



Αριθ. Διακήρυξης 839

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΥΣΗΤΗΡΑ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ
ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΕΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

| | |
|---|---|
| 1. Σκοπός..... | 2 |
| 2. Προβλεπόμενη χρήση..... | 2 |
| 3. Υπάρχουσα εγκατάσταση | 2 |
| 4. Περιβάλλον λειτουργίας..... | 2 |
| 5. Εφαρμοζόμενες Προδιαγραφές..... | 2 |
| 6. Τεχνική Περιγραφή..... | 3 |
| 7. Κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας | 4 |
| 8. Επιθεώρηση - Αποδοχή – Παραλαβή..... | 4 |
| 9. Εκπαίδευση..... | 4 |
| 10. Οδηγίες Αποστολής | 5 |
| 11. Ευθύνες του Προμηθευτή..... | 5 |
| 12. Οδηγίες στους διαγωνιζόμενους | 5 |
| 13. Τεχνικά εγχειρίδια..... | 6 |
| 14. Εμπειρία Προμηθευτή / Κατασκευαστή..... | 6 |
| 15. Χρόνος παράδοσης..... | 6 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.1 - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ | 7 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.2 – ΚΑΤΟΨΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ..... | 9 |



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΥΣΗΤΗΡΑ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΕΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

1. Σκοπός

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την προμήθεια ενός (1) φυσητήρα, με τον ηλεκτροκινητήρα του σε ενιαίο σύνολο, για την παραγωγή πεπιεσμένου αέρα ανάδευσης των δεξαμενών του συνεργείου επιμεταλλώσεων.

Σκοπός της προδιαγραφής αυτής είναι να τεθούν οι ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να εκπληρώνει αυτός ο εξοπλισμός, χωρίς να αποκλείεται άλλος πιο εξελιγμένος και με περισσότερες δυνατότητες.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται και ένα σετ παρελκόμενων για την αναβάθμιση του υφιστάμενου φυσητήρα CL 84/1 15KW.

2. Προβλεπόμενη χρήση

Ο φυσητήρας που περιγράφεται στη παρούσα τεχνική προδιαγραφή θα εγκατασταθεί στο εργοστάσιο της ΕΑΒ στη Τανάγρα Βοιωτίας και ειδικότερα σε χώρο στεγασμένο, πλησίον του κτηρίου χημικών διεργασιών.

Το παραπάνω μηχάνημα θα αποτελεί εφεδρικό του υφιστάμενου, που υποστηρίζει την παραγωγή πεπιεσμένου αέρα στο σύνολο των δεξαμενών του συνεργείου και σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να διακοπεί η λειτουργία του συνεργείου.

3. Υπάρχουσα εγκατάσταση

Η παραγωγή πεπιεσμένου αέρα για την ανάδευση των δεξαμενών εξυπηρετείται από έναν φυσητήρα τύπου MAPRO CL 84/1-15KW και από έναν παλαιότερο φυσητήρα μικρότερης παροχής και μανομετρικού, ο οποίος δεν επαρκεί να αντικαταστήσει τον παραπάνω σε περίπτωση βλάβης.

4. Περιβάλλον λειτουργίας

Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο ώστε να εγκατασταθεί και να λειτουργεί σε χώρο, παρακείμενο του κτηρίου και με συνθήκες περιβάλλοντος, ως ακολούθως:

- Ελάχιστη / μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C έως $+40^{\circ}\text{C}$
- Σχετική υγρασία 10% έως 95%.

5. Εφαρμοζόμενες Προδιαγραφές

5.1 Ο φυσητήρας και ο ηλεκτροκινητήρας, θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι, κατασκευασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ή ισοδύναμες ή ανώτερες.

5.2 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να αναφέρεται αναλυτικά σε όλα τα πρότυπα που ικανοποιεί ή με τα οποία έχει δοκιμαστεί το μηχάνημα που προσφέρει.

5.3 Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001.

5.4 Ο ανεμιστήρας και ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να φέρουν την σήμανση CE (CE marking) και να είναι εφοδιασμένα με την κατάλληλη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή.

