



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
(Υ.Μ. ΝΑΟΥΣΑΣ)

ΝΑΟΥΣΑ, 01-02-2024
Αριθμ. Πρωτ.: 1182

ΠΡΟΣ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αφων Λαναρά & Φ.Πεχλιβάνου 3
Τ.Κ.: 59200
ΤΜΗΜΑ: Οικονομικού
ΓΡΑΦΕΙΟ: Προμηθειών
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Η.Θεοδοσιάδου- Μ. Λογγιζίδου
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 23323-50104-50255
e-mail: promithies@gnnaousas.gr

ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΘΕΜΑ: «ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΤΗΣ ΥΓ. ΜΟΝΑΔΑΣ ΝΑΟΥΣΑΣ ΤΟΥ Γ. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΗΜΑΘΙΑΣ»

ΣΧΕΤΙΚΑ:

1. Ο Ν.4412/16 (ΦΕΚ τ. Α΄ 147/8-8-2016) περί Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
2. Η με αρ. . 3/24-01-2024 (θέμα 36^ο) Πράξη του Δ.Σ. του Γ. Νοσοκομείου Ημαθίας περί αναγνώρισης αναγκαιότητας και έγκρισης σκοπιμότητας προμήθειας Αεροσυμπιεστή

Η Υγειονομική Μονάδα Νάουσας του Γενικού Νοσοκομείου Ημαθίας, λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω σχετικά, σας γνωστοποιεί ότι προβαίνει σε:

Πρόσκληση υποβολής κλειστών προσφορών προμήθειας Αεροσυμπιεστή για κέντρο πεπιεσμένου αέρα για την κάλυψη των αναγκών της Υγειονομικής Μονάδας Νάουσας του Γενικού Νοσοκομείου Ημαθίας, με τη διενέργεια διαγωνιστικής διαδικασίας συνολικού προϋπολογισμού 9.645,00€ χωρίς Φ.Π.Α. (11.959,80€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.) Κριτήριο κατακύρωσης της ανάθεσης ορίζεται η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής (χαμηλότερη τιμή)

Κατόπιν τούτων, παρακαλείσθε όπως αποστείλετε τις κλειστές προσφορές στο Γραφείο Προμηθειών της Υγ. Μ. Νάουσας έως και την 8 Φεβρουαρίου 2024.

Οι προσφορές που θα κατατεθούν θα περιλαμβάνουν τα παρακάτω :

- I. τα «**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**»,
- II. την «**ΤΕΧΝΙΚΗ και ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**» και
- III. τα «**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ**» της προμήθειας, τα οποία περιλαμβάνουν τα έγγραφα και δικαιολογητικά του άρθ. 80 του Ν. 4412/2016, κατά περίπτωση.

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ:

Με την ένδειξη «**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**», κατατίθενται τα εξής:

A. Υπεύθυνη Δήλωση του συμμετέχοντα με την οποία να δηλώνεται :

- α) η επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευαστεί το προϊόν που προσφέρεται καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της,
- β) ότι αποδέχεται όλους τους όρους της παρούσας πρόσκλησης,
- γ) ότι η προσφορά του πληροί πλήρως τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας πρόσκλησης,
- δ) ότι ο προσφέρων διαθέτει κατάλληλη και επαρκή υποδομή (εξειδικευμένο προσωπικό και τεχνικά μέσα, κτλ.) για την εκτέλεση της σύμβασης,
- ε) ότι η προσφορά του ισχύει για διάστημα 6 μηνών, από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής της
- στ) τα ζητούμενα υλικά θα παραδίδονται το αργότερο μέσα σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες από τη διαβίβαση της αντίστοιχης παραγγελίας της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο. Η παράδοση των υλικών θα γίνεται για το σύνολο της ποσότητας ή τμηματικά, σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.

Με την ένδειξη «**ΤΕΧΝΙΚΗ και ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ** », κατατίθενται τα εξής:

A. Η πλήρης τεχνική περιγραφή για το υπό προμήθεια είδος στην ελληνική γλώσσα, όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας πρόσκλησης και τα συνυποβαλλόμενα πιστοποιητικά (βεβαιώσεις και κάθε άλλου είδους έγγραφα που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση προς τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και άλλα υπάρχοντα στοιχεία σχετικά με την παραγωγική και εμπορική ικανότητα της επιχείρησης του προσφέροντος που τεκμηριώνουν την ικανότητα του αναδόχου για την καλή εκτέλεση της σύμβασης -π.χ. Παραδόσεις, Συμβάσεις, Βεβαιώσεις Καλής Εκτέλεσης κ.ά.).

