

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ (CPV 42163000-9)

Ατμογεννήτρια, κυλινδρική και οριζόντιας διάταξης, ικανότητας τουλάχιστον 1500 kg/h ατμού ξηρού κεκορεσμένου μέγιστης πίεσης 12 bar, πλήρης με:

- Καυστήρα. Ενδεικτικά, ο τύπος του καυστήρα θα είναι εφάμιλλος με αυτόν του κατασκευαστικού οίκου RIELLO της σειράς RLS-130, καύσεως ελαφρού πετρελαίου,
- Αντλία ικανότητας παροχής τουλάχιστον 1500 lt/h,
- Όλα τα όργανα και διατάξεις αυτοματισμού, ασφαλείας και ελέγχου λειτουργίας,
- Ηλεκτρικό πίνακα κίνησης, ελέγχου και αυτοματισμού.

Η ατμογεννήτρια θα παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία (turn key), πλήρως συνδεδεμένο στα δίκτυα ατμού, καυσίμου, νερού, καπναγωγού, ηλεκτρικά δίκτυα κλπ. χωρίς πρόσθετη χρέωση.

1. Η Ατμογεννήτρια θα είναι κατασκευασμένη από Σερπαντίνα από αυλοσωλήνες άνευ ραφής.
2. Η ατμογεννήτρια θα παραδοθεί ως ενιαία μονάδα (compact unit), πλήρης. Θα είναι έτοιμη για λειτουργία μετά τη διασύνδεσή της με τα δίκτυα. Θα συνοδεύεται από διαχωριστήρα-στεγνωτήρα ατμού.
3. Η ατμογεννήτρια θα φέρει οριζόντιο, υδραυλωτό μονοσωλήνιο σύστημα τριών διαδρομών καυσαερίων και θα είναι κατάλληλη για νοσοκομειακές εφαρμογές. Θα πρέπει να έχει πλήρη απόδοση ατμού σε σύντομο χρονικό διάστημα λίγων λεπτών ($\leq 15'$) από το κρύο ξεκίνημα και να ανταποκρίνεται άμεσα σε κάθε αλλαγή της ζητούμενης ποσότητας ατμού. Η πίεση λειτουργίας να είναι έως 12 bar.
4. Οι αυλοί θα είναι ποιότητας St 35.8 κατά DIN EN 10216-2, άνευ ραφής. Οι αυλοί συγκολλούνται βάσει πιστοποιημένων μεθόδων (WPS, PQR) με μέθοδο TIG ή άλλο ισοδύναμη μέθοδο (ASME).
5. Η ατμογεννήτρια θα παρέχει ξηρό κεκορεσμένο ατμό, σε ποσοστό άνω του 98% για την ασφαλή και χωρίς προβλήματα λειτουργία των μηχανημάτων του νοσοκομείου. Αυτό θα αποδεικνύεται από τα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστικού οίκου και επί τόπου μετρήσεις.
6. Το θερμαντικό στοιχείο ατμοποίησης θα διαθέτει πλήρη προστασία από υπερθέρμανση και θα έχει τοποθετημένο διακόπτη ελέγχου ροής στην είσοδο του καυστήρα. Επίσης θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό υδραυλικής δοκιμής.
7. Η ατμογεννήτρια θα είναι μονωμένη με ορυκτοβάμβακα πάχους τουλάχιστον 100mm ($\geq 100\text{mm}$) και πυκνότητας τουλάχιστον 100 kg/m³ ($\geq 100 \text{ kg/m}^3$) ή άλλου ισοδύναμου θερμομονωτικού υλικού και θα είναι εξωτερικά καλυμμένη με λαμαρίνα γαλβανιζέ ή αλουμινίου, πάχους τουλάχιστον 5mm ($\geq 5 \text{ mm}$).
8. Στην έξοδο του ατμού θα φέρει φυγοκεντρικό διαχωριστή ατμού – συμπυκνωμάτων που θα καταλήγει σε ατμοπαγίδα, ώστε ο ατμός να διοχετεύεται στο δίκτυο ξηρός σε ποσοστό και άνω του 98%.
9. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι συνδεδεμένος με 2 πιεζοστάτες λειτουργίας και 1 πιεζοστάτη ασφαλείας, ηλεκτρονικά θερμόμετρα, 1 θερμοστάτη ατμού και 1 καυσαερίων, σειρήνα κινδύνου, ασφαλιστικό

υπερπίεσεως μηχανικής λειτουργίας. Ο πίνακας θα διαθέτει επιπλέον φωτεινές ενδείξεις για κάθε βαθμίδα λειτουργίας του καυστήρα ξεχωριστά και ενδείξεις λειτουργίας των τριών φάσεων του ρεύματος.