5.5 Ο φυσητήρας και ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας και απόδοσης από τον κατασκευαστή ή από αντίστοιχο αναγνωρισμένο εργαστήριο.



6. Τεχνική Περιγραφή.

6.1 Γενικά

Ο φυσητήρας θα είναι πλευρικών καναλιών με ενσωματωμένο κινητήρα κατασκευασμένο και δοκιμασμένο στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή έτοιμο για λειτουργία.

- 6.1.1. Ο φυσητήρας θα είναι μονοβάθμιος με περίβλημα και φτερωτή από κράμα αλουμινίου δυναμικά ζυγοσταθμισμένη με σιγαστήρες αναρρόφησης/κατάθλιψης.
- 6.1.2 Η κίνηση θα πρέπει να δίνεται με απευθείας σύνδεση μέσω φλαντζωτού διπολικού ηλεκτροκινητήρα τουλάχιστον 15kW, τριφασικού ρεύματος, 2900rpm/400V/50Hz σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60038.
- 6.1.3 Κλάση μόνωσης F.
- 6.1.4 Προστασία κινητήρα τουλάχιστον IP55.
- 6.1.5 Δεν θα απαιτείται λίπανση και συντήρηση.
- 6.1.6 Η κατασκευή του μηχανήματος θα πρέπει να είναι στιβαρή με σώμα και φτερωτή από κράμα αλουμινίου. Η κοινή βάση του ανεμιστήρα και κινητήρα του θα πρέπει να είναι χαλύβδινη (mild steel) με αντιδιαβρωτική βαφή.
- 6.1.7 Άπαντα τα μέρη που παράγουν κραδασμούς θα πρέπει να φέρουν κατάλληλα αντικραδασμικά για αποφυγή μεταφοράς των κραδασμών και πρόκλησης φθορών ανθεκτικά σε δυσμενείς εξωτερικές συνθήκες, ήλιο, υγρασία κ.λ.π.
- 6.1.8 Ο φυσητήρας και ο ηλεκτροκινητήρας καθώς και κάθε παρελκόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σε εμφανές σημείο μεταλλικό πινακίδιο (nameplate) όπου θα αναγράφονται τα στοιχεία του κατασκευαστή και του εξοπλισμού (μοντέλο, τύπος, σειρά κλπ.), καθώς και οι αποδόσεις/ χαρακτηριστικά του μηχανήματος.

6.2 Χαρακτηριστικά - Εξοπλισμός φυσητήρα

- 6.2.1 Σημείο λειτουργίας: Παροχή 500m³/h και στατική πίεση Δp=350mbar
- 6.2.2 Φίλτρο αναρρόφησης με στοιχείο φίλτρανσης 35 micron.
- 6.2.3 Ενσωματωμένη ασφαλιστική βαλβίδα υπερπίεσης.
- 6.2.4 Προεγκατεστημένο μανόμετρο ελέγχου πίεσης λειτουργίας 0 bar – 0,6 bar.
- 6.2.5 Βαλβίδα αντεπιστροφής με κλαπέτο 4”.
- 6.2.6 Ελαστικός σωλήνας σύνδεσης 4”.
- 6.2.7 Σετ αντικραδασμικής στήριξης.

6.3 Διαστάσεις φυσητήρα

Ο προμηθευτής θα πρέπει με την τεχνική προσφορά του να αναφερθεί στις συνολικές εξωτερικές διαστάσεις του φυσητήρα (μέγιστο Πλάτος x Μήκος x Ύψος) και τους απαιτούμενους ελεύθερους χώρους (Clearances), περιμετρικά αυτού. Το μηχάνημα θα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί στο χώρο σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο.

Στις συνολικές διαστάσεις συνυπολογίζονται και ο παρελκόμενος βοηθητικός εξοπλισμός.