B. Η οικονομική προσφορά της συμμετέχουσας εταιρείας, στην οποία κατατίθενται τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς, διαμορφωμένα ως εξής:

- Οι προσφερόμενες τιμές θα δίνονται σε ευρώ (EURO) και θα αναγράφονται αριθμητικώς και ολογράφως. Σε περίπτωση διαφοροποίησης μεταξύ της αναγραφόμενης τιμής αριθμητικώς και ολογράφως, λαμβάνεται υπόψη η τιμή ολογράφως.
- Στην προσφορά θα αναγράφεται το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό στο οποίο υπάγεται η συγκεκριμένη ανάθεση και θα βαρύνει το Νοσοκομείο.
- Ισχύει ότι οι τιμές της προσφοράς είναι δεσμευτικές για τον ανάδοχο μέχρι την ολοκλήρωση της σύμβασης και τυχόν παράταση αυτής. Αποκλείεται οποιαδήποτε αναθεώρηση των τιμών της προσφοράς και οποιαδήποτε αξίωση του αναδόχου πέραν του προσφερόμενου αντίτιμου μέχρι την οριστική παραλαβή της προμήθειας και την αποπληρωμή της.

Οι συμμετέχοντες στην διαδικασία του διαγωνισμού υποχρεούνται στην οικονομική τους προσφορά (σε χωριστή στήλη) να αναγράψουν τις τιμές του ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ ΤΙΜΩΝ και τον Α/Α κατά την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς. Σε περίπτωση που το είδος δεν παρακολουθείται από το ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΤΙΜΩΝ αυτό θα δηλώνεται σε υπεύθυνη δήλωση. Προσφορές ανώτερες του ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ ΤΙΜΩΝ θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Με την ένδειξη «**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ**», κατατίθενται όσα αφορούν τα έγγραφα και δικαιολογητικά του άρθ. 80 του Ν. 4412/2016 και περιλαμβάνουν αναλυτικότερα:

1) Απόσπασμα ποινικού μητρώου, ή ελλείπει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, **που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του**, από το οποίο να προκύπτει, ότι δεν έχουν καταδικασθεί με τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθ. 73 του Ν. 4412/2016, για κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού Κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας, ή για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεωκοπίας.

Το απόσπασμα αφορά στους διαχειριστές, στις περιπτώσεις των εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), των Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και των προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και στον πρόεδρο, τον διευθύνοντα σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.) και τους συνεταιρισμούς.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό .

2) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, και **είναι σε ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του ή που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του**, από το οποίο να

προκύπτει ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του **όσον αφορά την καταβολή φόρων και εισφορών κοινωνικής ασφάλισης** (κύριας και επικουρικής). Σε περίπτωση εγκατάστασής του στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά της περίπτωσης (2) εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων προσκομίζεται **αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε.**

Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης προσκομίζεται **πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.**

Παράλληλα κατατίθεται **υπεύθυνη δήλωση** ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

3) Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 74 του ν. 4412/2016.

Σχετικά με τα έγγραφα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016, οι ένορκες βεβαιώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους και οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις πρέπει να έχουν αληθές και ακριβές περιεχόμενο, άλλως επιφέρουν κυρώσεις και να φέρουν υπογραφή μετά την έναρξη διαδικασίας σύναψης σύμβασης (ήτοι η ημερομηνία της παρούσας πρόσκλησης).

Το αντικείμενο της ανάθεσης θα αφορά στην κάλυψη της Υγειονομικής Μονάδας Νάουσας του Γ. Νοσοκομείου Ημαθίας και η παράδοση θα εκτελεσθεί μετά την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού. Σε περίπτωση εξάντλησης των συμβατικών ποσοτήτων λόγω έκτακτων αναγκών Δημόσιας Υγείας, δύναται η δυνατότητα διαφοροποίησης της χρονικής διάρκειας της σύμβασης.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από τον τακτικό προϋπολογισμό της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ. Νοσοκομείου Ημαθίας.

Ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις νόμιμες κρατήσεις ενώ ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί της αξίας των τιμολογίων βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.

Η πληρωμή του προμηθευτή-αναδόχου, θα γίνει από την Υγ. Μ. Νάουσας μετά την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων και την οριστική παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων, με

χρηματικό ένταλμα και με βάση τα νόμιμα παραστατικά (βάσει του Ν. 4152/13).