10. Η ατμογεννήτρια θα φέρει σύστημα βεβιασμένης αναστροφής της ροής για τον πλήρη καθαρισμό του σωληνοειδούς θερμαντικού στοιχείου ατμοπαραγωγής μετά το πέρας της λειτουργίας.
11. Η ατμογεννήτρια θα φέρει ειδικές προστατευτικές διατάξεις έναντι ελλείψεως νερού τροφοδοσίας, μεγάλης πίεσης ατμού κ.λ.π.
12. Η ατμογεννήτρια θα πρέπει να συνδεθεί στο δίκτυο πετρελαίου, στον καπναγωγό με πλήρη αποκατάσταση των μονώσεων και φθορών, στην καπνοδόχο, στο κεντρικό κατά μήκος δίκτυο ατμού, στο ηλεκτρικό δίκτυο, στο υφιστάμενο σύστημα ελέγχου (BMS) και στο δίκτυο αποσκληρυμένου νερού με έξοδα και εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό του αναδόχου.
13. Η ατμογεννήτρια θα καλύπτεται απαραίτητα με εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) τουλάχιστον ετών και τεχνική υποστήριξη σε ανταλλακτικά και σε απολύτως εξειδικευμένο προσωπικό για δέκα (10) έτη.
14. Η ατμογεννήτρια θα είναι απολύτως καινούρια, αμεταχείριστη καθώς και όλα τα παρελκόμενα και εξαρτήματα της και θα πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας CE της ευρωπαϊκής ένωσης, φέροντας ειδική σήμανση κατασκευής CE, διαφορετικά θα απορρίπτεται.
15. Απαραιτήτως θα πρέπει να βεβαιώνεται ότι η ατμογεννήτρια θα παραδοθεί με την εργοστασιακή της συσκευασία, θα εγκατασταθεί, θα συνδεθεί με τα δίκτυα και θα τεθεί σε λειτουργία με ευθύνη και κόστος του προμηθευτή. Εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης καθώς και οποιοδήποτε υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί βαρύνουν εξολοκλήρου τον ανάδοχο.
16. Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να επισκεφτεί το χώρο του Νοσοκομείου Χανίων για να λάβει γνώση του χώρου και των απαιτήσεών του. Θα του δοθεί βεβαίωση επίσκεψης, την οποία θα συνυποβάλλει στην Προσφορά.

Η ατμογεννήτρια θα παραληφθεί μετά από δεκαήμερη δοκιμαστική λειτουργία σύμφωνα με τις προδιαγραφές της στο τέλος της οποίας και εφόσον δεν υπάρχουν προβλήματα θα γίνει η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της. Με την παραλαβή της θα παραδοθούν στην τεχνική υπηρεσία του νοσοκομείου γραπτώς οι μετρήσεις των καυσαερίων της καθώς και όλα τα απαιτούμενα έγγραφα – σχεδιαγράμματα.

Η συνεργασία της ατμογεννήτριας με το θερμοδοχείο θα πρέπει είναι βέλτιστη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται και η βέλτιστη λειτουργία του δικτύου ατμού. Επίσης δεν θα πρέπει να υπάρχει απώλεια ατμού προς όφελος του θερμοδοχείου και των συμπυκνωμάτων πριν τον κεντρικό ατμοφράχτη και της αντεπίστροφης βαλβίδας για την ομαλή και ασφαλή λειτουργία της ατμογεννήτριας.

a/a	Περιγραφή	Τιμή μονάδος
1	Πίεση λειτουργίας	10 bar
2	Πίεση λειτουργίας (ανώτατη)	Εώς 12 bar

2	Πίεση υδραυλικής δοκιμής στοιχείου	Εώς 30 bar		
4	Παραγωγή κεκορεσμένου ατμού	≥1500 kg/h		
5	Πίεση σχεδιασμού	≥12 bar και ≤16		
6	Απόδοση	90 % ±1%		
7	Βαθμός Απόδοσης σε μέγιστο φορτίο	≥89% ±1%		
8	Μέγιστη Κατανάλωση καυσίμου (DIESEL) (10000 kcal/h)	≤95 kg/h		
9	Σύστημα τροφοδοσίας νερού με ηλεκτρόδια στάθμης	NAI		
10	Ηλεκτρόδιο ασφαλείας (κατωτάτης στάθμης)	NAI		
11	Συγκρότημα αντλίας τροφοδοσίας με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό συστήματος τροφοδοσίας νερού σε ενιαία, στιβαρή, μεταλλική βάση, χωριστή από την ατμογεννήτρια.	NAI	ΜΕ ΒΑΝΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ	ΜΕ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ <u>ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ</u>
12	Πρότυπο και έλεγχοι κατασκευής	EN 12952		
13	ΑΝΤΛΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ	ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΑ ΑΝΤΛΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ, ΣΤΕΓΑΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ και ΧΡΗΣΗ inverter με δυνατότητα άμεσης επέμβασης από το χρήστη. ΠΑΡΟΧΗ: ≥1500 lt/h		

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ

a/a	Διαστάσεις	Τιμή μονάδος
1	Μήκος (χωρίς καυστήρα)	≤2.800mm
2	Πλάτος (συνολικό)	≤1.600mm
3	Ύψος (χωρίς όργανα)	≤1.500mm

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Όλα τα επιστόμια στον ατμολέβητα να είναι ονομαστικής πίεσης PN 16.

Οι πιεζοστάτες, η ασφαλιστική βαλβίδα ελατηρίου και ο κρουνός εκκένωσης (στρατσώνα) τύπου σφαιρικού βύσματος να είναι κλάσης πίεσης PN16. Η ασφαλιστική βαλβίδα ελατηρίου να είναι ελάχιστης διατομής DN32. Η βαλβίδα αντεπίστροφης που τοποθετείται στην τροφοδοσία νερού να είναι, σε κάθε περίπτωση, ονομαστικής πίεσης PN40.

Η ατμογεννήτρια φέρει όλα τα απαιτούμενα επιστόμια και όργανα ασφαλείας και ελέγχου ως εξής:

a/a	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Κεντρικός Αποφράκτης Ατμού Διατομής: DN25, με κλάση πίεσης PN16	1
2	Ασφαλιστικό Υπερπίεσης ατμού	1

	τύπου ελατηρίου	
3	Δικλείδα απομόνωσης τροφοδοτικού νερού	1
4	Ανοξείδωτη Δικλείδα αντεπίστροφης τροφοδοτικού νερού (στην είσοδο του νερού τροφοδοσίας στην ατμογεννήτρια)	1
5	Κρουνός εκκένωσης (στρατσώνα)	1
6	Σύστημα αυτόματου στρατσωνισμού	1
7	Διαχωριστήρας στεγνωτήρας ατμού	1
8	Δικλείδες χημικού καθαρισμού στοιχείου	2
9	Βάνα Τροφοδοσίας	Ατμοφράκτης φυσούνας με κλάση πίεσης PN16 και Διατομή DN25.
ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ		
10	Μανόμετρο Πίεσης Ατμού	1
11	Πιεζοστάτης Ατμού Ασφαλείας	1
12	Πιεζοστάτης Νερού Ασφαλείας	1
13	Θερμοστάτης ασφαλείας ατμού και θερμόμετρο θερμοκρασίας στην έξοδο του ατμού	1
14	Θερμοστάτης ασφαλείας καυσαερίων και θερμόμετρο θερμοκρασίας στην έξοδο καυσαερίων	1
15	Μανόμετρο πίεσης νερού	1
16	Θερμόμετρο θερμοκρασίας νερού	1