Αριθ. Διακήρυξης 839

6.4 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

- 6.4.1 Η τοποθέτηση του μηχανήματος, η σύνδεση με τον συλλέκτη πεπιεσμένου αέρα ανάδευσης και η ηλεκτρική τροφοδοσία του μηχανήματος θα γίνει από τη Δ/ση Συντήρησης Εγκαταστάσεων (ΔΣΕ) της ΕΑΒ.
- 6.4.2 Στη προσφορά του ο προμηθευτής θα πρέπει να περιλάβει όλα τα απαραίτητα ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά των κινητήρων όπως επίσης και τις απαιτήσεις στήριξης του μηχανήματος.

6.5 Σετ παρελκόμενων για αναβάθμιση εγκατεστημένου φουσητήρα.

Το σετ παρελκόμενων για την αναβάθμιση εγκατεστημένου φουσητήρα της εταιρείας MAPRO μοντέλου CL 84/1 15Kw θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- α) Στοιχείο φίλτρου αναρρόφησης SV15.
- β) Βαλβίδα ασφαλείας υπερπίεσης SV15.
- γ) Βαλβίδα αντεπιστροφής με κλαπέτο.
- δ) Ελαστικός σωλήνας 4".
- ε) Μανόμετρο για τοποθέτηση στο φουσητήρα.

7. Κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας

Ο φουσητήρας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με όλες τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας, που συνοδεύουν παρόμοιες εγκαταστάσεις, σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

8. Επιθεώρηση - Αποδοχή – Παραλαβή

Η ΕΑΒ θα ορίσει επιτροπή παραλαβής για την επιθεώρηση και τον λειτουργικό έλεγχο του φουσητήρα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής. Η τελική παραλαβή του φουσητήρα θα γίνει μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της λειτουργίας του φουσητήρα, σύμφωνα με τα παρακάτω και σε χρονικό διάστημα το πολύ ενός μηνός:

- 8.1 Εξετάζονται όλα τα προβλεπόμενα από την παρούσα προδιαγραφή πιστοποιητικά, όπως και όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα (εγχειρίδια, σχέδια, κλπ) τα οποία θα πρέπει να έχουν παραδοθεί στην ΕΑΒ, με την αποστολή του συγκροτήματος.
- 8.2 Με την ολοκλήρωση της παραλαβής του φουσητήρα θα ελεγχθεί η κατασκευαστική αρτιότητα και πληρότητα του φουσητήρα.
- 8.3 Η εκκίνηση, ρύθμιση και λειτουργία του φουσητήρα θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με ευθύνη του προμηθευτή υπό την επίβλεψη επιτροπής παραλαβής. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει όλα τα αναγκαία, πιστοποιημένα όργανα για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

9. Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής θα εκπαιδεύσει δύο (2) άτομα, έναν (1) συντηρητή και ένα (1) χρήστη, στο χώρο της ΕΑΒ, στο τρόπο χρήσης και συντήρησης του συγκροτήματος.



10. Οδηγίες Αποστολής

- 10.1 Το συγκρότημα κατά την αποστολή του προς την ΕΑΒ θα πρέπει να είναι συσκευασμένο κατάλληλα με αποκλειστική ευθύνη του προμηθευτή.
- 10.2 Όλες οι απαιτήσεις των ελληνικών κανονισμών εισαγωγών, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων δικαιολογητικών είναι υπευθυνότητα του προμηθευτή.
- 10.3 Η ακεραιότητα του συνόλου του εξοπλισμού από τη μεταφορά μέχρι την ημέρα τελικής παραλαβής από την ΕΑΒ είναι ευθύνη του προμηθευτή.

