



4η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
«Ι Π Π Ο Κ Ρ Α Τ Ε Ι Ο»



ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

www.ippokratio.gr

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ

Θεσσαλονίκη, 23-05-2023

Ταχ. Διεύθυνση: Κων/πολεως 49

Ταχ. Κώδικας: 54642

Πληροφορίες: Κυλώνη Ελευθερία

Τηλέφωνο: 2313 312851

Email: rhme@ippokratio.gr

ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ

ΘΕΜΑ: Επισκευή και αντικατάσταση του θερμαντικού στοιχείου (σερπαντίνα) της ατμογεννήτριας που βρίσκεται στο λεβητοστάσιο του κτηρίου Α΄ του Νοσοκομείου.

Το Νοσοκομείο μας πρόκειται να προβεί σε εργασίες του έργου του θέματος, σε εφαρμογή της κάτωθι τεχνικής περιγραφής.

Ο ανάδοχος **επί ποινή αποκλεισμού**, οφείλει να λάβει γνώση επί τόπου των συνθηκών του έργου για τη διαμόρφωση της προσφοράς του και να καταθέσει βεβαίωση συμμετοχής.

Οι προσφορές πρέπει να κατατεθούν σε κλειστό φάκελο, έως και την Πέμπτη 25-05-2023 στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.

Ο Διευθυντής Διεύθυνσης Τεχνικού

Γεώργιος Τριανταφυλλίδης



**ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΣΕΡΠΑΝΤΙΝΑ) ΤΗΣ
ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ Α΄ ΤΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ.**

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στις εργασίες οι οποίες θα εκτελεσθούν στο λεβητοστάσιο του κτηρίου Α του Γ.Ν.Θ. Ιπποκράτειο, για την επισκευή και αντικατάσταση του θερμαντικού στοιχείου (σερπαντίνα) της ατμογεννήτριάς του.

1. Περιγραφή των εργασιών

Το θερμαντικό στοιχείο (σερπαντίνα) της ατμογεννήτριας που λειτουργεί στο Κτήριο Α του Νοσοκομείου, τύπου **PROODOSQB – 2000**, θα είναι κατασκευασμένο εξολοκλήρου από αυλοσωλήνες, άνευ ραφής, και :

(α) Ποιότητας **P235GH**, κατά **EN 10216 – 2**,

(β) με διάμετρο **Φ 42,4x 3,2 mm** και **Φ 51 x 3,6 mm**, διαμορφωμένο σε ειδικό τύμπανο.

Είναι σερπαντίνα τριών διαδρομών καυσαερίων και έχει τέσσερεις ομόκεντρες σερπαντίνες διαφορετικών διαμετρημάτων.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος κατά την επίσκεψή του, θα πρέπει να λάβει γνώση των ακριβών διαστάσεων που έχει η κατασκευή, ώστε να διαμορφώσει πλήρη άποψη για την υποβολή της προσφοράς του.

Στο πίσω μέρος της σερπαντίνας θα πρέπει να τοποθετηθεί πυρίμαχος ανασχετήρας καυσαερίων, κατάλληλων διαστάσεων, από πυρίμαχη λαμαρίνα, τύπου **AISI310**, πάχους **3 mm** και πυρίμαχη δόμηση από αντίστοιχα πυρίμαχα υλικά.

Το θερμαντικό στοιχείο θα τοποθετηθεί εντός του μονωμένου κυλινδρικού κελύφους της ατμογεννήτριας, χωρίς ν' απαιτείται οποιαδήποτε τροποποίησή του.

Η ποιότητα του υλικού κατασκευής των αυλών θα πρέπει να γίνει με βάση τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα κατά **EN 12952 – 2:2001** και **EN 10216 – 2**.

Ο υπολογισμός του απαιτούμενου πάχους των αυλών θα πρέπει να γίνει με βάση το Πρότυπο **EN 12952 – 3:2001**.

Η πραγματοποίηση των συγκολλήσεων θα γίνει από πιστοποιημένους για τη συγκεκριμένη μέθοδο ηλεκτροσυγκολλητές, με την χρήση αυτογενούς συγκόλλησης και σύμφωνα με την



πιστοποιημένη μέθοδο συγκολλήσεων (**WPS**) που εφαρμόζεται για τη συγκεκριμένη θέση συγκόλλησης.

Το θερμαντικό στοιχείο (σερπαντίνα), μετά την κατασκευή του, θα πρέπει να υποβληθεί σε υδραυλική δοκιμή, υπό την επίβλεψη Ανεξάρτητου Φορέα Πιστοποίησης, ο οποίος θα εκδώσει και το σχετικό πιστοποιητικό **CE**, σύμφωνα με την οδηγία **2014/68/EU**.

Η πίεση λειτουργίας της σερπαντίνας θα είναι **13 bar**.

Η υδραυλική δοκιμή της σερπαντίνας θα πρέπει να είναι **30 bar**.

Γενικά, οι εργασίες αντικατάστασης του θερμαντικού στοιχείου (σερπαντίνα), θα περιλαμβάνουν :

- Αποξήλωση του παλαιού θερμαντικού στοιχείου από το περίβλημα της ατμογεννήτριας.
- Απομάκρυνσή του από το Νοσοκομείο (με μέσα του Αναδόχου).
- Μεταφορά και τοποθέτηση της νέας σερπαντίνας.
- Την ευθυγράμμιση, το κλείσιμο του καπακιού, τη σύσφιξη των κοχλιών και περικοχλιών με κατάλληλο δυναμόμετρο.
- Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στο καυστήρα.
- Την επαναληπτική μέτρηση των καυσαερίων με πιστοποιημένο αναλυτή.
- Την παράδοση φύλλου ελέγχου του καυστήρα.
- Την παράδοση της ατμογεννήτριας σε πλήρη λειτουργία.

2. Λοιπές απαιτήσεις κατασκευαστή – εγκαταστάτη

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει, **επί ποινής αποκλεισμού** :

(α) Να είναι πιστοποιημένος με :

- **ISO 9001:2015** για σχεδιασμό, κατασκευή, εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή και εμπορία ατμογεννητριών.
- **ISO 14001:2015** για σχεδιασμό, κατασκευή, εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή και εμπορία ατμογεννητριών.
- **ISO 45000:2015** για την υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων με πεδίο σχετικό με τα παραπάνω.

(β) Να διαθέτει πιστοποιητικό **ISO 3834 – 2** για συγκολλήσεις σε δοχεία πίεσης και συναφείς κατασκευές.

(γ) Να δώσει τουλάχιστον διετή εγγύηση κατασκευής και καλής λειτουργίας (αντοχής και στεγανότητας).

(δ) Να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία θα δηλώνει ότι έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών και ότι είναι σε θέση να κατασκευάσει τη συγκεκριμένη σερπαντίνα.



(ε) Να έχει κατασκευάσει τουλάχιστον δύο σερπαντίνες ίσου ή μεγαλύτερου μεγέθους την τελευταία τριετία. Αυτό θα αποδεικνύεται με βεβαιώσεις, τιμολόγια ή άλλο πρόσφορο μέσο.

Όλα τ' ανωτέρω θα πρέπει να τεκμηριώνονται με την κατάθεση των αντίστοιχων βεβαιώσεων και πιστοποιητικών.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παραλάβει από τον Διευθυντή της Τεχνικής Υπηρεσίας ή το νόμιμο αναπληρωτή του, μία Βεβαίωση, η οποία θα πιστοποιεί ότι έλαβε γνώση για τις συνθήκες των εργασιών, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και τον τρόπο που θα διεκπεραιωθούν οι παραπάνω εργασίες.

Την Βεβαίωση αυτή θα πρέπει να την καταθέσει, επί ποινής αποκλεισμού, στον Φάκελο Προσφοράς του.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες :

- Αφαίρεση της παλαιάς σερπαντίνας και ακριβή αποτύπωσή της, ώστε να μπορεί να κατασκευαστεί.
- Να μεταφέρει σε σημείο εκτός του Νοσοκομείου την παλαιά και να την απόρριψη σε εταιρεία που θα έχει την προβλεπόμενη από τον Νόμο άδεια.
- Να προετοιμάσει την υφιστάμενη υποδομή ώστε να τοποθετηθεί η νέα σερπαντίνα.
- Αντικατάσταση των στεγανοποιητικών κορδονιών που υπάρχουν στην πόρτα καθώς και την αντικατάσταση όλων των παρεμβυσμάτων επί της ατμογεννήτριας (ατμοφράκτης κ.λ.π.)
- Μετά την τοποθέτηση της σερπαντίνας θα γίνει τοποθέτηση του συστήματος καύσης, επισκευή της πυροδομής, τοποθέτηση νέου παρεμβυσμάτων στεγάνωσης και τελικό στεγανό κλείσιμο του συστήματος.
- Τοποθέτηση του εξοπλισμού που έχει αφαιρεθεί από την ατμογεννήτρια και θέση αυτής σε λειτουργία.
- Συντήρηση του συστήματος καύσης και εργασίες μέτρησης των καυσαερίων.
- Εφόσον δεν επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενες από τον Νόμο τιμές, θα πρέπει να γίνουν οι τεχνικά προβλεπόμενες ενέργειες.

Κατά την παράδοση του εξοπλισμού θα παραδοθούν στην επιτροπή παραλαβής τα ακόλουθα:

- (i) Πιστοποιητικό κατασκευής από τον Κατασκευαστή.
- (ii) Πιστοποιητικό Ανεξάρτητου Φορέα για την **2014/68/ΕΕ** Οδηγία.
- (iii) Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την **2014/68/ΕΕ** Οδηγία.
- (iv) Πιστοποιητικά υλικών.
- (v) Προδιαγραφές ποιότητας νερού τροφοδοσίας.
- (vi) Έγγραφο εγγύησης διάρκειας **2** ετών.



- (vii) Μηχανολογική μελέτη σχεδιασμού με υπολογισμούς πάχους.
- (viii) Μηχανολογικό σχέδιο κατασκευής.
- (ix) Αντίγραφα των πτυχίων συγκολλητών που εκτέλεσαν τις εργασίες συγκόλλησης.
- (x) Αντίγραφα των μεθόδων συγκόλλησης .
- (xi) Βεβαίωση απόρριψης της παλαιάς σερπαντίνας από Φορέα με την απαιτούμενη άδεια.
- (xii) Φύλλο συντήρησης και ρύθμισης του συστήματος καύσης.
- (xiii) Οδηγίες χρήσεως – Οδηγίες συντήρησης.

3. Ανταλλακτικά της Ατμογεννήτριας

Μαζί με την σερπαντίνα που θα κατασκευαστεί, ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει τα παρακάτω υλικά και εργασίες που είναι απαραίτητες για την λειτουργία της ατμογεννήτριας :

- Ασφαλιστικό ελατηρίου ατμού, ολικής ροής, ανοικτού τύπου με χειρομοχλό ενεργοποίησης, διατομής **DN32/50, PN16**, με ρύθμιση ενεργοποίησης **13,00 bar** και πιστοποιητικό ρύθμισης από τον κατασκευαστή. Περιλαμβάνει τις εργασίες απομάκρυνσης του παλαιού και εγκατάστασης με μετατροπή του καινούργιου. Ο εξοπλισμός να συμμορφώνεται με την οδηγία **2014/68/EE**.
- Θερμοστατική βαλβίδα ατμού, φλαντζωτής σύνδεσης, διατομής **DN32/PN16** μαζί με εμβαπτιζόμενο θερμοστάτη για την θέρμανση της δεξαμενής τροφοδοσίας με ατμό. Η θερμοστατική βαλβίδα καθώς και το εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θα είναι του ιδίου κατασκευαστή και θα υπάρχει ενιαία πιστοποίηση και συμμόρφωση με την **2014/68/EE**.
- Φίλτρο ατμού χαλύβδινο φλαντζωτής σύνδεσης διατομής **DN32/PN16** με ανοξειδωτη αφαιρετή σίτα για την προστασία της θερμοστατικής βαλβίδας.
- Ατμοφράκτης διπλής φυσούνας φλαντζωτής σύνδεσης .
- Κατασκευή γραμμής παροχής ατμού από την κεντρική παροχή ατμού προς την δεξαμενή προθέρμανσης νερού διατομής **DN32**. Η γραμμή θα κατασκευαστεί από χαλυβδοσωλήνα άνευ ραφής και θα είναι πλήρως συγκολλητή (δεν επιτρέπονται σπειρώματα). Στο τέλος της γραμμής θα γίνει σύνδεση με την θερμοστατική βαλβίδα. Επιπλέον θα πρέπει να γίνει μηχανουργική παρέμβαση στον πυθμένα της μεταλλικής δεξαμενής για την τοποθέτηση του θερμοστοιχείου και της παροχής του ατμού. Η γραμμή στο σύνολο της θα μονωθεί με πετροβάμβακα και επικάλυψη αλουμινίου. Οι συνδέσεις και οι αναμονές στο σύνολο τους όλες θα είναι φλαντζωτές.
- Προμήθεια και Εγκατάσταση ενός μανομέτρου **Φ100**, κλίμακας **0 – 25 bar**, καθώς και του αντίστοιχου προστατευτικού σαλίγκαρου πιστοποίηση και συμμόρφωση με την **2014/68/EE**.
- Επισκευή της εμβολοφόρου αντλίας **SPECK**, η οποία παρουσιάζει διαρροή από τα εσωτερικά της τμήματα. Η αντλία θα πρέπει να απομακρυνθεί να επισκευαστεί με την χρήση **OEM** (γνήσιων) ανταλλακτικών. Επιπλέον θα πρέπει να γίνει επινικέλωση του εσωτερικού τμήματος της αντλίας. Γενικά μετά την επισκευή της αντλίας και την



4η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
«Ι Π Π Ο Κ Ρ Α Τ Ε Ι Ο»



ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

www.ippokratio.gr

τοποθέτηση της στην θέση λειτουργίας θα πρέπει να λειτουργεί και να αποδίδει τα αρχικά πραγματικά της χαρακτηριστικά.

Για τις εργασίες θα δοθεί εγγύηση ενός (1) έτους.