Ο Ανάδοχος καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης οφείλει να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, συλλογικές συμβάσεις, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου.

Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών της διαγωνιστικής διαδικασίας ορίζεται η 8^η Φεβρουαρίου 2024 και ώρα 11:00π.μ

Ο ΑΝ.ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΤΟΥ Γ.Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ –ΥΓ.ΜΟΝ. ΝΑΟΥΣΑΣ

Δρ. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΛΥΚΟΣΤΡΑΤΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΕΙΔΗ-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΦΠΑ	ΦΠΑ
1	Συμπιεστής κοχλιοφόρος 25hr ισχύς18,5kw παροχή 160m3/h, μανομετρικό10bar, συχνότητα 50Hz	€9.600	1 τεμ	9.600,00 €	11.904,00 €	24%
2	Εύκαμπτος αντιδονητικός σωλήνας 1"X1200	45,00 €	1 τεμ	45,00 €	55,80 €	24%
ΣΥΝΟΛΟ				9.645,00€	11.959,80€	

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στα πλαίσια αναβάθμισης των εγκαταστάσεων ιατρικών αερίων του νοσοκομείου θα εκτελεσθούν οι ακόλουθες εργασίες:

1. Αντικατάσταση παλαιού αεροσυμπιεστή κέντρου πεπιεσμένου αέρα ιατρικής χρήσης, καθότι λειτουργεί πλέον μόνο ένας (1) αεροσυμπιεστής με εφεδρεία κάποιες φιάλες. Σύμφωνα με τον κανονισμό ISO 7396-1 και οδηγίες του Υπουργείου Υγείας, θα πρέπει να υπάρχουν τρεις όμοιες πηγές τροφοδοσίας (αεροσυμπιεστής), ενώ αυτή τη στιγμή υπάρχει μόνο μία (1) πηγή τροφοδοσίας (αεροσυμπιεστής), με ότι αυτό συνεπάγεται για την ασφαλή και σύμφωνα με τους κανονισμούς λειτουργία της εγκατάστασης.

2. Ο νέος αεροσυμπιεστής θα συνδεθεί στο υπάρχον σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου λειτουργίας αεροσυμπιεστών τύπου, (IP-based) με δυνατότητα τηλεπιτήρησης από οποιοδήποτε υπολογιστή ή κινητό smartphone και αποστολής μηνυμάτων (e-mail και sms) σε περίπτωση σφαλμάτων - συναγερμών. (επί ποινή αποκλεισμού)

2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Όλες οι εργασίες εκτελούνται από μόνιμο εξειδικευμένο προσωπικό, που είναι κάτοχοι των αδειών που προβλέπει το ΠΔ112/2012 για τα ιατρικά αέρια (να διαθέτουν αποδεδειγμένα τουλάχιστον τρία άτομα προσωπικό, το οποίο προσωπικό θα αποτελείται τουλάχιστον από έναν (1) εργοδηγό 2ης ειδικότητας και έναν αρχιτεχνίτη 2ης ειδικότητας, υπό την επίβλεψη πεπειραμένου στο υπόψη αντικείμενο διπλωματούχου Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου μηχανικού, 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**
- οδηγίες του ΕΟΦ

βάσει και των οποίων εκτελούνται οι απαιτούμενες δοκιμές τόσο στα δίκτυα, όσο και στις λοιπές εγκαταστάσεις ιατρικών αερίων.

Τα υλικά που προσφέρονται είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις ιατρικών αερίων, είναι σύμφωνα με τους αντίστοιχους Διεθνείς κανονισμούς του είδους και συνοδεύονται από πιστοποιητικά καταλληλότητας **CE**.

Ο ανάδοχος θα διαθέτει τα παρακάτω πιστοποιητικά:

1. Πιστοποιητικό **EN ISO 9001/2015** για «τοποθέτηση συστημάτων ιατρικών αερίων»
2. Πιστοποιητικό **EN ISO 13485/2016** για «τοποθέτηση συστημάτων ιατρικών αερίων»
3. Πιστοποιητικό Ορθής Πρακτικής Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική απόφαση **ΔΥ85/1348/2004**
4. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης **CE κατηγορίας II** για ιατροτεχνολογικά προϊόντα
5. Ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης

Για όλα τα προσφερόμενα είδη, θα διατίθεται μόνιμη παρακαταθήκη ανταλλακτικών και διαθεσιμότητα για την συντήρηση και την επισκευή τους.

Τέλος ο έλεγχος λειτουργίας και η συντήρηση των εγκαταστάσεων, θα γίνεται βάσει γραπτών οδηγιών και πινάκων στην Ελληνική, που θα παραδίδονται στην ομάδα συντηρήσεως της νοσηλευτικής μονάδας μετά την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων, ενώ θα γίνεται και εκπαίδευση του προσωπικού συντηρήσεως του νοσοκομείου.

3. Ηλεκτροκίνητος κοχλιοφόρος συμπιεστής σταθερής ταχύτητας

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

Ο συμπιεστής θα είναι συνδεδεμένος με την αυτόματη μονάδα ελέγχου και μπορούν να λειτουργήσουν είτε μέσω των δικών τους πιεζοστατών, είτε μέσω του μεταδότη πίεσεως της μονάδας ελέγχου. Ο τρόπος λειτουργίας κάθε συμπιεστή εντάσσεται σε μία από τις παρακάτω επιλογές:

- **Auto** Λειτουργία μέσω αυτόματης μονάδας ελέγχου
- **Manual** Λειτουργία μέσω των πιεζοστατών των συμπιεστών
- Άφορτη λειτουργία και σταμάτημα του συμπιεστή

Ο συμπιεστής θα διαθέτει φίλτρο εισαγωγής του αέρα, θα είναι κατασιγασμένος, εξοπλισμένος με μεταψύκτη, με πλήρες ηλεκτρικό σύστημα, με πίνακα οργάνων, με ωρομετρητές, με ηλεκτρονικό σύστημα προστασίας και ελέγχου του κινητήρα του συμπιεστή και των φίλτρων αναρροφήσεως, με σύστημα επιλογής του τρόπου λειτουργίας και με ένδειξη αλάρμ σε περίπτωση βλάβης.

Η λειτουργία των συμπιεστή θα είναι αυτόματη και θα ελέγχεται από ιδιαίτερους πιεζοστάτες διαφορικού τύπου, ενώ ο τρόπος της αυτόματης λειτουργίας και αλληλοδιαδοχής τους προσδιορίζεται από ένα ηλεκτρονικό κέντρο ελέγχου το οποίο περιλαμβάνει έναν μεταδότη πίεσεως(transducer) και ένα display. Το κέντρο ελέγχου τροφοδοτείται με ρεύμα 220V και συνδέεται με τους συμπιεστής στις αντίστοιχες κλέμες, ενώ ο μεταδότης πίεσεως συνδέεται με το αεροφυλάκιο μέσω χαλκοσωλήνα.

Ο συμπιεστής που είναι συνδεδεμένος με το κέντρο ελέγχου θα μπορεί να λειτουργήσει είτε μέσω των δικών του πιεζοστατών, είτε μέσω του μεταδότη πίεσεως του κέντρου ελέγχου. Οι επιλογείς επιτρέπουν την λειτουργία κάθε συμπιεστή σε μία από τις παρακάτω συνθήκες:

Aut 2. Λειτουργία μέσω κέντρου ελέγχου

Man 1. Λειτουργία μέσω των πιεζοστατών των συμπιεστών

0. Άφορτη λειτουργία και σταμάτημα του συμπιεστή

Ο τρόπος λειτουργίας και ο τύπος της αλληλοδιαδοχής μετά από μια ορισμένη χρονική περίοδο (time rotation) προσδιορίζονται από το κέντρο ελέγχου. Εκτός τούτου από το κέντρο ελέγχου μπορεί να ενεργοποιηθεί παράμετρος κατά την οποία εάν ο συμπιεστής που λειτουργεί μετά από έναν ορισμένο χρόνο λειτουργίας δεν φθάσει την μέγιστη πίεση του(που έχει ρυθμιστεί), τότε τίθεται σε λειτουργία και δεύτερος συμπιεστής κ.ο.κ.

Οι κοχλιοφόροι συμπιεστής αποτελούνται από δύο κοχλίες ασύμμετρου προφίλ, που εδράζονται σε ρουλεμάν τα οποία είναι κατάλληλα για υψηλές ταχύτητες και για φορτία αξονικά και περιμετρικά.

Η κίνηση που μεταδίδεται από τον ηλεκτροκινητήρα (μέσω ιμάντα) στο κυρίως κοχλία, μεταφέρεται και στον δευτερεύοντα κοχλία, χωρίς να υπάρχει καμιά επαφή μεταξύ τους. Το διάκενο μεταξύ των κοχλιών καλύπτεται από το μίγμα λαδιού-αέρος.

Το λάδι έχει σαν σκοπό να λιπαίνει τα ρουλεμάν, να απομακρύνει την θερμότητα που αναπτύσσεται κατά την συμπίεση του αέρα και να δημιουργεί την υγρή στεγανοποιητική φλάντζα μεταξύ των κοχλιών απαραίτητη για την συμπίεση του αέρα.

Έτσι ο αέρας που απορροφάται από το περιβάλλον εισέρχεται στον συμπιεστή αφού περάσει από ένα φίλτρο, συμπιέζεται ανακατεύεται με το λάδι και προωθείται στο δοχείο-διαχωριστή όπου γίνεται διαβαρύτητας ο πρώτος διαχωρισμός του λαδιού από τον αέρα.

Το λάδι κατακάθεται στον πυθμένα του δοχείου, ενώ ο αέρας που περιέχει ακόμη ατμούς λαδιού διέρχεται από ένα ειδικό φίλτρο όπου διαχωρίζεται από το λάδι (μέχρι 3 ppm).

Ο καθαρός αέρας οδηγείται σ'έναν αερόψυκτο μεταψύκτη δια μέσω μιας βαλβίδος αντεπιστροφής η οποία ανοίγει στην πίεση των 3,5 bar περίπου και στην συνέχεια αποθηκεύεται στο εξωτερικό αεροφυλάκιο.

Το λάδι από τον πυθμένα του δοχείου-διαχωριστή προωθείται μέσω μιας θερμοστατικής βαλβίδας στο φίλτρο λαδιού, είτε απ'ευθείας είτε μέσω του ψυγείου λαδιού, ανάλογα με την θερμοκρασία του λαδιού η οποία διατηρείται σταθερή με την βοήθεια της θερμοστατικής βαλβίδας. Από το φίλτρο το λάδι επανέρχεται στον συμπιεστή για να επαναληφθεί ο κύκλος.

Ένα θερμικό αισθητήριο που βρίσκεται στο σημείο εξόδου του μίγματος αέρα-λαδιού, διακόπτει την λειτουργία του συμπιεστή όταν το μίγμα ξεπεράσει την μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία (110°C).

Ο συμπιεστής σταματάει να συμπιέζει μόλις η πίεση φθάσει στο όριο που έχει προρυθμιστεί ο πιεζοστάτης του και ο οποίος δίνει εντολή σε μια ηλεκτροβαλβίδα για την εκκένωση της εσωτερικής πίεσης. Εν τω μεταξύ ο συμπιεστής λειτουργεί "εν κενώ" για ένα χρονικό διάστημα περίπου 4 λεπτών, χρόνος που ρυθμίζεται από ένα χρονοδιακόπτη. Ο ιδανικός αριθμός εκκινήσεων των συμπιεστών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6 την ώρα.

Κάθε κοχλιοφόρος συμπιεστής είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρονικό κέντρο με display, μέσω του οποίου γίνεται η λειτουργία του συμπιεστή, η ανάγνωση των παραμέτρων λειτουργίας του συμπιεστή (θερμοκρασία λαδιού, πίεση αέρα κλπ.), η ένδειξη των συναγερμών και ο προγραμματισμός της συντήρησης του συμπιεστή. Πιέζοντας μια φορά το κουμπί των ωρών λειτουργίας εμφανίζονται στο display οι ώρες της συνολικής λειτουργίας του συμπιεστή (run N° hours), ενώ ξαναπιέζοντας το ίδιο κουμπί εμφανίζονται οι ώρες λειτουργίας υπό φορτίο (load N° hours).

Τέλος το συγκρότημα πλαισιώνεται από διάφορες συσκευές προστασίας που εξασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Τεχνικά χαρακτηριστικά συμπιεστή:

- | | |
|-------------------------|---|
| - Τύπος συμπιεστή | κοχλιοφόρος ελαιολίπαντος |
| - Τύπος σύμπλεξης | με ιμάντα |
| - Πίεση λειτουργίας | 10bar |
| - Παροχή | >160m³/h (κατά DIN 1945/1952 και ISO 1217) |
| - Ισχύς ηλεκτροκινητήρα | 25 HP, 18.5 KW |
| - Στάθμη θορύβου | ≤75 DB |
| - Κλάση ηλεκτροκινητήρα | IE3 (σταθερής ταχύτητας) |