11. Ευθύνες του Προμηθευτή

- 11.1 Ο προμηθευτής θα παραδώσει εν λειτουργία τον φουσητήρα στις εγκαταστάσεις της ΕΑΒ στη Τανάγρα.
- 11.2 Ο προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος εξ' ολοκλήρου για όλα όσα αναφέρονται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, ανεξαρτήτως εάν είναι και ο κατασκευαστής του εξοπλισμού.
- 11.3 Σχέδια και οδηγίες για την εγκατάσταση του φουσητήρα θα πρέπει να παραδοθούν στην ΕΑΒ, αμέσως μετά την ανάθεση της εντολής αγοράς του μηχανήματος, για την έγκαιρη προετοιμασία του χώρου.
- 11.4 Ο φουσητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών, από την ημέρα της τελικής αποδοχής της στις εγκαταστάσεις της ΕΑΒ.
- 11.5 Κατά τη διάρκεια της περιόδου της εγγύησης ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι υπεύθυνος για την αντικατάσταση ή επισκευή (συμπεριλαμβανομένων των εργατικών και μεταφορικών που απαιτούνται) κάθε ελαττωματικού τμήματος ή (υπο)συστήματος, η αστοχία του οποίου οφείλεται σε λανθασμένο υλικό, κακοτεχνία, κακό σχεδιασμό ή ανεπαρκή διάρκεια ζωής.
- 11.6 Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά στη δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης μετά την πώληση και μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.
- 11.7 Ο προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για τη διάθεση ανταλλακτικών και τεχνικής υποστήριξης στην ΕΑΒ καθ' όλη τη διάρκεια της κανονικής ζωής, του συνόλου του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων και των όποιων υποσυστημάτων του, οποιοδήποτε κατασκευαστή), για όχι λιγότερο από 10 χρόνια.

12. Οδηγίες στους διαγωνιζόμενους

- 12.1 Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν πίνακα συμφωνίας, που θα δείχνει συμφωνία ή όχι με κάθε παράγραφο της παρούσας προδιαγραφής. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να απαντά σε όλες τις παραγράφους της παρούσας προδιαγραφής, εκτός αυτών που αφορούν το κόστος.
- 12.2 Κάθε παραδοχή θα συγκεκριμενοποιείται με λεπτομέρειες σχετικά με τη μέθοδο, το υλικό ή τον προτεινόμενο εξοπλισμό που θα ανταποκριθεί στις συγκεκριμένες προϋποθέσεις δηλώνοντας τον αριθμό της παραγράφου που αναφέρεται.
- 12.3 Οποιαδήποτε επεξήγηση ή λεπτομέρεια που ενισχύει την προσφορά, θα πρέπει να αναφέρεται.
- 12.4. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να παρουσιάσουν μαζί με την τεχνική προσφορά τους, όποια αναλυτικά φυλλάδια, σχέδια, γενικές οδηγίες – στην Ελληνική ή/και την Αγγλική γλώσσα – κρίνουν ότι υποστηρίζουν τις θέσεις



Αριθ. Διακήρυξης 839

τους και κατά το δυνατόν αναλυτική τεχνική περιγραφή, με έμφαση στα ισχυρά σημεία της κατασκευής. Κατά αυτό τον τρόπο θα βοηθήσει την εντεταλμένη επιτροπή της ΕΑΒ να αξιολογήσει τον προσφερόμενο εξοπλισμό.

- 12.5. Εάν ο διαγωνιζόμενος συστήνει την αγορά εξαρτημάτων τα οποία υπερβαίνουν τις προδιαγραφές αυτές, οι επιλογές θα πρέπει να αναφέρονται σαν επιπλέον σε μια ολοκληρωμένη περιγραφή.
- 12.6. Ο προμηθευτής υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου μηχανήματος για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
- 12.7. Ο προμηθευτής υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει με την προσφορά έγγραφη δήλωση του κατασκευαστικού οίκου περί εξουσιοδοτημένης εκπροσώπησης στην ελληνική αγορά για το προσφερόμενο είδος.

13. Τεχνικά εγχειρίδια

Ο προμηθευτής θα πρέπει να παράσχει όλα τα απαιτούμενα τεχνικά εγχειρίδια στην Ελληνική και / ή την Αγγλική γλώσσα μόνο, για την εγκατάσταση, λειτουργία, έλεγχο και συντήρηση του συγκροτήματος σε 1 αντίγραφο και σε ηλεκτρονική μορφή (CD).

Συγκεκριμένα καλείται να προσκομίσει τα ακόλουθα:

- 13.1 Πλήρες εγχειρίδιο (user manual) χειρισμού, ελέγχου και ρυθμίσεων ανεμιστήρα και ηλεκτροκινητήρα.
- 13.2 Εγχειρίδιο και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για τα μηχανικά, ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά, συστήματα του
- 13.3 Πλήρη κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts List), με κωδικούς, τεχνική περιγραφή.
- 13.4 Οδηγίες για την αποκατάσταση των βλαβών και δυσλειτουργιών των μηχανημάτων (Troubleshooting).

14. Εμπειρία Προμηθευτή / Κατασκευαστή

- 14.1 Ο προμηθευτής θα πρέπει με την τεχνική προσφορά του να παρουσιάσει κατάλογο ίδιων ή/και παρόμοιων συγκροτημάτων εγκατεστημένων στην Ελλάδα ή το εξωτερικό από τον ίδιο ή/και την κατασκευάστρια εταιρεία.
- 14.2 Ο προμηθευτής θα πρέπει να δραστηριοποιείται στην κατασκευή/ προμήθεια τέτοιων συγκροτημάτων και την εγκατάσταση αυτών.
- 14.3 Ο προμηθευτής θα πρέπει με την τεχνική προσφορά του να δώσει συνοπτική εικόνα της εταιρείας του και να καταθέσει στοιχεία για την οργάνωση και την επάνδρωση της υπηρεσίας παροχής συντήρησης και επισκευών στην Ελλάδα.

15. Χρόνος παράδοσης

Ο προμηθευτής θα πρέπει να δηλώσει το χρόνο παράδοσης του φουσητήρα ο οποίος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις σαράντα πέντε (45) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία ανάθεσης της προμήθειας.



Αριθ. Διακήρυξης 839

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.1 - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Όλοι οι παράγραφοι της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής αποτελούν τους ελάχιστους όρους συμμετοχής και όλοι οι υποψήφιοι προμηθευτές πρέπει να συμμορφώνονται με αυτούς.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να υποβάλουν πίνακα συμμόρφωσης, σύμφωνα το παρακάτω υπόδειγμα.

Υπόδειγμα Πίνακα Συμμόρφωσης

| α/α Παραγράφου | Συμμόρφωση με την Τεχν. Προδιαγραφή (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Σχόλια |
|---------------------------|--|---------------|
| 4 | | |
| 5.1 | | |
| 5.2 | | |
| 5.3 | | |
| 5.4 | | |
| 5.5 | | |
| 6.1 | | |
| 6.1.1 | | |
| 6.1.2 | | |
| 6.1.3 | | |
| 6.1.4 | | |
| 6.1.5 | | |
| 6.1.6 | | |
| 6.1.7 | | |
| 6.1.8 | | |
| 6.2.1 | | |
| 6.2.2 | | |
| 6.2.3 | | |
| 6.2.4 | | |
| 6.2.5 | | |
| 6.2.6 | | |
| 6.2.7 | | |
| 6.3 | | |
| 6.4.1 | | |
| 6.4.2 | | |
| 6.5 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 8.1 | | |
| 8.2 | | |
| 8.3 | | |
| 9 | | |
| 10.1 | | |
| 10.2 | | |
| 10.3 | | |
| 11.1 | | |



Αριθ. Διακήρυξης 839

| | | |
|------|--|--|
| 11.2 | | |
| 11.3 | | |
| 11.4 | | |
| 11.5 | | |
| 11.6 | | |
| 11.7 | | |
| 12.1 | | |
| 12.2 | | |
| 12.3 | | |
| 12.4 | | |
| 12.5 | | |
| 12.6 | | |
| 12.7 | | |
| 13 | | |
| 13.1 | | |
| 13.2 | | |
| 13.3 | | |
| 13.4 | | |
| 14.1 | | |
| 14.2 | | |
| 14.3 | | |
| 15 | | |



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.2 – ΚΑΤΟΨΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ