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ

a/a	Διαστάσεις	Χαρακτηριστικά
1	Ατμοφράκτης Cast iron PN 40	DN 65
2	Ασφαλιστικό Cast Iron PN 16	DN 32/50
3	Βάνα εκκίνησης Cast Iron PN 40	DN 32
4	Σωλήνα Ατμού	DN 100
5	Σωλήνα Ασφαλιστικού	DN 65
6	Βάνα αντίστροφης πλύσης Cast Iron PN 16	DN 40
7	Βαλβίδα αντεπίστροφής INOX PN 40	DN 65
8	Ατμοπαγίδα διαχωριστή Cast Iron PN 16	1"
9	Εσωτερική καπνοδόχος	Ανοξείδωτη

Όλα τα παραπάνω θα φέρονται πάνω σε ενιαία χαλύβδινη βάση και αποτελούν ενιαίο σύνολο compact unit μαζί με το ηλεκτρικό και υδραυλικό δίκτυο συνδεσμολογίας τους έτοιμο για λειτουργία.

Η ατμογεννήτρια και το συγκρότημα αντλίας θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλη βάση που θα αντέχει το συνολικό τους βάρος. Η βάση θα είναι κατάλληλα βαμμένη με χρώματα που θα είναι ανθεκτικά στις υψηλές θερμοκρασίες και θα αντέχουν στη μακρόχρονη χρήση.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Στη μονάδα θα εγκατασταθεί πλήρης ηλεκτρολογικός πίνακας που περιέχει όλους τους αυτόματους διακόπτες προστασίας και ελέγχου για όλους τους ηλεκτροκινητήρες της ατμοπαραγωγού μονάδας.

Ο πίνακας θα περιέχει:

- Ηλεκτρονόμους
- Προγραμματιστή λειτουργίας
- Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας και βλάβης
- Διακόπτες λειτουργίας και επιλογής
- Οπτικό και ηχητικό συναγερμό
- Σύστημα επαναφοράς συναγερμού (reset)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) αντλίας

Ο πίνακας θα πρέπει, κατά ελάχιστο, να περιλαμβάνει την αναγνώριση των ακόλουθων βλαβών:

- Έλλειψη νερού τροφοδοσίας
- Θερμικό
- Υπερθέρμανση ατμού
- Υπερθέρμανση καυσαερίων
- Υψηλή πίεση
- Βλάβη καυστήρα
- Βλάβη εγκεφάλου καυστήρα
- Λειτουργία αντλίας
- Λειτουργία καυστήρα

Ο Πίνακας θα διαθέτει έξοδο κατάλληλη για τη σύνδεση των παραπάνω βλαβών και με το γενικό συναγερμό του λεβητοστασίου του Νοσοκομείου.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Αποσύνδεση καυστήρα πετρελαίου,
2. Αποσύνδεση γραμμής πετρελαίου,
3. Αποξήλωση και αποκομιδή της υφιστάμενης ατμογεννήτριας και εναπόθεση σε χώρο όπου θα υποδείξουν οι αρμόδιες υπηρεσίες του νοσοκομείου,
4. Προετοιμασία του χώρου του λεβητοστασίου για την τοποθέτηση της ατμογεννήτριας. Τυχόν ζημιές/φθορές στο χώρο θα επιβαρύνουν και θα αφορούν συνολικά τον υποψήφιο Ανάδοχο,
5. Προμήθεια και εγκατάσταση νέας ατμογεννήτριας εντός του λεβητοστασίου,

6. Σύνδεση με τα υφιστάμενα δίκτυα ύδατος και ατμού, καυσίμου και ρεύματος. Τυχόν επεμβάσεις σε υφιστάμενους ηλεκτρολογικούς πίνακες θα επιβαρύνουν και θα αφορούν συνολικά τον υποψήφιο Ανάδοχο,
7. Σύνδεση με καπνοδόχο,
8. Οι εκτονώσεις από δικλίδες ασφαλείας καθώς και κάθε άλλη έξοδος ατμογεννήτριας (στρατσώνες) θα συνδεθούν με το δίκτυο αποχέτευσης,
9. Εγκατάσταση, έναυση και ρύθμιση καυστήρα από αδειούχο τεχνικό καυστήρων ή άλλο που να κατέχει τα νόμιμα προσόντα,
10. Έκδοση Φύλλου Ελέγχου Καυσαερίων,
11. Παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Η ατμογεννήτρια θα παραδοθεί πλήρης οργάνων τοποθετημένη σε μία ενιαία, στιβαρή βάση. Ο ηλεκτρολογικός του πίνακας θα είναι τοποθετημένος με όλους τους αυτοματισμούς και με όλα τα όργανα που απαιτούνται. Η ατμογεννήτρια θα τοποθετηθεί στο λεβητοστάσιο θα συνδεθεί με το νερό, με τη παροχή του ρεύματος, με το καύσιμο (πετρέλαιο) και στο υφιστάμενο σύστημα ελέγχου (BMS). Ταυτόχρονα θα γίνουν όλες οι δοκιμές παρουσία των τεχνικών και της επιτροπής παραλαβής του εξοπλισμού του Νοσοκομείου. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανάψει τον καυστήρα, να ρυθμίσει όλα τα όργανα της ατμογεννήτριας και να εκπαιδεύσει το προσωπικό στο χειρισμό και τη συντήρηση της ατμογεννήτριας.

Απαιτούμενες προδιαγραφές ανάδοχου

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τριετή εμπειρία σε εργασίες συντήρησης ή εγκατάστασης συστημάτων ατμού. Στο φάκελο της προσφοράς του θα περιλαμβάνονται τιμολόγια ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης εργασιών συντήρησης ή εγκατάστασης συστημάτων ατμού σε νοσηλευτικά ή άλλα, ανάλογου μεγέθους και αναγκών με το Γενικό Νοσοκομείο Χανίων, ιδρύματα (τουλάχιστον 3 βεβαιώσεις τα 7 τελευταία έτη).

Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει και να υποβάλλει στο φάκελο της προσφοράς του τα παρακάτω πιστοποιητικά:

- Σύστημα διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015
- Σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015
- Σύστημα διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία ISO 45001:2018

ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία της ατμογεννήτριας για τρία (3) τουλάχιστον έτη από την οριστική παραλαβή τους (περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας) κατά τους όρους της διακήρυξης και τις ισχύουσες διατάξεις, ως και την εξασφάλιση διάθεσης ανταλλακτικών για δέκα τουλάχιστον (10) συνολικά έτη από την οριστική παραλαβή τους, με έγγραφη δέσμευση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ευρωπαϊκή Ένωση όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/ΕΕΟ. Η επιπλέον παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας είναι επιθυμητή και θα συνεκτιμηθεί. Κατά τη διάρκεια της

εγγύησης το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ δεν θα ευθύνεται για καμία βλάβη των μηχανημάτων προερχόμενη από τη συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσό για τα εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά, αναλώσιμα. Στην πλήρη εγγύηση περιλαμβάνεται υποχρέωση του διαγωνιζόμενου και για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του Κατασκευαστικού Οίκου, ώστε τα μηχανήματα να είναι πάντα σε κατάσταση ετοιμότητας, ότι δηλαδή ακριβώς προβλέπει το σχέδιο σύμβασης πλήρους συντήρησης -επισκευής.

Εγγύηση καυστήρα

Η εγγύηση του καυστήρα θα καλύπτει το διάστημα τουλάχιστον 2 ετών. Σε περίπτωση βλάβης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα ο μειοδότης θα είναι υποχρεωμένος στην άμεση επισκευή του καυστήρα εντός 24 ωρών (θα κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση επί ποινή αποκλεισμού).

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Μαζί με την Ατμογεννήτρια, να παραδοθεί Φάκελος Στοιχείων (DATA BOOK) που θα περιλαμβάνει:

- Γενικό Σχέδιο του Ατμολέβητα,
- Ηλεκτρολογικό Σχέδιο,
- Μηχανολογικό Σχέδιο,
- Σχέδιο Ηλεκτρικού Πίνακα,
- Πιστοποιητικό Κατασκευής και Δοκιμής του Ποιοτικού Ελέγχου από τον Κατασκευαστή,
- Εργοστασιακό Εγχειρίδιο Καυστήρα με πλήρες διάγραμμα και με κωδικούς ανταλλακτικών,
- Πιστοποιητικό Υδραυλικής Δοκιμής από το αρμόδιο Υπουργείο*,
- **Οδηγίες** Λειτουργίας και **Συντήρησης** Ατμογεννήτριας, Καυστήρα.

*Το πιστοποιητικό θα προσαρτηθεί στο Φάκελο Στοιχείων αργότερα από την εγκατάσταση της Ατμογεννήτριας, **πριν την Οριστική Παραλαβή.**

ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ

Ο καυστήρας, ο οποίος προσαρμόζεται στην ατμοπαραγωγό μονάδα, να είναι καταθλιπτικού τύπου, αυτόματος, δύο ή τριών σταδίων, με προγραμματιστή λειτουργία, πλήρως αυτόματης λειτουργίας.

Ο καυστήρας να είναι καύσεως ελαφρού ακάθαρτου πετρελαίου (DIESEL).

Η επιλογή του κατάλληλου καυστήρα θα πραγματοποιηθεί με ευθύνη του αναδόχου έτσι ώστε ο συνδυασμός ατμογεννήτρια - καυστήρας να συνεργάζονται με σκοπό τον μέγιστο βαθμό απόδοσης του συστήματος παραγωγής ατμού.

Ενδεικτικά, ο τύπος του καυστήρα θα είναι εφάμιλλος με αυτόν του κατασκευαστικού οίκου RIELLO της σειράς RLS-130, καύσεως ελαφρού πετρελαίου.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνυποβάλλει πλήρες εγχειρίδιο με σαφείς οδηγίες χρήσεως και λειτουργίας στην Ελληνική ΚΑΙ στην Αγγλική γλώσσα κατά την παράδοση των μηχανημάτων, πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (τεχνικούς).

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία να αναφέρει ότι διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό (πέραν και ανεξάρτητα του αντίστοιχου τεχνικού προσωπικού για παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης, συντήρησης, κλπ) για την υποστήριξη των προσφερομένων ειδών και επίδειξη - εκμάθηση του προσωπικού του Γ.Ν.ΧΑΝΙΩΝ επί της λειτουργίας των ειδών.

Η εκπαίδευση του προσωπικού θα είναι άνευ πρόσθετης αμοιβής του αναδόχου, αμέσως μετά την εγκατάσταση, και θα έχει ολοκληρωθεί για όσο χρόνο απαιτηθεί, πριν την οριστική παραλαβή αυτού.

Κατά την οριστική παραλαβή των μηχανημάτων ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει όλους τους απαραίτητους κωδικούς ελέγχων και επισκευών και όλα τα σχεδιαγράμματα των επιμέρους τμημάτων των μηχανημάτων.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ (ΘΕΡΜΟΔΟΧΕΙΟ) (CPV 42164000-6)

A/A	Περιγραφή	Τιμή μονάδος
1	ΔΙΑΤΑΞΗ	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ
2	ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	≥3000 lt.
3	ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	≥1 bar
4	ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	≥0.35 bar
5	ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΓΙΣΤΗ	0.5 bar
6	ΠΙΕΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	1.5 bar

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΔΟΧΕΙΟΥ

a/a	Διαστάσεις	Τιμή μονάδος
1	Μήκος	≤2.700mm
2	Πλάτος	≤1.250mm
3	Ύψος	≤1.650mm
4	Διάμετρος	≤1.500mm

Η δεξαμενή θα έχει, τουλάχιστον, τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Αυτόματη βαλβίδα ατμού
- Ζεύγος ηλεκτροδίων ελέγχου στάθμης
- Φίλτρο ατμού
- Υαλοδείκτης Στάθμης
- Ηλεκτρόδιο/α ελέγχου κατώτατης στάθμης
- Σύνδεση με αντλίες με βαλβίδες απομόνωσης/αντεπιστροφής
- Θερμοστάτης ατμού με ρύθμιση
- Θερμόμετρο
- Μανόμετρο πίεσης στον υαλοδείκτη
- Βαλβίδα εξαερισμού
- Ασφαλιστική βαλβίδα
- Βάνα διακοπής ατμού
- Θέση υποδοχής συμπυκνωμάτων
- Υπερχείλιση, η οποία θα συνδεθεί κατάλληλα με το δίκτυο αποχέτευσης του λεβητοστασίου
- Ασφαλιστικό ατμού
- Διασκορπιστής ατμού

Η δεξαμενή θα κατασκευαστεί από ανθρακούχα χαλυβδοελάσματα ποιότητας S235 JR.

Η δεξαμενή θα διαθέτει μόνωση από πετροβάμβακα πάχους κατ ελάχιστον 50mm- 80kgf/m³ και θα φέρει προστασία από φύλλα αλουμινίου.

Ηλεκτρικός πίνακας

Ο Ηλεκτρικός Πίνακας θα τοποθετηθεί κοντά στο σώμα της δεξαμενής και θα είναι συνδεδεμένος με όλα τα όργανα της. Τα υλικά κατασκευής θα είναι από επώνυμους οίκους του χώρου (Siemens, ABB κ.τ.λ.). Θα φέρει όλους τους απαραίτητους διακόπτες και λυχνίες ένδειξης λειτουργίας – ελέγχου. Το κιβώτιο του Πίνακα θα είναι στεγανό.

Όλα τα όργανα και ο εξοπλισμός της δεξαμενής θα είναι τοποθετημένα επί ενιαίου συγκροτήματος και η δεξαμενή θα παραδοθεί ως πλήρης μονάδα έτοιμη προς λειτουργία.

Η δεξαμενή τροφοδοτικού νερού θα συνοδεύεται από:

- Ανοξείδωτο απαεριωτή ικανότητας 5 tn/h,
- Δοσομετρική αντλία πρόσδοσης χημικών μετά κάδου,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμού και
- Ηλεκτρονικό σύστημα αυτόματου στρατσωνισμού.
- Σύστημα μείωσης – σταθεροποίησης της πίεσης του ατμού προθέρμανσης του τροφοδοτικού νερού στην περιοχή 0.25-0.40 bar.
- Θερμόμετρο μέτρησης θερμοκρασίας νερού περιοχής 0-120 βαθμούς Κελσίου.
- Μανόμετρο περιοχής μέτρησης 0-1 bar.

- Θερμοστατική βαλβίδα αποτελούμενη από βαλβίδα διακοπής που θα εγκατασταθεί στη γραμμή προσαγωγής ατμού και θερμοστατικό στοιχείο μέτρησης θερμοκρασίας για τη ρύθμιση θερμοκρασίας του τροφοδοτικού νερού στην περιοχή 50 βαθμούς Κελσίου έως 120 βαθμού Κελσίου.
- Ηλεκτρόδιο στάθμης (συνολικά τεμάχια: τρία (δύο λειτουργίας και ένα ασφάλειας))
- Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διακοπής (θα εγκατασταθεί στη γραμμή τροφοδοσίας νερού) για την αυτοματοποίηση συμπλήρωσης νερού από τον αποσκληρυντή στη δεξαμενή.

Μετά την κατασκευή της, η δεξαμενή θα βαφτεί εσωτερικά με δύο χέρια ειδικού χρώματος ANOGAL (ψυχρό γαλβάνισμα) και εξωτερικά θα μονωθεί με ορυκτοβάμβακα πάχους τουλάχιστον 50 mm και γαλβανισμένη λαμαρίνα ή αλουμινίου.

Η δεξαμενή θα στηριχθεί επί ικριώματος ύψους 2.50 μέτρων από το έδαφος.

Η δεξαμενή θα πρέπει να φέρει διάδρομο επίσκεψης (σκάλα, διάδρομο και κουपाστή).

Η δεξαμενή θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση CE.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να επισκεφτεί το χώρο του Νοσοκομείου Χανίων για να λάβει γνώση του χώρου και των απαιτήσεών του. Θα του δοθεί βεβαίωση επίσκεψης, την οποία θα συνυποβάλλει στην Προσφορά.
- Αποξήλωση και αποκομιδή του υφιστάμενου θερμοδοχείου και εναπόθεση σε χώρο όπου θα υποδείξει η Διεύθυνση Τεχνικού του Νοσοκομείου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση νέου θερμοδοχείου εντός του λεβητοστασίου, στην έδραση.
- Σύνδεση με τα υφιστάμενα δίκτυα ύδατος, ρεύματος και ατμού **και BMS (?)**
- Σύνδεση και θέση σε λειτουργία της δοσομέτρησης χημικών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Παράδοση του λεβητοστασίου καθώς και των λοιπών χώρων χωρίς φθορές και ζημιές. Τυχόν ζημιές/φθορές στο χώρο θα επιβαρύνουν και θα αφορούν συνολικά τον Ανάδοχο.
- Παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Θα παραδοθεί πλήρες οργάνων τοποθετημένο σε μία ενιαία, στιβαρή βάση. Ο ηλεκτρολογικός του πίνακας θα είναι τοποθετημένος με όλους τους αυτοματισμούς και με όλα τα όργανα που απαιτούνται.
- Θα γίνουν όλες οι δοκιμές παρουσία των τεχνικών και της επιτροπής παραλαβής του εξοπλισμού του Νοσοκομείου.

ΑΠΑΕΡΙΩΤΗΣ

Στον απαεριωτή θα υπάρχουν όλα τα αναγκαία στόμια για την εισαγωγή των συμπυκνωμάτων και του τροφοδοτικού νερού από τον αποσκληρυντή.

Ο απεριωτής θα μονωθεί με ορυκτοβάμβακα πάχους τουλάχιστον 50 mm και γαλβανισμένη λαμαρίνα ή αλουμινίου πάχους τουλάχιστον 0.6 mm.

a/a	Χαρακτηριστικό	Τιμή μονάδος
1	Ικανότητα	≥5 m ³ /h
2	Υλικό Κατασκευής	Ανοξείδωτος χάλυβας ποιότητας AISI-304 ή AISI-316L

ΔΟΣΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ

Το σύστημα δοσομέτρησης χημικών θα δεσμεύει το υπολειπόμενο από την απαέρωση οξυγόνο και θα βελτιώνει την τιμή του pH.

Το σύστημα αποτελείται από:

- Δοσομετρική αντλία τροφοδότησης ικανότητας 0-10 lt/h με δυνατότητα πλήρους ρύθμισης (0-100%).
- Κάδο αποθήκευσης προσδιδόμενου χημικού χωρητικότητας τουλάχιστον 100 Lit.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Μαζί με τη Δεξαμενή Τροφοδοτικού Νερού, να παραδοθεί Φάκελος Στοιχείων (DATA BOOK) που θα περιλαμβάνει:

- Γενικό Σχέδιο της Δεξαμενής
- Σχέδιο Ηλεκτρικού Πίνακα διασύνδεσης ηλεκτροδίων στάθμης.
- Πιστοποιητικό Κατασκευής του Ποιοτικού Ελέγχου από τον Κατασκευαστή.
- Οδηγίες Λειτουργίας και Συντήρησης.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνυποβάλλει, με ποινή αποκλεισμού, πλήρες εγχειρίδιο με σαφείς οδηγίες χρήσεως και λειτουργίας στην Ελληνική ΚΑΙ στην Αγγλική γλώσσα κατά την παράδοση των μηχανημάτων. Κατά την οριστική παραλαβή των μηχανημάτων ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει πλήρη σειρά τευχών με οδηγίες συντήρησης και επισκευής στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα τους τεχνικούς.

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να αναφέρει ότι διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό (πέραν και ανεξάρτητα του αντίστοιχου τεχνικού προσωπικού για παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης, συντήρησης, κλπ) για την υποστήριξη των προσφερομένων ειδών και επίδειξη - εκμάθηση του προσωπικού του Γ.Ν.ΧΑΝΙΩΝ επί της λειτουργίας των ειδών.

Η εκπαίδευση του προσωπικού θα είναι άνευ πρόσθετης αμοιβής του αναδόχου, αμέσως μετά την εγκατάσταση, και θα έχει ολοκληρωθεί για όσο χρόνο απαιτηθεί, πριν την οριστική παραλαβή αυτού.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ 24%
1	«Προμήθεια ατμογεννήτριας (CPV 42163000-9) και θερμοδοχείου (CPV 42164000-6) για το λεβητοστάσιο του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων»	126.000,00	30.240,00	156.240,00
ΣΥΝΟΛΟ		126.000,00	30.240,00	156.240,00