων:

- Παροχή $\geq 120 \text{ m}^3/\text{h}$ στα 9bar
- Σημείο δρόσου -40°C
- Μεγίστη πίεση λειτουργίας 16 bar

Τα φίλτρα θα είναι τύπου φυσίγγιου και εφοδιασμένα με τα παρακάτω:

- Αυτόματη βαλβίδα εκκενώσεως συμπυκνωμάτων.
- Διαφορικό μανόμετρο για τον έλεγχο της καθαρότητας του φίλτρου.
- Δείκτη διεύθυνσης ροής ρευστού.

Τεχνικά χαρακτηριστικά των προ-φίλτρων

- Τύπος (σκόνες 10 μικρά), (σκόνες 1μικρά),
- Παροχή $\geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- Μεγίστη πίεση λειτουργίας 16 bar
- Αρχική πτώση πρέσεως 85 mbar
- Μεγίστη πτώση πρέσεως για αλλαγή φυσίγγιου 680 mbar

Η διάταξη φίλτρων καθαρισμού του αέρα, ώστε να είναι κατάλληλος για ιατρική χρήση, να αποτελείται από τους εξής τύπους φίλτρων:

- φίλτρα σκόνης
- φίλτρα σκόνης υποδιαίρεσεως μικρού
- φίλτρα ενεργού άνθρακα
- φίλτρα αποστείρωσεως του αέρα

Τεχνικά χαρακτηριστικά των μετα-φίλτρων

A. Τύπος σκόνης 1μικρά / σκόνης ξηραντικού μέσου 0,01μικρά / σκόνης 0,01μικρά / ενεργού άνθρακα

- Παροχή $\geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- Μεγίστη πίεση λειτουργίας 16 bar
- Αρχική πτώση πρέσεως 85 mbar
- Μεγίστη πτώση πρέσεως για αλλαγή φυσίγγιου 680 mbar

B. Βακτηριολογικά φίλτρα αποστείρωσεως

- Παροχή $\geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Όλα τα ανωτέρω στοιχεία μέτρησης θα πρέπει να είναι μετρημένα και πιστοποιημένα σύμφωνα με το ISO 12500

Δ. Αυτοματισμός ελέγχου λειτουργίας των αεροσυμπιεστών

Ο πεπιεσμένος αέρας του αυτόματου κέντρου παράγεται από δύο ηλεκτροκίνητους κοχλιοφόρους συμπιεστές σταθερής ταχύτητας, η δυναμικότητα των οποίων έχει υπολογισθεί, ώστε κάθε συμπιεστής να μπορεί να καλύψει το 100% της μέγιστης ζήτησης.

Χαρακτηριστικά μονάδας αυτοματισμού και ελέγχου

- ✓ Οι συμπιεστές να είναι συνδεδεμένοι με την αυτόματη μονάδα ελέγχου και να μπορούν να λειτουργήσουν είτε μέσω των δικών τους πιεζοστατών, είτε μέσω του μεταδότη πρέσεως της μονάδας ελέγχου.

- ✓ Ο τρόπος λειτουργίας κάθε συμπίεστή να εντάσσεται σε μία από τις παρακάτω επιλογές:
 - **Auto** Λειτουργία μέσω αυτόματης μονάδας ελέγχου
 - **Manual** Λειτουργία μέσω των πιεζοστατών των συμπίεστών
 - Άφορτη λειτουργία και σταμάτημα του συμπίεστή
- ✓ Η λειτουργία των συμπίεστών να είναι αυτόματη και να ελέγχεται από ιδιαίτερους πιεζοστάτες διαφορικού τύπου, ενώ ο τρόπος της αυτόματης λειτουργίας και αλληλοδιαδοχής τους θα προσδιορίζεται από ένα ηλεκτρονικό κέντρο ελέγχου το οποίο περιλαμβάνει έναν μεταδότη πίεσεως(transducer) και ένα display.
- ✓ Το κέντρο ελέγχου να τροφοδοτείται με ρεύμα 220V και να συνδέεται με τους συμπίεστες στις αντίστοιχες κλέμες, ενώ ο μεταδότης πίεσεως θα συνδέεται με το αεροφυλάκιο μέσω χαλκοσωλήνα.
- ✓ Ο τρόπος λειτουργίας και ο τύπος της αλληλοδιαδοχής μετά από μια ορισμένη χρονική περίοδο (time rotation) να προσδιορίζονται από το κέντρο ελέγχου.
- ✓ από το κέντρο ελέγχου να μπορεί να ενεργοποιηθεί η παράμετρος κατά την οποία εάν ο συμπίεστής που λειτουργεί μετά από έναν ορισμένο χρόνο λειτουργίας δεν φθάσει την μέγιστη πίεση του(που έχει ρυθμιστεί), τότε θα τίθεται σε λειτουργία και δεύτερος συμπίεστής κ.ο.κ.
- ✓ στο κέντρο ελέγχου να υπάρχει συναγερμός μεγίστης και ελαχίστης πίεσης, με χρονική καθυστέρηση προς αποφυγή ψευδών συναγερμών.
- ✓ Στο σύστημα να είναι εγκατεστημένο ένα αισθητήριο πίεσης και ένα αισθητήριο υγρασίας που συνδέονται με την κεντρική συσκευή παρακολούθησής από απόσταση της λειτουργίας του κέντρου, όπου θα σηματοδοτείται όταν η πίεση του συγκροτήματος είναι κατώτερη μιας προκαθορισμένης τιμής ή /και όταν η σχετική υγρασία ξεπεράσει μια προκαθορισμένη τιμή.
- ✓ Να γίνεται προγραμματισμός των παραμέτρων λειτουργίας του κέντρου ελέγχου από εξειδικευμένο άτομο.
- ✓ Να διαθέτει μετρητές ωρών λειτουργίας που να καταγράφουν τον χρόνο λειτουργίας κάθε συμπίεστή.
- ✓ να μπορεί να γίνει επέμβαση για συντήρηση ή βλάβη σ' οποιοδήποτε στοιχείο του κέντρου, χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία του συστήματος.

Χαρακτηριστικά Μονάδας Ελέγχου

- να αναφέρεται ο αριθμός των ανεξάρτητων εισόδων, για τις μετρήσεις των πιέσεων ιατρικών αερίων
 - να αναφέρεται αριθμός των ανεξάρτητων ψηφιακών εισόδων για την παρακολούθηση των ιατρικών πιέσεων αερίου (διακόπτες πίεσης, ξηρές επαφές για την κανονική ένδειξη για το επίπεδο της πίεσης, καθώς και υψηλή / χαμηλή όριο συναγερμού)
 - Για κάθε μέτρηση οι οπτικές ενδείξεις (επιθυμητά: 3 LED, ένα πράσινο για κανονική λειτουργία, ένα κόκκινο για Υψηλή ένδειξη συναγερμού και ένα κόκκινο για Χαμηλή ένδειξη συναγερμού) •
 - Για κάθε μέτρηση, μια έξοδος θα παρέχεται για απομακρυσμένη σηματοδότηση συναγερμού .
 - Δύο (2) ψηφιακούς αισθητήρες θερμοκρασίας (εύρος -10 ° C + 85 ° C, ακρίβεια ± 1 ° C),
 - Ένα (1) αισθητήρα σημείου υγρασίας ψηφιακή αέρα / Δρόσου
 - Ενσωματωμένη οθόνη LCD για την απεικόνιση όλων των μετρήσεων
 - κουμπιά για την προβολή επιλογή και άλλες λειτουργίες παρακολούθησης, προσωρινή σιωπή και δοκιμή λειτουργίας
 - Ηχητικό σήμα για High / Low κατάσταση συναγερμού
 - Συναγερμός / έκθεση συμβάντων και αρχείο καταγραφής
 - Όλα τα ονόματα, οι μονάδες, τα όρια συναγερμού, αναλογική / ψηφιακή επιλογής κλπ,
- να είναι προγραμματιζόμενα μέσω φιλικού προς το χρήστη web interface χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε πρόγραμμα περιήγησης στο Internet.

- *On line* δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης που να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο, SMS και e-mail ειδοποιήσεις να παρέχονται
- ικανότητα αναβάθμισης
- Δήλωση συμμόρφωσης CE

Επιπλέον δυνατότητες και επιλογές να αναφερθούν προς αξιολόγηση (π.χ επιπλέον ανεξάρτητες είσοδοι ,κ.α)

Γενικοί Όροι

1. Όλος ο εξοπλισμός και τα υλικά που θα χρειαστούν θα είναι καινούργια και αχρησιμοποίητα,κατάλληλα για εγκαταστάσεις ιατρικών αερίων και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά καταλληλότητας CE.

2.Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν από μόνιμο εξειδικευμένο προσωπικό της αναδόχου εταιρίας, που είναι κάτοχοι των αδειών που προβλέπει το ΠΔ112/2012 για τα ιατρικά αέρια και αντίστοιχους μόνιμους αδειούχους τεχνίτες ηλεκτρολόγους για τις αντίστοιχες ηλεκτρολογικές συνδέσεις, υπό την επίβλεψη πεπειραμένων στο υπόψη αντικείμενο διπλωματούχων Ηλεκτρολόγων-Μηχανολόγων μηχανικών, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή των κανονισμών και να πραγματοποιείται το σύνολο των εργασιών σύμφωνα με τους κανονισμούς :

- **ISO 7396-1:2002** (σε αντικατάσταση του EN 737-3)
- **ISO 7396-2:2002** (σε αντικατάσταση του EN 737-2)
- **HTM 02.01** (σε αντικατάσταση του **HTM 2022**)
- οδηγίες του Υπουργείου Υγείας και πρόνοιας
 - **ΔΥ8/Β/οικ/115301/26-08-2009**
 - **ΔΥ8/Β/οικ.49727/26-4-2010**

3.Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα μηχανήματα που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ. (δημόσια ή /και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 3 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας.

4.Η ανάδοχος εταιρία θα πρέπει να φέρει τις ακόλουθες πιστοποιήσεις :

- EN ISO 13485 και 9001:2008 για εμπορία, εγκατάσταση και συντήρηση κέντρων παραγωγής αέρα και ιατρικών αερίων
- EN ISO 14001 για σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος
- Πιστοποιητικό Ορθής Πρακτικής Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική απόφαση **ΔΥ8δ/1348/2004**

5. Η αρχική εκκίνηση και επίδειξη του αεροσυμπιεστή και του συνοδού εξοπλισμού θα γίνει από το τεχνικό της αναδόχου εταιρίας

6. θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών.

7. Επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια
