



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 6<sup>ΗΣ</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, ΗΠΕΙΡΟΥ  
& ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Πάτρα: 29-1-2025  
Αριθ. Πρωτ.:3036



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
"ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ"

Διεύθυνση : ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ  
Υπ/νση : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
Τμήμα : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΔΙΑΧ/ΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ  
Γραφείο : Νο 10  
Πληροφ. : ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ Λ.  
Ταχ. Δ/ση : 26504 Ρίον Πατρών  
Τηλέφωνο : 2613 603 417  
Email : leonch507@gmail.com

**ΠΡΟΣ: Κάθε Ενδιαφερόμενο**

### **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ**

**ΘΕΜΑ:** Αίτημα Ανάρτησης 2<sup>ης</sup> Δημόσιας Διαβούλευσης, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, των Τεχνικών Προδιαγραφών για την «**Ανακαίνιση της Κεντρικής Αποστείρωσης**» (CPV: 33141620-2).

Το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ» ανακοινώνει τη διενέργεια 2<sup>ης</sup> δημόσιας διαβούλευσης επί του επισυναπτόμενου κειμένου τεχνικών προδιαγραφών, σύμφωνα με τα άρθρα 46 & 47 του του νόμου 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, στο πλαίσιο διενέργειας διαγωνιστικής διαδικασίας για την «**Ανακαίνιση της Κεντρικής Αποστείρωσης**» (CPV: 33141620-2).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών: α) από τον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) στο σύνδεσμο «Προκαταρκτικές Διαβουλεύσεις» (<http://www.eprocurement.gov.gr>), β) από την ιστοσελίδα του Π.Γ.Ν.Π. στο σύνδεσμο «Διαβουλεύσεις» (<http://www.pgnp.gr>) και γ) στο πρόγραμμα Δια@ύγεια.

Τυχόν παρατηρήσεις επί των προδιαγραφών παρακαλούμε όπως κατατεθούν εντός δεκαπέντε (15) ημερών (από την ημερομηνία ανάρτησης), μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).

Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχόμενων ειδών.

**Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΟΥ Π.Γ.Ν.Π.**

**DIMITRIOS BAKOS**

Digitally signed by DIMITRIOS  
BAKOS  
Date: 2025.01.30 13:53:47 +02'00'

**Δρ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΚΟΣ**

## **A.1. ΛΑΝΤΖΑ ΜΕ ΔΥΟ (2) ΛΕΚΑΝΕΣ**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Το υπό προμήθεια είδος να είναι εργοστασιακής κατασκευής και όχι ιδιοκατασκευή. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485.
2. Κατασκευή εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, με λείες επιφάνειες εύκολα καθαριζόμενες.
3. Η σύνθεση να αποτελείται από πάγκο εργασίας συνολικών ενδεικτικών διαστάσεων 2000 x 700 x 900mm (ΜxΒxΥ) περίπου.
4. Να φέρει δύο (2) λεκάνες πλύσεως διαστάσεων 600 x 500 x 300h mm περίπου. Η μία λεκάνη να φέρει αναμικτήρα διανομής ψυχρού/θερμού νερού με λαβή αγκώνος και η άλλη να φέρει μπαταρία τύπου ντους, καθώς και πιστόλι πλύσης από ελαφρύ αλουμίνιο και ανοξείδωτο χάλυβα, κατάλληλο για καθαρισμό χειρωνακτικά διαφόρων ειδικών εργαλείων, όπως σωληνάκια, καθετήρες, σύριγγες, κρουνοί και οποιοδήποτε εργαλείου δεν είναι δυνατό από τη κατασκευή του να πλυθεί στα πλυντήρια εργαλείων.
5. Στο πίσω άκρο της επιφάνειας εργασίας να υπάρχει γείσο (ύψους 100mm) και όλη η επιφάνεια να βρίσκεται με ελαφριά εκβάθυνση για να αποφεύγεται ο διασκορπισμός του νερού στο δάπεδο.
6. Στο κάτω μέρος να κλείνει με ντουλάπια με ανοιγόμενες πόρτες. Τα ντουλάπια να φέρουν στο εσωτερικό τους ράφι μεταβλητού ύψους.
7. Η στήριξη της επιδαπέδιας σύνθεσης να γίνεται σε ανθεκτικά πόδια μεταβλητού ύψους.

## A.2. ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ “CLEAN STATION”

### ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΥΠΕΡΗΧΩΝ

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Το υπό προμήθεια είδος να είναι εργοστασιακής κατασκευής και όχι ιδιοκατασκευή. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485.
2. Κατασκευή εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, με λείες επιφάνειες εύκολα καθαριζόμενες.
3. Η σύνθεση να αποτελείται από πάγκο εργασίας συνολικών ενδεικτικών διαστάσεων 2500 x 700 x 900mm (ΜxΒxΥ) περίπου.
4. Να φέρει μια (1) λεκάνη πλύσεως διαστάσεων 500 x 400 x 250h mm περίπου με αναμικτήρα διανομής ψυχρού/θερμού νερού με λαβή αγκώνος.
5. Η σύνθεση να παραδοθεί με πλήρως ενσωματωμένο πλυντήριο υπερήχων, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, καινούργιο και αμεταχείριστο, πλήρες και εύκολο στη χρήση. Να είναι χαμηλής στάθμης θορύβου με λεκάνη πλύσης ειδικά σχεδιασμένη για χρήση υπερήχων.
  - Να είναι πλήρως ηλεκτρονικά ελεγχόμενο κατάλληλο για τον καθαρισμό κάθε τύπου χειρουργικών εργαλείων και αντικειμένων μέσω διοχέτευσης υπερήχων (38 – 40 kHz) σε ειδικό υγρό, το οποίο ταυτόχρονα θα θερμαίνεται.
  - Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220-230V / 50/60 Hz.
  - Να έχει εξωτερικές διαστάσεις 650 x 450 x 300 mm (ΜxΒxΥ) περίπου.
  - Η λεκάνη πλύσης να είναι διαστάσεων 600 x 400 x 250 mm (ΜxΒxΥ) περίπου, χωρητικότητας 45 Lt τουλάχιστον.
  - Η θέρμανση του υγρού να γίνεται μέσω ηλεκτρικών αντιστάσεων ισχύος κατ' ελάχιστον 1000W.
  - Να διαθέτει ρύθμιση του χρόνου καθαρισμού από 0-30 λεπτά **τουλάχιστον** και ρύθμιση της θερμοκρασίας καθαρισμού έως 70°C.
  - Ο χειρισμός της συσκευής καθώς και όλες οι ενδείξεις να βρίσκονται σε εργονομικά τοποθετημένο πίνακα στο εμπρόσθιο μέρος.
  - Να διαθέτει αυτόματη λειτουργία απαέρωσης.

- Το σώμα της συσκευής να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Η όλη κατασκευή είναι από υλικά ανθεκτικά στη φθορά και στη χημική προσβολή από διαλύτες, οξέα κ.λπ.
- 6. Στο πίσω άκρο της επιφανείας εργασίας να υπάρχει γείσο (ύψους 100mm) και όλη η επιφάνεια να βρίσκεται με ελαφριά εκβάθυνση για να αποφεύγεται ο διασκορπισμός του νερού στο δάπεδο.
- 7. Στο κάτω μέρος να κλείνει με ντουλάπια με ανοιγόμενες πόρτες. Τα ντουλάπια να φέρουν στο εσωτερικό τους ράφι μεταβλητού ύψους.
- 8. Η στήριξη της επιδαπέδιας σύνθεσης να γίνεται σε ανθεκτικά πόδια μεταβλητού ύψους.

### **A.3. ΠΑΓΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Το προσφερόμενο είδος να είναι βιομηχανικής κατασκευής, όχι ιδιοκατασκευή, κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση.
2. Να είναι σταθερής και ενισχυμένης κατασκευής, εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, με λείες επιφάνειες χωρίς συγκολλήσεις ώστε να μη γίνεται συσσώρευση μικροβίων.
3. Να φέρει ράφι κάτω από την επιφάνεια εργασίας, όμοιων διαστάσεων με δυνατότητα τοποθέτησης σε διαφορετικά ύψη.
4. Να στηρίζεται σε τέσσερα πόδια με μικρορύθμιση ύψους.
5. Να είναι συνολικών διαστάσεων: 1600 x 800 x 900mm (ΜxΒxΥ) περίπου.

#### **A.4.1. ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΗΣ**

#### **ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΙΟ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ [18 DIN]**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Το πλυντήριο να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές (EN ISO 15883) και να φέρει σήμανση CE.
2. Να είναι κατάλληλο για πλύση, απολύμανση και στέγνωμα ιατρικού και νοσοκομειακού εξοπλισμού (όπως χειρουργικών εργαλείων, μικροχειρουργικής, αναισθησιολογίας, σκευών κ.τ.λ.).
3. Να συνοδεύεται απαραίτητα με σύστημα φόρτωσης αποτελούμενο από:
  - Ένα (1) κατάλληλο φορέα φόρτωσης πέντε (5) επιπέδων με αφαιρούμενα επίπεδα.
  - Δυο (2) εξωτερικά τροχήλατα φόρτωσης – εκφόρτωσης, σταθερού ύψους.
4. Να έχει τη δυνατότητα ελέγχου των φορέων φόρτωσης για την αποτροπή λανθασμένης τοποθέτησης τους στο εσωτερικό του θαλάμου και την αυτόματη αναγνώρισή τους μέσω κωδικοποίησης για την αποτροπή επιλογής λανθασμένου προγράμματος.
5. Οι εξωτερικές του διαστάσεις να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες για τη δυνατότητα τοποθέτησης στον προβλεπόμενο χώρο. **Να μην υπερβαίνουν τις τιμές 1200 x 1000 x 2000 mm (Π x Β x Υ)**, ενώ η χωρητικότητα του θαλάμου να είναι 500 lt περίπου, με ωφέλιμη χωρητικότητα 350 lt περίπου για φόρτωση έως και δεκαοκτώ (18) δίσκων εργαλείων κατά DIN 1/1.
6. Το σύστημα πλύσης να είναι πλήρως αποδοτικό ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική διασπορά σε κάθε σημείο του θαλάμου. Να διαθέτει ισχυρή αντλία κυκλοφορίας νερού (**τουλάχιστον 700 lt/min**) ικανής ισχύος (τουλάχιστον 1500W).
7. Να διαθέτει δυο (2) δεξαμενές προθέρμανσης του νερού για τη συντόμευση των προγραμμάτων επιτυγχάνοντας υψηλής ποιότητας καθαρισμό και επίπεδο απολύμανσης, καθώς και στέγνωμα. Να διαθέτει γρήγορο πρόγραμμα (πλήρους κύκλου με στέγνωμα) που να μην ξεπερνά τα 40 λεπτά (να κατατεθεί πίνακας βασικών προγραμμάτων). **Να επιτυγχάνεται επίσης εξοικονόμηση κατανάλωσης νερού μέσω συστήματος το οποίο να αναφερθεί.**



αισθητήρων υψηλής ποιότητας τύπου PT1000. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης ελέγχου λειτουργίας.

17. Να διαθέτει τριπλό σύστημα φιλτραρίσματος για την συγκράτηση υπολειμμάτων, προς αποφυγή επιμολύνσεων.
- 18. Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) αυτόματες δοσομετρικές αντλίες για τα απολυμαντικά υγρά. Κάθε δοσομετρική αντλία να είναι εξοπλισμένη με ελεγκτή ροής του υγρού και ελεγκτή στάθμης του δοχείου.**
19. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή.
20. Να φέρει θύρα USB για την σύνδεση και άμεση μεταφορά δεδομένων ιστορικού και για τυχόν αναβαθμίσεις (updates).
21. Να φέρει θύρα ethernet για τη σύνδεση και μεταφορά δεδομένων, καθώς και δυνατότητα σύνδεσης με πρόγραμμα απομακρυσμένης παρακολούθησης *(να προσφερθεί προς επιλογή)*.
22. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του πλυντηρίου και ενσωμάτωσής του σε μελλοντικό σύστημα διαχείρισης με barcodes που θα διασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο και την ιχνηλασιμότητα των υλικών σε συνεργασία με όλα τα πλυντήρια και τους κλιβάνους του τμήματος *(να προσφερθεί προς επιλογή)*.
23. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. *(Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής επί ποινή απόρριψης)*.
24. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως product data, manual κλπ.
25. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103.
26. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*



27. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
28. Με την παράδοση να κατατεθούν Manuals στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ενώ ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό χρήσης (τεχνικό – ιατρικό νοσηλευτικό κ.λ.π.) για διάστημα το οποίο θα καθορίσει στην προσφορά του.
29. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης *(για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες)* με μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης ή βεβαίωση εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο *(να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής του τελευταίου μήνα)*, για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα *(να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης)*.

Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού) εντός 24ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού [τουλάχιστον τεσσάρων (4)] εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.

30. Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνοποβάλλει πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, όπως και για τους τεχνικούς του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ως και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων στην Ελληνική γλώσσα. Να αναφερθεί ο χρόνος, ο τόπος και η διάρκεια της εκπαίδευσης.
31. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να επισκεφθούν το χώρο εγκατάστασης *(να κατατεθούν αποδεικτικά έγγραφα για την επίσκεψη)* και να υποβάλλουν στην προσφορά τους κάτοψη με την διάταξη του μηχανήματος στον χώρο του Νοσοκομείου που έχει προβλεφθεί.
32. Ο προμηθευτής υποχρεούται – με την παράδοση του κάθε πλυντηρίου σε πλήρη λειτουργία - να παραδώσει πρωτόκολλο επικύρωσης (validation) στον χώρο εγκατάστασης, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 15883, η οποία θα περιλαμβάνεται στο κόστος του πλυντηρίου. Η επικύρωση θα πρέπει να γίνει απαραίτητα από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό του προμηθευτή για την εκτέλεση εργασιών επικύρωσης. Να περιγράφει με

σαφήνεια η εν λόγω διαδικασία που θα εκτελεστεί (σύμφωνα με το Πρότυπο). Να κατατεθεί οπωσδήποτε υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή με την οποία θα δεσμεύεται για την εν λόγω επικύρωση με την παράδοση του μηχανήματος, καθώς και για την παράδοση των σχετικών πρωτοκόλλων επικύρωσης. Ο προμηθευτής θα προσκομίσει στον διαγωνισμό αποδεικτικά στοιχεία ότι έχει εμπειρία στην επικύρωση φορτίου (τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα πρωτοκόλλων από άλλες μονάδες υγείας).

33. Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα προσφερόμενα μηχανήματα – που έχει προμηθεύσει η συμμετέχουσα εταιρία και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ. (δημόσια ή/και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 5 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας. Να κατατεθούν τρία (3) αντίγραφα συμβάσεων για προμήθεια παρομοίων μηχανημάτων ίδιας κατηγορίας σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας.
34. Οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν, αποδεδειγμένες ικανότητες, με εξειδικευμένες γνώσεις και σημαντική εμπειρία και προς απόδειξη αυτών απαιτείται να κατατεθούν πέντε (5) βεβαιώσεις καλής συνεργασίας για τη συντήρηση παρομοίων μηχανημάτων ίδιας κατηγορίας σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας.
35. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής να δύναται να παρέχει συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος μέχρι την συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή του, με την σύμφωνη έγγραφη δήλωση-εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά και θα αναφέρεται στη συγκεκριμένη Διακήρυξη.

#### A.4.2. ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΗΣ

#### ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΙΟ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ [12 DIN]

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Το πλυντήριο να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές (EN ISO 15883) και να φέρει σήμανση CE.
2. Να είναι κατάλληλο για πλύση, απολύμανση και στέγνωμα ιατρικού εξοπλισμού (όπως μικροχειρουργικής, αναισθησιολογίας, υποδημάτων, κ.τ.λ.).
3. Οι εξωτερικές του διαστάσεις να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες, 650 x 700 x 2000 mm (ΜxΒxΥ) περίπου, ενώ η χωρητικότητα του θαλάμου πλύσης να είναι τουλάχιστον 250 lt, με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 δίσκους κατά DIN.
4. Να συνοδεύεται απαραίτητα με:
  - Ένα (1) κατάλληλο φορέα φόρτωσης πέντε (5) επιπέδων, τα τρία (3) τουλάχιστον επίπεδα να είναι προσθαιρούμενα,
  - **Επιπλέον φορέα κατάλληλο για λαπαροσκοπικά εργαλεία,**
  - Δυο (2) εξωτερικά τροχήλατα φόρτωσης - εκφόρτωσης, σταθερού ύψους.
5. Το πλυντήριο να είναι κατασκευασμένο εξωτερικά από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304.
6. Ο θάλαμος, οι βραχίονες, και τα φίλτρα συγκράτησης του θαλάμου να είναι ανθεκτικής κατασκευής από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L, ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες, χημικά, αλκαλικά και όξινα υγρά. **Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται, φωτισμός εντός του θαλάμου με χρωματική εναλλαγή ανάλογα με την κατάσταση του μηχανήματος.**
7. Να διαθέτει δύο (2) θύρες αυτόματης λειτουργίας, συρόμενες (ολισθαίνουσες καθέτως), με αυτόματο μηχανισμό κλειδώματος κατά τη διάρκεια των κύκλων πλύσης. Οι θύρες να είναι από ενισχυμένο γυαλί και να επιτρέπουν την πλήρη επίβλεψη του κύκλου. Να φέρει μηχανισμό ασφαλείας που δεν θα επιτρέπει στην πόρτα να ανοίγει κατά τη διάρκεια του προγράμματος, την έναρξη του κύκλου όταν η πόρτα δεν είναι σωστά κλεισμένη, το ταυτόχρονο άνοιγμα και των δύο θυρών για τον πλήρη διαχωρισμό καθαρής – ακάθαρτης ζώνης.

8. Το σύστημα πλύσης να είναι πλήρως αποδοτικό ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική διασπορά σε κάθε σημείο του θαλάμου. Να φέρει αντλία κυκλοφορίας νερού ικανής δυναμικότητας (τουλάχιστον 600 lt/min).
9. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα στεγνώματος υψηλής θερμαντικής ισχύος (τουλάχιστον 3 kW) και ικανής δυνατότητας (τουλάχιστον 150 m<sup>3</sup>/h), με σύστημα φιλτραρίσματος HEPA (τύπου H14) με ρυθμιζόμενο χρόνο και θερμοκρασία για το στέγνωμα των υλικών εξωτερικά αλλά και εσωτερικά (για την περίπτωση αυλωτών εργαλείων).
10. Η διαδικασία πλύσης – απολύμανσης – στεγνώματος να εκτελείται αυτόματα μέσω ενσωματωμένου μικροεπεξεργαστή. Η θερμοκρασία να ελέγχεται μέσω δύο ανεξάρτητων αισθητήρων (τύπου PT 1000) για υψηλή αξιοπιστία.

Να διαθέτει και στις δυο πλευρές πίνακα ελέγχου με έγχρωμη ευανάγνωστη οθόνη αφής τουλάχιστον 7”, στην οποία παρουσιάζεται κάθε είδους πληροφορία, όπως το ενεργοποιούμενο πρόγραμμα, οι παράμετροι καθώς και μηνύματα κατάστασης και βλαβών.

11. Να παρέχει τη δυνατότητα απομνημόνευσης τουλάχιστον **είκοσι (20)** προγραμμάτων πλύσης για διάφορες ανάγκες και να παρέχεται μέσω κωδικού η δυνατότητα τροποποίησης και προσαρμογής των παραμέτρων τους. Το πλυντήριο να διαθέτει σύστημα προθέρμανσης του νερού για εξοικονόμηση χρόνου και να διαθέτει γρήγορο πρόγραμμα με χρόνο πλήρους κύκλου (πλύση – απολύμανση – στέγνωμα) όχι μεγαλύτερο από 40 λεπτά. *(να κατατεθεί πίνακας προγραμμάτων που να τεκμηριώνει την ανωτέρω δυνατότητα παραγωγής).*
12. Να διαθέτει πολλαπλό σύστημα φιλτραρίσματος για το υδραυλικό κύκλωμα, προς αποφυγή εισροής υπολειμμάτων από το νερό.
13. Να διαθέτει τουλάχιστον **τρεις (3)** αυτόματες δοσομετρικές αντλίες για τα απολυμαντικά υγρά. Κάθε δοσομετρική αντλία να είναι εξοπλισμένη με ελεγκτή στάθμης του δοχείου και μετρητή ροής και να ελέγχεται από τον μικροεπεξεργαστή του πλυντηρίου. Οι δοσομετρικές αντλίες να είναι ανθεκτικής κατασκευής, ώστε να μην απαιτείται αντικατάσταση ή συντήρηση τους κατά τη διαδικασία προληπτικών συντηρήσεων.
14. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή.

15. Να φέρει θύρα USB για την σύνδεση και άμεση μεταφορά δεδομένων ιστορικού και για τυχόν αναβαθμίσεις (updates).
16. Στη βάση του να παρέχεται χώρος για την αποθήκευση τουλάχιστον τριών (3) δοχείων απολυμαντικών.
17. Το πλυντήριο να έχει την δυνατότητα απομακρυσμένης δικτυακής σύνδεσης μέσω θύρας Ethernet ή Wifi (για την παρακολούθηση των λειτουργιών και δεδομένων κάθε κύκλου) μέσω λογισμικού (software).
18. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του πλυντηρίου και ενσωμάτωσής του σε μελλοντικό σύστημα διαχείρισης με barcodes που θα διασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο και την ιχνηλασιμότητα των υλικών σε συνεργασία με όλα τα πλυντήρια και τους κλιβάνους του τμήματος *(να προσφερθεί προς επιλογή)*.
19. Να αναφερθούν αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά παροχών για την πλήρη λειτουργία του.
20. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. *(Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής επί ποινή απόρριψης)*.
21. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως product data, manual κλπ.
22. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103.
23. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001 *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
24. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*

25. Με την παράδοση να κατατεθούν Manuals στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ενώ ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό χρήσης (τεχνικό – ιατρικό νοσηλευτικό κ.λ.π.) για διάστημα το οποίο θα καθορίσει στην προσφορά του.
26. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης (για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες) με μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης ή βεβαίωση εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο (να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής του τελευταίου μήνα), για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης).

Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού) εντός 24ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού [τουλάχιστον τεσσάρων (4)] εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.

27. Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, όπως και για τους τεχνικούς του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ως και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων στην Ελληνική γλώσσα. Να αναφερθεί ο χρόνος, ο τόπος και η διάρκεια της εκπαίδευσης.
28. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να επισκεφθούν το χώρο εγκατάστασης (να κατατεθούν αποδεικτικά έγγραφα για την επίσκεψη) και να υποβάλλουν στην προσφορά τους κάτοψη με την διάταξη του μηχανήματος στον χώρο του Νοσοκομείου που έχει προβλεφθεί.
29. Ο προμηθευτής υποχρεούται – με την παράδοση του κάθε πλυντηρίου σε πλήρη λειτουργία - να παραδώσει πρωτόκολλο επικύρωσης (validation) στον χώρο εγκατάστασης, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 15883, η οποία θα περιλαμβάνεται στο κόστος του πλυντηρίου. Η επικύρωση θα πρέπει να γίνει απαραίτητα από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό του προμηθευτή για την εκτέλεση εργασιών επικύρωσης. Να περιγράφει με σαφήνεια η εν λόγω διαδικασία που θα εκτελεστεί (σύμφωνα με το Πρότυπο). Να κατατεθεί οπωσδήποτε υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή με την οποία θα δεσμεύεται για την εν λόγω επικύρωση με την παράδοση του μηχανήματος, καθώς και για την παράδοση των σχετικών

πρωτοκόλλων επικύρωσης. Ο προμηθευτής θα προσκομίσει στον διαγωνισμό αποδεικτικά στοιχεία ότι έχει εμπειρία στην επικύρωση φορτίου (τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα πρωτοκόλλων από άλλες μονάδες υγείας).

30. Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα προσφερόμενα μηχανήματα – που έχει προμηθεύσει η συμμετέχουσα εταιρία και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ. (δημόσια ή/και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 5 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας. Να κατατεθούν τρία (3) αντίγραφα συμβάσεων για προμήθεια παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
31. Οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν, αποδεδειγμένες ικανότητες, με εξειδικευμένες γνώσεις και σημαντική εμπειρία και προς απόδειξη αυτών απαιτείται να κατατεθούν πέντε (5) βεβαιώσεις καλής συνεργασίας για τη συντήρηση παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
32. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής να δύναται να παρέχει συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος μέχρι την συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή του, με την σύμφωνη έγγραφη δήλωση-εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά και θα αναφέρεται στη συγκεκριμένη Διακήρυξη.

## **B.1. ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ 10s.u., ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΑΤΜΟΥ**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Ο υπό προμήθεια κλίβανος να είναι σύγχρονης τεχνολογίας για αποστείρωση χειρουργικών εργαλείων, επιδεσμικού υλικού, ιματισμού, ελαστικών, κλπ. Θα λειτουργεί με εναλλάκτη ατμού – ατμού και θα διαθέτει αυτόνομο και ανεξάρτητο σύστημα παραγωγής ατμού (ατμογεννήτρια ενσωματωμένη πλήρως στον σκελετό του κλιβάνου ώστε να καταλαμβάνει τον ελάχιστο χώρο).

Ο κλίβανος να λειτουργεί με τριφασικό ρεύμα 400V/50Hz.

2. Να είναι οριζόντια φόρτωσης με δύο (2) πόρτες αυτόματης λειτουργίας για εγκατάσταση σε χώρο Κεντρικής Αποστείρωσης. Η χωρητικότητα του θαλάμου να είναι για 10 STU. Ο κλίβανος να έχει εξωτερικές διαστάσεις 1000 mm x 2000 mm x 2400 mm (ΠxΒxΥ) περίπου.
3. Ο θάλαμος του κλιβάνου να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316L, ορθογώνιος, πάχους 5mm τουλάχιστον. **Ο θάλαμος να περιβάλλεται από προθάλαμο ειδικού σχεδιασμού, από ανοξείδωτο χάλυβα, ο οποίος να καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του θαλάμου (άνω του 75%) και να παρέχει ακαμψία κατασκευής και θερμοκρασιακή ομοιομορφία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Προτύπου EN 285 και EN 17665.** Η θερμοκρασία επαφής του θαλάμου στο χώρο συντήρησης να είναι η μικρότερη δυνατή ( $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ), ώστε να διευκολύνονται οι εργασίες επισκευών και συντήρησης. Η παροχή ατμού στο θάλαμο να δίδεται με ξεχωριστή γραμμή (και όχι μέσω του μανδύα) για καλύτερη ποιότητα ατμού στο θάλαμο. Ο θάλαμος και ο προθάλαμος (jacket) να δοκιμάζεται στο εργοστάσιο σε υψηλή πίεση σύμφωνα με την οδηγία 2014/68 EU (για τα δοχεία υπό πίεση). Το σύστημα θαλάμου – προθαλάμου να διαθέτει κατάλληλο προσθαιρούμενο υλικό θερμομόνωσης, προς αποφυγή διασποράς θερμότητας και προς διευκόλυνση κατά τη συντήρησή του.
4. Ο σκελετός του κλιβάνου και τα εξωτερικά πλαίσια (panels) να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Επίσης, όλες οι βαλβίδες που έρχονται σε επαφή με ατμό να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο κλίβανος να λειτουργεί με πνευματικές βαλβίδες κατά προτίμηση, υψηλής ποιότητας και αντοχής.
5. Οι πόρτες να είναι κατακόρυφα ολισθαίνουσες και το υλικό κατασκευής τους να είναι απαραίτητα όμοιο με το υλικό κατασκευής του θαλάμου. Η λειτουργία των θυρών να είναι πλήρως αυτόματη, **μέσω**



**ηλεκτρομηχανικής διάταξης ή πνευματικής διάταξης για αθόρυβη λειτουργία και μειωμένες απαιτήσεις συντήρησης.** Να διαθέτει επίσης κατάλληλο υλικό θερμομόνωσης των θυρών σύμφωνα με EN 285. Να υπάρχει σύστημα ασφαλείας που να μην επιτρέπει το άνοιγμα των θυρών εάν υπάρχει ακόμα θετική πίεση εντός του θαλάμου καθώς και σύστημα ασφαλείας που να ακινητοποιεί τις θύρες αν παρεμβληθεί οτιδήποτε κατά το κλείσιμο τους.

6. Το ασφαλές κλείσιμο των θυρών να επισημαίνεται με οπτική ένδειξη στους πίνακες ελέγχου και να μην είναι δυνατή η εκτέλεση προγράμματος αν δεν έχουν κλείσει οι πόρτες.
7. Περιμετρικά της ακμής του θαλάμου θα υπάρχει εσοχή όπου εδράζεται φλάντζα στεγανοποίησης (τσιμούχα), η οποία θα σφραγίζει τον θάλαμο κατά την εξέλιξη του κύκλου λειτουργίας και η προώθηση της θα γίνεται με ατμό.
8. Ένας πλήρης κύκλος θα πρέπει να αποτελείται από τις φάσεις:
  - a. Ομογενοποίηση η οποία θα περιλαμβάνει τις φάσεις προκενού και προθέρμανσης του υλικού, επαναλαμβανόμενη τουλάχιστον τρεις φορές.
  - b. Αποστείρωση, με χρόνο αποστείρωσης ανάλογο με τα προς αποστείρωση υλικά και την θερμοκρασία αποστείρωσης.
  - c. Ξήρανση και αποκατάσταση. Η ξήρανση να επιτυγχάνεται μέσω αντλίας κενού και η αποκατάσταση της ατμοσφαιρικής πίεσης μέσω ειδικού αντιμικροβιακού φίλτρου με ικανότητα συγκράτησης του εισερχόμενου ατμοσφαιρικού αέρα **99,99% για σωματίδια μεγέθους μέχρι 0,3μm.**
9. Να διαθέτει σύστημα παραγωγής κενού με αντλία κενού υγρού δακτυλίου, δύο σταδίων για την επίτευξη υψηλού κενού όσο το δυνατό μεγαλύτερου επιπέδου. Η αντλία κενού να εδράζεται σε εργονομική και αντικραδασμική βάση για την εύκολη πρόσβαση για επισκευές και συντηρήσεις, καθώς και για την απομείωση του θορύβου.
10. Να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης νερού για την αντλία κενού καθώς και σύστημα ψύξης της αποχέτευσης του κλιβάνου.
11. Ο κλίβανος να διαθέτει ατμογεννήτρια, η οποία να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - a. Ο κλίβανος θα πρέπει να φέρει ηλεκτρική αντλία πλήρωσης της ατμογεννήτριας.

- b. Η στάθμη του νερού στην ατμογεννήτρια να επισημαίνεται οπτικά και να διαθέτει αυτόματη διάταξη ελέγχου της στάθμης του νερού.
- c. Η ατμογεννήτρια να είναι ενσωματωμένη πλήρως στον σκελετό του κλιβάνου ώστε να καταλαμβάνει τον ελάχιστο χώρο.

Επιπλέον χαρακτηριστικά να αναφερθούν προς αξιολόγηση.

- 12. Να παρέχεται εργονομικός χώρος επισκεψιμότητας για συντήρηση από την πρόσθια όψη.
- 13. Τα προγράμματα αποστείρωσης να εκτελούνται μέσω ενσωματωμένου μικροϋπολογιστή. Ο κύκλος να εκτελείται από τον μικροϋπολογιστή και το τέλος θα επισημαίνεται από ακουστική και οπτική ένδειξη. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 285.
- 14. Από την πλευρά φόρτωσης ο κλίβανος να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, ευανάγνωστη (τουλάχιστον 7”), η οποία να δίνει τις απαραίτητες ενδείξεις για την εκτέλεση του προγράμματος. Το μενού της οθόνης να είναι στην Ελληνική γλώσσα. Στην οθόνη θα πρέπει να εμφανίζονται ψηφιακά η πίεση και θερμοκρασία του θαλάμου αποστείρωσης.
- 15. Από την πλευρά εκφόρτωσης, ο κλίβανος να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, ευανάγνωστη (τουλάχιστον 7”), η οποία να δίνει τις απαραίτητες ενδείξεις για την εκτέλεση του προγράμματος.
- 16. Να διαθέτει σύστημα με το οποίο να μην επιτρέπεται η λειτουργία του κλιβάνου από μη αρμόδια άτομα (κωδικό χειριστή).
- 17. Ο προσφερόμενος κλίβανος να διαθέτει προεγκατεστημένα προγράμματα, τα οποία ενεργοποιούνται άμεσα από την κονσόλα ελέγχου και περιλαμβάνουν κατ’ ελάχιστον:
  - Πέντε (5) τυπικά προγράμματα αποστείρωσης σε θερμοκρασίες από 121°C έως 134°C.
  - Τρία (3) προγράμματα ελέγχου (BOWIE / DICK, τεστ στεγανότητας θαλάμου – Leak test, Helix Test)

Να διαθέτει επιπλέον ελεύθερες θέσεις για την προσαρμογή τους ανάλογα με τις ανάγκες του τμήματος που προορίζεται.

- 18. Να διαθέτει σύστημα συναγερμού σε περίπτωση βλάβης. Όταν διαπιστωθεί από το σύστημα ελέγχου ανωμαλία στην ομαλή εκτέλεση

ενός κύκλου αποστείρωσης να οδηγείται ο κλίβανος σε κατάσταση συναγερμού. Να καταγράφεται το ιστορικό των συναγερμών που παρουσιάστηκαν. Τα μηνύματα συναγερμού να είναι επεξηγηματικά (με κείμενο) και με κωδικό βλάβης.

19. Να υπάρχει εσωτερική μνήμη αποθήκευσης των δεδομένων για τους κύκλους αποστείρωσης που έχουν εκτελεσθεί.
20. Ο κλίβανος να διαθέτει διατάξεις αυτοπροστασίας όπως π.χ. όταν δεν υπάρχει νερό στο δίκτυο (να αναφερθούν τα κύρια συστήματα ασφαλείας και οι βασικοί συναγερμοί του μηχανήματος).

21. Τα σφάλματα να κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την σημασία τους σε διαφορετικά επίπεδα.

22. Ο κλίβανος να διαθέτει τις απαραίτητες υποδοχές ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί η διαδικασία επικύρωσης φορτίου (validation).

23. Να διαθέτει αναλογικά μανόμετρα ένδειξης πίεσης:

α. στην πλευρά φόρτωσης για τον θάλαμο, τον μανδύα και την ατμογεννήτρια

β. στην πλευρά εκφόρτωσης για τον θάλαμο

24. Ο κλίβανος να διαθέτει καταγραφικό, το οποίο να καταγράφει υπό μορφή συνάρτησης του χρόνου την θερμοκρασία και την πίεση του θαλάμου. Ταυτόχρονα να καταγραφεί την ημερομηνία και την ώρα έναρξης του προγράμματος. Να καταγράφονται επίσης και όλες οι ενδείξεις δυσλειτουργίας.

25. Ο κλίβανος θα συνοδεύεται από τα κάτωθι:

- Δυο (2) εξωτερικά τροχήλατα χειροκίνητης φόρτωσης (ένα για τη φόρτωση και ένα για την εκφόρτωση),
- Μία (1) εσωτερική ραφιέρα (πλατφόρμα) φόρτωσης καλαθιών δύο (2) επιπέδων

Να προσφερθεί με χωριστή τιμή στην οικονομική προσφορά ως κατ' επιλογή είδος πλήρης σειρά παρελκομένων ώστε να παραγγελθούν ανάλογα με τον διατιθέμενο προϋπολογισμό.

26. Ο κλίβανος να έχει την δυνατότητα απομακρυσμένης δικτυακής σύνδεσης με άλλον υπολογιστή μέσω λογισμικού (software), το οποίο να περιλαμβάνεται και να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του κλιβάνου και

ενσωμάτωσής του σε σύστημα διαχείρισης, που θα διασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο και την ιχνηλασιμότητα των υλικών.

27. Να προσφερθεί προς επιλογή ενσωματωμένος ανιχνευτή αέρα, καθώς και σύστημα μέτρησης αδρανών αερίων για την παρακολούθηση της διαδικασίας κλιβανισμού και διασφάλισης της ορθής αποστείρωσης.
28. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. *(Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής επί ποινή απόρριψης).*
29. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως product data, manual κλπ.
30. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103.
31. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001 *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
32. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
33. Με την παράδοση να κατατεθούν Manuals στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ενώ ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό χρήσης (τεχνικό – ιατρικό νοσηλευτικό κ.λ.π.) για διάστημα το οποίο θα καθορίσει στην προσφορά του.
34. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης *(για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες)* με μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης ή βεβαίωση εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο *(να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής του τελευταίου μήνα)*, για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα *(να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης).*

Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού) εντός 24ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού [τουλάχιστον τεσσάρων (4)] εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.

35. Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, όπως και για τους τεχνικούς του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ως και αντίγραφο των αναγκαιών βοηθημάτων ή πινάκων στην Ελληνική γλώσσα. Να αναφερθεί ο χρόνος, ο τόπος και η διάρκεια της εκπαίδευσης.
36. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να επισκεφθούν το χώρο εγκατάστασης *(να κατατεθούν αποδεικτικά έγγραφα για την επίσκεψη)* και να υποβάλλουν στην προσφορά τους κάτοψη με την διάταξη του μηχανήματος στον χώρο του Νοσοκομείου που έχει προβλεφθεί.
37. Ο προμηθευτής υποχρεούται – με την παράδοση του κλιβάνου σε πλήρη λειτουργία - να παραδώσει πρωτόκολλο επικύρωσης (validation) στον χώρο εγκατάστασης, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 17665, η οποία θα περιλαμβάνεται στο κόστος του κλιβάνου. Η επικύρωση θα πρέπει να γίνει απαραίτητα από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό του προμηθευτή για την εκτέλεση εργασιών επικύρωσης. Να περιγράψει με σαφήνεια η εν λόγω διαδικασία που θα εκτελεστεί (σύμφωνα με το Πρότυπο). Να κατατεθεί οπωσδήποτε υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή με την οποία θα δεσμεύεται για την εν λόγω επικύρωση με την παράδοση του μηχανήματος, καθώς και για την παράδοση των σχετικών πρωτοκόλλων επικύρωσης. Ο προμηθευτής θα προσκομίσει στον διαγωνισμό αποδεικτικά στοιχεία ότι έχει εμπειρία στην επικύρωση φορτίου *(τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα πρωτοκόλλων από άλλες μονάδες υγείας)*.
38. Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα προσφερόμενα μηχανήματα – που έχει προμηθεύσει η συμμετέχουσα εταιρία και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ. (δημόσια ή/και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 5 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας. Να κατατεθούν τρία (3) αντίγραφα συμβάσεων για προμήθεια παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
39. Οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν, αποδεδειγμένες ικανότητες, με εξειδικευμένες γνώσεις και σημαντική εμπειρία και προς απόδειξη αυτών

απαιτείται να κατατεθούν πέντε (5) βεβαιώσεις καλής συνεργασίας για τη συντήρηση παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.

40. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής να δύναται να παρέχει συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος μέχρι την συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή του, με την σύμφωνη έγγραφη δήλωση-εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά και θα αναφέρεται στη συγκεκριμένη Διακήρυξη.

### **B.1.1. ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΘΕΡΜΟΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1. Ο προσφερόμενος κλίβανος να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας, με χρήση υπεροξειδίου του υδρογόνου (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) σε χαμηλή θερμοκρασία (**έως 56°C**), κατάλληλος για την αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών - εργαλείων. Επιπλέον, να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του. Κατασκευή σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14937. Να λειτουργεί με τριφασικό 400V/50Hz.
2. Το σύστημα να μπορεί να αποστειρώσει μεταλλικά - μη μεταλλικά εργαλεία, εργαλεία και συσκευές ευαίσθητες στην θερμοκρασία καθώς εύκαμπτα και άκαμπτα ενδοσκόπια, φακούς, καλώδια ασθενούς, κεφαλές υπερήχων, οπτικές ίνες laser, εύκαμπτα αυλοφόρα εργαλεία, καθώς και άκαμπτα εργαλεία, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις προδιαγραφές των εργαλείων του νοσοκομείου. Να αναφερθεί η εσωτερική διάμετρος και το μήκος των εργαλείων που δύναται να αποστειρωθούν.
3. Να έχει διαστάσεις 800 x 1700 x 1000 mm **περίπου**, για να εκτιμηθεί η δυνατότητα τοποθέτησής του στον προβλεπόμενο χώρο και να είναι τροχήλατος για μεγαλύτερη ευκολία.
4. Να είναι δυο (2) θυρών, οι οποίες να είναι κάθετα συρόμενες για εξοικονόμηση χώρου και ευκολία του χειριστή. Η κατασκευή των θυρών να είναι από ανοξείδωτο **υλικό υψηλής ποιότητας**, πάχους 10mm περίπου.
5. Να διασφαλίζεται το σφράγισμα των θυρών κατά τη διάρκεια του κύκλου αποστείρωσης και να μην εκπέμπονται αναθυμιάσεις κατά το άνοιγμα της πόρτας.
6. Ο θάλαμος του κλιβάνου να είναι ορθογώνιος και να κατασκευάζεται από ανοξείδωτο **υλικό υψηλής ποιότητας**, για αντοχή στη διάβρωση. Όλες οι σωληνώσεις να κατασκευάζονται, επίσης, από ανοξείδωτο χάλυβα. Η ωφέλιμη χωρητικότητα του θαλάμου να είναι όγκου τουλάχιστον 120 λίτρων.
7. Να μην απαιτείται ιδιαίτερη εγκατάσταση εξαέρωσης, υδραυλική σύνδεση καθώς και να μην παρεμβάλλεται ο χειριστής για την απομάκρυνση τυχών υγρών απορριμμάτων. Να μην εκπέμπει τοξικούς ρύπους στο περιβάλλον.

8. Να διαθέτει δύο (2) μεταλλικά ράφια πλέγματος. Τα ράφια του να είναι μετακινούμενα για μεγαλύτερη ευελιξία στην ταξινόμηση του φορτίου. Το άνω ράφι να είναι κατά προτίμηση προσθαιρούμενο.
9. Ο κλίβανος να διαθέτει σύστημα κενού με αντλία κενού, **υψηλής ικανότητας επίτευξης κενού** κατά τη διάρκεια του κύκλου.
10. Να διαθέτει **τουλάχιστον τέσσερις (4) κύκλους αποστείρωσης**. Ο συνολικός χρόνος του βασικού κύκλου αποστείρωσης να είναι διάρκειας έως πενήντα (50) λεπτών **περίπου**. Να διαθέτει επίσης και γρήγορο κύκλο με διάρκεια έως τριάντα (30) λεπτά περίπου. Να αναφερθούν και οι επιπλέον κύκλοι αποστείρωσης.
11. Η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία να εξασφαλίζει ότι τα μόρια του υπεροξειδίου του υδρογόνου ( $H_2O_2$ ) εισχωρούν σε βάθος για την αποτελεσματική αποστείρωση εργαλείων που διαθέτουν εσωτερικούς αυλούς.
12. Να καταστρέφει όλο το φάσμα των παθογόνων μικροοργανισμών και βακτηριακών σπόρων και να υπάρχει επιβεβαίωση αποστείρωσης SAL<sup>-6</sup>. Να διασφαλίζονται εγγράφως από τον κατασκευαστή οι βέλτιστες συνθήκες αποστείρωσης και η προστασία των εργαλείων, των χρηστών (νοσηλευτικού και τεχνικού προσωπικού) και των ασθενών.
13. Να προσδιορίζεται ο τρόπος χορήγησης του αποστειρωτικού μέσου. Η συσκευασία του αναλώσιμου αποστειρωτικού μέσου του υπεροξειδίου του υδρογόνου ( $H_2O_2$ ) να παρέχει μέγιστη ασφάλεια στους χρήστες, αποκλείοντας την απευθείας επαφή, ώστε να μην απαιτούνται πρόσθετες ενέργειες για την απόρριψη της χρησιμοποιημένης συσκευασίας. **Η συσκευασία του αναλώσιμου αποστειρωτικού μέσου να είναι κατά προτίμηση μίας χρήσης, για τη μέγιστη ασφάλεια του προσωπικού και την ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους (να αναφερθεί η ποσότητα του αποστειρωτικού μέσου σε κάθε κύκλο). Διαφορετικές συσκευασίες θα εκτιμηθούν.** Να είναι δυνατή η αποθήκευση του αποστειρωτικού υλικού για μεγάλο χρονικό διάστημα, **τουλάχιστον ένα (1) έτος σε συνθήκες δωματίου (25°C).**
14. Για την μέγιστη ασφάλεια του χειριστή, των χρηστών και των υλικών η διαδικασία αδρανοποίησης του υπεροξειδίου του υδρογόνου ( $H_2O_2$ ) να λαμβάνει χώρα εκτός του θαλάμου. Για αυτό το λόγο, να διαθέτει - **κατά προτίμηση** - τριπλό σύστημα (γεννήτρια plasma, φίλτρο καταλύτη πλατίνας, φίλτρο ενεργού άνθρακα) μετατροπής του σε νερό ( $H_2O$ ) και



οξυγόνο ( $O_2$ ). **Άλλος τρόπος αδρανοποίησης θα εκτιμηθεί.** Να έχει τη μικρότερη δυνατή εκπομπή υπολειμμάτων υπεροξειδίου του υδρογόνου ( $H_2O_2$ ), σύμφωνα και με το Πρότυπο EN ISO 14937. Να δηλωθούν προς αξιολόγηση η ποσότητα (ppm) εκπομπών προς το περιβάλλον.

15. Η λειτουργία του κλιβάνου να είναι αυτόματη και να ελέγχεται από λογισμικό το οποίο μέσω αισθητήρων θα παρακολουθεί όλες τις παραμέτρους των κύκλων (υγρασία, θερμοκρασία, πίεση) και δεν θα επιτρέπει την εκτέλεση προγραμμάτων των οποίων οι παράμετροι θα βρίσκονται εκτός των προκαθορισμένων ορίων. Να εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης του κύκλου στην οθόνη και ηχητική ειδοποίηση.
16. Να διαθέτει οθόνη αφής διαστάσεων τουλάχιστον 7” από την πλευρά φόρτωσης και εκφόρτωσης, για τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση της διεργασίας και για την ανάγνωση των αποτελεσμάτων αλλά και ηχητικών μηνυμάτων δυσλειτουργιών και σφαλμάτων, για να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του συστήματος και η προστασία των υλικών που αποστειρώνονται.
17. Να διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφικό, προκειμένου να καταγράφονται να εκτυπώνονται και να αρχειοθετούνται τα δεδομένα της διεργασίας.
18. Να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης του μηχανήματος με ηλεκτρονικό σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου της λειτουργίας του μηχανήματος (software & hardware). Το παρεχόμενο λογισμικό να είναι συμβατό με τα υπόλοιπα μηχανήματα πλύσης και αποστείρωσης του τμήματος προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική ενσωμάτωση του σε ψηφιακό σύστημα διαχείρισης και ιχνηλασιμότητας.
19. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. *(Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής επί ποινή απόρριψης).*
20. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως product data, manual κλπ.
21. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103.

22. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001 *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
23. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. Να διαθέτει επιπλέον ISO 14001. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
24. Με την παράδοση να κατατεθούν Manuals στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ενώ ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό χρήσης (τεχνικό – ιατρικό νοσηλευτικό κ.λ.π.) για διάστημα το οποίο θα καθορίσει στην προσφορά του.
25. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης *(για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες)* με μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης ή βεβαίωση εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο *(να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής του τελευταίου μήνα)*, για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα *(να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης)*.

Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού) εντός 24ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού [τουλάχιστον τεσσάρων (4)] εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.

26. Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, όπως και για τους τεχνικούς του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ως και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων στην Ελληνική γλώσσα. Να αναφερθεί ο χρόνος, ο τόπος και η διάρκεια της εκπαίδευσης.
27. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να επισκεφθούν το χώρο εγκατάστασης *(να κατατεθούν αποδεικτικά έγγραφα για την επίσκεψη)* και να υποβάλλουν στην προσφορά τους κάτοψη με την διάταξη του μηχανήματος στον χώρο του Νοσοκομείου που έχει προβλεφθεί.

28. Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα προσφερόμενα μηχανήματα – που έχει προμηθεύσει η συμμετέχουσα εταιρία και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ. (δημόσια ή/και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 5 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας. Να κατατεθούν τρία (3) αντίγραφα συμβάσεων για προμήθεια παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
29. Οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν, αποδεδειγμένες ικανότητες, με εξειδικευμένες γνώσεις και σημαντική εμπειρία και προς απόδειξη αυτών απαιτείται να κατατεθούν τρεις (3) βεβαιώσεις καλής συνεργασίας για τη συντήρηση παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
30. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής να δύναται να παρέχει συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος μέχρι την συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή του, με την σύμφωνη έγγραφη δήλωση-εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά και θα αναφέρεται στη συγκεκριμένη Διακήρυξη.

## **Γ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Να προσφερθεί σύστημα επεξεργασίας νερού, που θα συνοδεύει τον εξοπλισμό της Κ. Αποστείρωσης, με σκοπό να καλύπτεται η ανάγκη παραγωγής κατάλληλου νερού τροφοδότησης για τα υπό προμήθεια μηχανήματα. Να περιλαμβάνονται:

#### **1. ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ**

- Μονάδα αποσκληρυντή.
- Παραγωγικότητα 8.000 – 10.000 λίτρα / ημέρα περίπου.

#### **2. ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΩΣΜΩΣΗΣ**

- Μονάδα παραγωγής απιονισμένου νερού μεσώ αντίστροφης ώσμωσης.
- Θα συνοδεύεται από δεξαμενή αποθήκευσης 1000 λίτρα περίπου, καθώς και από πιεστική ανοξείδωτη αντλία.

## **Δ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Για την παράδοση και εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού απαιτούνται οι παρακάτω συμπληρωματικές προμήθειες και εργασίες - οι οποίες θα περιλαμβάνονται στο κόστος της προσφοράς - ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή χρήση του και η ασφαλής λειτουργία του τμήματος:

#### **A. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- 1) Σχετικά με την αποχέτευση: Απαιτείται μετατροπή της υπάρχουσας Αποχέτευσης (με ανάλογη επιδιόρθωση - βελτίωση), στην οποία θα προσαρμοστεί κατάλληλα ο νέος εξοπλισμός ( κλίβανοι, πλυντήρια, πάγκοι πλύσης, κτλ.)
- 2) Σχετικά με παροχές νερού: Για τη σύνδεση με νερό (σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή), θα γίνουν από τον ανάδοχο κατάλληλες παρεμβάσεις στο δίκτυο νερού του Νοσοκομείου ώστε να τοποθετηθεί τόσο το σύστημα επεξεργασίας νερού όσο και ο απαιτούμενος εξοπλισμός, παρέχοντας τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης.
- 3) Σχετικά με την ηλεκτρική παροχή: Για τη σύνδεση με την ηλεκτρική παροχή του χώρου, θα γίνουν από τον ανάδοχο κατάλληλες παρεμβάσεις *(υποπίνακας στον χώρο εγκατάστασης με ασφαλειοδιακόπτη)*

#### **B. ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ**

Οι επενδύσεις της τοιχοποιίας στο χώρο (σε όλες τις ζώνες της Κ. Αποστείρωσης) θα γίνουν από κατάλληλο υλικό με τις κάτωθι τουλάχιστον τεχνικές προδιαγραφές:

- 1) Υλικό βιομηχανικής παραγωγής (ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001) κατάλληλο για κρίσιμους Νοσοκομειακούς χώρους στους οποίους απαιτείται ασηψία και μέγιστη υγιεινή, όπως Χειρουργεία, Αποστειρώσεις, ΜΕΘ. κ.λπ.
- 2) Το υλικό να παράγεται σε φύλλα μονής όψης, πάχους 2,3 mm περίπου, με βάρος όχι μεγαλύτερο των 4Kgr / m<sup>2</sup> και να είναι κατασκευασμένο από μη πλαστικοποιημένο PVC "UPVC" με σατινέ επεξεργασία.
- 3) Τα φύλλα να παράγονται βιομηχανικά σε διαφορετικές διαστάσεις, ώστε να ευνοείται η ύπαρξη του μικρότερου αριθμού αρμών μετά την τοποθέτηση τους. Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να διατίθεται και σε διάσταση με μήκος μεγαλύτερο του 1,00 m και ύψος τουλάχιστον 2,80m.

- 4) Να διαθέτει αντιβακτηριακές ιδιότητες και να μην επιτρέπει την ανάπτυξη των μικροβίων (όπως MRSA, E-Coli, κλπ) εξασφαλίζοντας την υγιεινή προστασία στο χώρο στον οποίο τοποθετείται. *(Να συνοδεύεται με αντίστοιχους ISO ελέγχους ως προς την δράση του, πχ ISO 22196.)*
- 5) Η αντιμικροβιακή τεχνολογία του υλικού να είναι πιστοποιημένη κατά HACCP και να φέρει δοκιμασμένη αποτελεσματικότητα έναντι του ιού H1N1.
- 6) Να κατατεθεί πιστοποιητικό που να υποδεικνύει ότι κατά την επαφή με το εν λόγω υλικό δεν μεταφέρεται ποσότητα μικροπλαστικών – μη πτητικών υλικών, από τη σύστασή του.
- 7) Να επιδέχεται θερμική διαμόρφωση ώστε να επικαλύπτονται αρχιτεκτονικά εμπόδια στο χώρο εφαρμογής (όπως κολώνες και εσωτερικές – εξωτερικές γωνίες), χωρίς αρμούς και ενώσεις.
- 8) Η ένωση μεταξύ διαδοχικών φύλλων να πραγματοποιείται με αντιμικροβιακό κορδόνι θερμοσυγκόλλησης, του ιδίου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα των υλικών.
- 9) Να έχει χαμηλό κόστος συντήρησης και να μη χρειάζεται αντικατάσταση για μεγάλη χρονική περίοδο. Να παρέχεται εγγύηση από το κατασκευαστικό οίκο για 20 έτη ως προς τις αντιμικροβιακές του δυνατότητες.
- 10) Να είναι αδιάβρωτο, ανθεκτικό απέναντι στα περισσότερα χημικά τα οποία χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και στην Υγεία (να υποβληθούν σχετικές εκθέσεις).
- 11) Να είναι σύμφωνο με EN13501B-S3-D0 για την αντοχή στη φωτιά.
- 12) Υψηλής μηχανικής αντοχής, ανθεκτικό σε έντονη και βίαιη κρούση και ανθεκτικό στην υγρασία.
- 13) Ο τελικός έλεγχος γνησιότητας στις εγκατεστημένες επιφάνειες, να πραγματοποιηθεί με ειδικό σύστημα αναγνώρισης (ενδεικτικού τύπου laser) προμηθευόμενο από τον κατασκευαστικό οίκο.
- 14) Η προμηθεύτρια εταιρεία η οποία θα πραγματοποιήσει και την εγκατάσταση θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη για την εγκατάσταση από τον κατασκευαστικό οίκο των πάνελ. *(Να κατατεθεί σχετική βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής.)*

#### Γ. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΩΝ

Εντός των χώρων της Κ. Αποστείρωσης, θα πρέπει να γίνει αντικατάσταση των δαπέδων, με τις κάτωθι τουλάχιστον προδιαγραφές:

Αντιστατικά δάπεδα νοσοκομείων με ιδιαίτερες απαιτήσεις, σύμφωνα με προδιαγραφές υγειονομικής υπηρεσίας, κατάλληλα για το εν λόγω Τμήμα. Συγκεκριμένα, να είναι επαγγελματικών προδιαγραφών, να αντέχουν στην έντονη φθορά από τα τροχήλατα καρότσια και φορεία, ομογενούς υφής.

Κατ' ελάχιστον, οι επιμέρους εργασίες που απαιτούνται είναι:

1. Αποξήλωση της υπάρχουσας εγκατάστασης. Έλεγχος και, εφόσον απαιτείται, αποκατάσταση επιπεδότητας υποστρώματος και προετοιμασία για την επίστρωση. Τα δάπεδα θα επικολληθούν σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες.
2. Τοποθέτηση με κορδόνια αρμοκόλλησης και με σοβατεπί με διαμόρφωση ίδιου υλικού, ώστε να αποφευχθούν εστίες ανάπτυξης μικροβίων. Δάπεδο PVC, υψηλής υγιεινής, πάχους 2mm ομογενούς σύνθεσης, με διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001. Να είναι αντιστατικό, με υψηλά επίπεδα ανθεκτικότητας, ευκαμψίας και αντοχής στη σκληρή χρήση. Αντοχή κλάσης Bfl - s1 σε υπόστρωμα τσιμέντου, έναντι στην πυρκαγιά, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-1. Αντίσταση ολίσθησης κλάσης R9, κατά DIN 51130.
3. Συγκόλληση των αρμών με ειδική αγώγιμη κόλλα με την μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης χρησιμοποιώντας ειδικά εργαλεία και ειδικό θερμοσυγκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης για δάπεδο PVC, πάχους 3,5 mm. Το πλάτος του αρμού δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5 mm, το δε βάθος του θα πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του δαπέδου και ποτέ μεγαλύτερο από τα 2 mm, δηλαδή το μισό του πάχους του κορδονιού αρμοκόλλησης. Μετά το πέρας της διαδικασίας αρμοκόλλησης η περίσσεια του αρμού θα αφαιρεθεί με ειδικά εργαλεία έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ των φύλλων των αρμών.
4. Τοποθέτηση κοίλου σοβατεπί, πλάτους τουλάχιστον 10 cm επί του τοίχου, το οποίο θα δημιουργείται με την αναδίπλωση του ίδιου του δαπέδου χωρίς κοπές (χωρίς αρμό) για αποτελεσματικότερη σφράγιση. Η ελαφρώς καμπυλωμένη γωνία μεταξύ δαπέδου και τοίχου επιτυγχάνεται με έτοιμο διαμορφωτικό προφίλ, ώστε να αποτρέπεται η τυχόν ρηγμάτωση του υλικού κατά την τοποθέτηση ή κατά την λειτουργία της Αίθουσας Επεμβάσεων. Οι γωνίες (εσωτερικές και εξωτερικές) θα πρέπει να τύχουν ιδιαίτερης προσοχής, ώστε να μην υπάρχουν κενά και οι διάφορες επιφάνειες να είναι πλήρως σφραγισμένες.

Η απόληξη του σοβατεπί θα υπερκαλύπτεται από τα φύλλα αντιμικροβιακής επένδυσης τοιχοποιίας, που προβλέπονται για τον εν λόγω χώρο, χωρίς την χρήση ειδικού τεμαχίου (“καπάκι σοβατεπί”), προκειμένου να δημιουργηθεί η κατά το δυνατό πιο λεία συναρμογή αυτών, για τον ευκολότερο καθαρισμό.

Στους χώρους όπου δεν προβλέπονται φύλλα αντιμικροβιακής επένδυσης τοιχοποιίας η απόληξη του σοβατεπί θα υπερκαλύπτεται με την χρήση ειδικού τεμαχίου (“καπάκι σοβατεπί”).

#### Δ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΟΦΗΣ - ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Για τους χώρους της Κ. Αποστείρωσης, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί αντικατάσταση της ψευδοροφής και των αντίστοιχων φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με τις κάτωθι τουλάχιστον προδιαγραφές:

##### - ΨΕΥΔΟΡΟΦΗ

Ψευδοροφή εμφανούς συστήματος ανάρτησης, με πλάκες πάχους 9,5mm, διαστάσεων 600X600, κατάλληλες για ψευδοροφές ειδικών απαιτήσεων υγιεινής με βακτηριδιοκτόνες και αντιμυκητιακές ιδιότητες, με βιομηχανική επένδυση βινυλικής ταπετσαρίας που έχει υποστεί αντιμικροβιακή επεξεργασία Biopruf.

##### - ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων οροφής τύπου Led Panels, με χωνευτή εγκατάσταση στη ψευδοροφή, κατάλληλων για όλες τις ζώνες της Κ. Αποστείρωσης. Να εξασφαλίζεται ένταση φωτισμού τουλάχιστον 500 lux/τ.μ., μετρημένη σε ύψος περίπου 80εκ. από το πάτωμα. Να διασφαλίζονται όλες οι απαιτήσεις περιβάλλοντος, των ισχυόντων κανονισμών του Ελληνικού κράτους και η νόμιμη και ασφαλής λειτουργία του νέου εξοπλισμού.