

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟΥ
ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

ΓΕΝΙΚΑ

Εξοπλισμός Ενδοσκοπικού Γαστρεντερολογικού Τμήματος , αποτελούμενο από :

A. Σύστημα ενδοσκοπικού Πύργου

1. Ψηφιακό Βίντεο-επεξεργαστή εικόνας ανάλυσης 4K (2 τμχ)
2. Πηγή Ψυχρού φωτισμού τουλάχιστον 5 LED (2 τμχ)
3. Εύκαμπτο Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition (3 τμχ)
4. Εύκαμπτο Βίντεο Κολονοσκόπιο High Definition (4 τμχ)
5. Εύκαμπτο λεπτό Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition (1 τμχ)
6. Εύκαμπτο Θεραπευτικό Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition (1 τμχ)
7. Εύκαμπτο παιδιατρικό Βίντεο Κολονοσκόπιο High Definition (1 τμχ)
8. Τροχήλατο (2 τμχ)
9. Ενδοσκοπικό μόνιτορ LCD τεχνολογίας 4K (2 τμχ)
10. Αντλία έγχυσης νερού (2 τμχ)
11. Συσκευή CO2 (2 τμχ)

B. Σύστημα Πλύσης Ενδοσκοπίων - Σύστημα Στεγνώματος Ενδοσκοπίων

12. Μονός αυτόματος απολυμαντής εύκαμπτων ενδοσκοπίων (4 τμχ)
13. Σύστημα στεγνώματος και αποθήκευσης εύκαμπτων ενδοσκοπίων 8 θέσεων (1 τμχ)

A. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ

1. Ψηφιακός Βίντεο-επεξεργαστής εικόνας ανάλυσης 4K

1. Να είναι ψηφιακός τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας 4K με ανάλυση εικόνας 12G-SDI (3840×2160). Να συνεργάζεται με CCD Color Chip ή CMOS.
2. Να ενσωματώνει ή να συνεργάζεται με πηγή ψυχρού φωτισμού τουλάχιστον 5 LED απαραίτητως.
3. Να ενσωματώνει σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου. Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.

4. Να παρέχει την δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης δύο ενδοσκοπικών εικόνων με και χωρίς χρωμοενδοσκόπηση για άμεση παρατήρηση και σύγκριση των ευρημάτων.
5. Να υπάρχει η δυνατότητα Freeze και ταυτόχρονα να εμφανίζεται στην οθόνη μια δεύτερη «ζωντανή» εικόνα έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι η εξέταση θα συνεχιστεί με ασφάλεια. Η χρονική διάρκεια της λειτουργίας Freeze να εξαρτάται από τον χρήστη.
6. Να διαθέτει σύστημα καταγραφής της εξέτασης (video rec) σε USB stick σε ανάλυση HD, με την χρήση των κομβίων του χειριστηρίου. Διαφορετικά να προσφερθεί σύστημα καταγραφής video.
7. Να διαθέτει απαραίτητως κομβίο ισορροπίας λευκού χρώματος (white balance) για ακρίβεια και πιστότητα χρωμάτων. Η ρύθμιση αυτή να παραμένει στην μνήμη για τις επόμενες εξετάσεις με το ίδιο ενδοσκόπιο.
8. Να διαθέτει σύστημα βελτίωσης της εικόνας σε διαφορετικά επίπεδα (enhancement) και να αναφερθούν.
9. Να διαθέτει λειτουργία ZOOM. Να αναφερθούν τα στάδια μεγέθυνσης.
10. Να συνοδεύεται από software μεταφοράς εικόνων σε H/Y για αρχειοθέτηση και περαιτέρω εκτύπωση καθώς και έλεγχο μέσω κομβίων χειριστηρίου.
11. Να είναι συμβατό με το πρότυπο DICOM ώστε να μπορεί να στέλνει φωτογραφίες στο σύστημα αρχειοθέτησης του Νοσοκομείου PACS και να επεξεργάζεται την worklist (Image transfer & Worklist management).
12. Να διαθέτει απαραίτητα ψηφιακές εξόδους καθώς και αναλογικές. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.
13. Να διαθέτει αντλία αέρα-νερού με πολλαπλά επίπεδα ρυθμίσεων ώστε να καλύπτει όλες τις περιπτώσεις των περιστατικών. Να αναφερθούν.

2. Πηγή Ψυχρού φωτισμού τουλάχιστον 5 LED

1. Να είναι ενσωματωμένη ή ξεχωριστή συσκευή από τον βίντεο-επεξεργαστή
2. Να διαθέτει τουλάχιστον 5 LED.
3. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ίριδος καθώς και ρυθμιζόμενης με 2 τρόπους, για την αυτόματη προσαρμογή της φωτεινότητας αποδίδοντας έτσι καλύτερη παρατήρηση και διάγνωση.
4. Να υπάρχει δυνατότητα μεταβολής της φωτεινότητας αυτόματα ή χειροκίνητα σε διαφορετικά επίπεδα. Ο μεγαλύτερος αριθμός θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.

3. Εύκαμπτο Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition

1. Να είναι τεχνολογίας High Definition CCD.
2. Να έχει γωνία οπτικού πεδίου 140°
3. Το βάθος πεδίου οράσεως να είναι 3-100mm. Μεγαλύτερο εύρος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
4. Να εκτελεί γωνιώσεις κατά 210° άνω, τουλάχιστον 90° κάτω, τουλάχιστον 100° δεξιά και τουλάχιστον 100° αριστερά, ώστε να μπορεί να εκτελέσει και τις πιο απαιτητικές θεραπευτικές πράξεις. Πιθανά μεγαλύτερες γωνιώσεις θα θεωρηθούν πλεονέκτημα.
5. Η εξωτερική διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής να είναι το πολύ 10.0 mm.
6. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 2,8mm, ώστε να είναι κατάλληλο για όλες τις επεμβατικές τεχνικές και ταυτόχρονα να επιτρέπεται η χρήση μεγάλων εργαλείων και δυνατότητα αναρρόφησης. Πιθανά μεγαλύτερο κανάλι θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Να διαθέτει επιπρόσθετο κανάλι water jet για αντιμετώπιση αιμορραγιών και χρήση σε επεμβατικές τεχνικές.
8. Το συνολικό μήκος του οργάνου να είναι το πολύ 1.400mm.
9. Το ωφέλιμο μήκος (εργασίας) να είναι περίπου 1.050mm.
10. Να έχει τη δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή πολλών παραμέτρων μέσω κομβίων του χειριστηρίου (πάγωμα, σύλληψη φωτογραφίας σε USB ή απευθείας σε Η/Υ μέσω του ειδικού λογισμικού, καταγραφή video σε USB κ.λ.π.). Να αναφερθούν για αξιολόγηση.
11. Να είναι συμβατό με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου. Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.
12. Να διαθέτει αδιάβροχο και στεγανό connector σύνδεσης χωρίς την απαίτηση προστατευτικού καλύμματος για την απολύμανση/καθαρισμό. Να αναφερθεί αναλυτικά.
13. Να είναι πλήρως στεγανό και να μπορεί να παραμείνει εντός απολυμαντικών υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα για την πλήρη ασφάλεια χρήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού. Να αναφερθεί αναλυτικά.

4. Εύκαμπτο Βίντεο Κολονοσκόπιο High Definition

1. Να είναι τεχνολογίας High Definition CCD.
2. Να έχει εύρος πρόσθιας οράσεως 170°.
3. Να έχει βάθος πεδίου 3-100mm. Μεγαλύτερο εύρος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
4. Να εκτελεί γωνιώσεις κατά 180° άνω, 180° κάτω, 160° δεξιά και 160° αριστερά, ώστε να μπορεί να εκτελέσει και τις πιο απαιτητικές θεραπευτικές πράξεις. Πιθανά μεγαλύτερες γωνιώσεις θα θεωρηθούν πλεονέκτημα.
5. Η εξωτερική διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής να είναι το πολύ 13.5mm.
6. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 3,7mm ώστε να είναι κατάλληλο για όλες τις επεμβατικές τεχνικές και ταυτόχρονα να επιτρέπεται η χρήση μεγάλων εργαλείων και δυνατότητα αναρρόφησης. Πιθανά μεγαλύτερο κανάλι θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Να διαθέτει επιπρόσθετο κανάλι water jet για αντιμετώπιση αιμορραγιών και χρήση σε επεμβατικές τεχνικές, καθώς και πιο άμεσο και αποτελεσματικό τοπικό καθαρισμό του εντέρου.
8. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος τουλάχιστον 1.680mm και συνολικό μήκος πάνω από 2.000mm.
9. Να έχει τη δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή πολλών παραμέτρων μέσω κομβίων του χειριστηρίου (πάγωμα, σύλληψη φωτογραφίας σε USB ή απευθείας σε Η/Υ μέσω του ειδικού λογισμικού, καταγραφή video σε USB κ.λ.π.). Να αναφερθούν για αξιολόγηση.
10. Να διαθέτει μεταβαλλόμενο συντελεστή ευκαμψίας από το χειριστήριο προς το κάτω άκρο για τη μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς κατά την εισαγωγή του κολονοσκοπίου. Να αποδεικνύεται.
11. Να είναι συμβατό με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου. Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.
12. Να διαθέτει αδιάβροχο και στεγανό connector σύνδεσης χωρίς την απαίτηση προστατευτικού καλύμματος για την απολύμανση/καθαρισμό. Να αναφερθεί αναλυτικά.

13. Να είναι πλήρως στεγανό και να μπορεί να παραμείνει εντός απολυμαντικών υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα για την πλήρη ασφάλεια χρήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού. Να αναφερθεί αναλυτικά.

5. Εύκαμπτο λεπτό Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition

1. Να είναι τεχνολογίας High Definition CCD.
2. Να έχει γωνία οπτικού πεδίου 140°
3. Το βάθος πεδίου οράσεως να είναι 3-100mm. Μεγαλύτερο εύρος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
4. Να εκτελεί γωνιώσεις κατά 210° άνω, τουλάχιστον 100° κάτω, τουλάχιστον 90° δεξιά και τουλάχιστον 90° αριστερά, ώστε να μπορεί να εκτελέσει και τις πιο απαιτητικές θεραπευτικές πράξεις. Πιθανά μεγαλύτερες γωνιώσεις θα θεωρηθούν πλεονέκτημα.
5. Η εξωτερική διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής να είναι το πολύ 9.2 mm.
6. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 2.8mm, ώστε να είναι κατάλληλο για όλες τις επεμβατικές τεχνικές και ταυτόχρονα να επιτρέπεται η χρήση μεγάλων εργαλείων και δυνατότητα αναρρόφησης σε επείγοντα περιστατικά. Πιθανά μεγαλύτερο κανάλι θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Το συνολικό μήκος του οργάνου να είναι το πολύ 1.400mm.
8. Το ωφέλιμο μήκος (εργασίας) να είναι περίπου 1.050mm.
9. Να είναι πλήρως στεγανό και να μπορεί να παραμείνει εντός απολυμαντικών υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα για την πλήρη ασφάλεια χρήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού.
10. Να έχει τη δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή πολλών παραμέτρων μέσω κομβίων του χειριστηρίου (πάγωμα, σύλληψη φωτογραφίας σε USB ή απευθείας σε Η/Υ μέσω του ειδικού λογισμικού, καταγραφή video σε USB κ.λ.π.). Να αναφερθούν για αξιολόγηση.
11. Να είναι συμβατό με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου καθώς και δυνατότητα απεικόνισης της μορφολογίας των κρυπτών και τον βαθμό δυσπλασίας με βάση το Pit Pattern (Kudo). Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.

6.Εύκαμπτο Θεραπευτικό Βίντεο Γαστροσκόπιο High Definition (1 τμχ)

1. Να είναι τεχνολογίας High Definition CCD.
2. Να έχει γωνία οπτικού πεδίου 140°
3. Το βάθος πεδίου οράσεως να είναι 3-100mm. Μεγαλύτερο εύρος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
4. Να εκτελεί γωνιώσεις κατά 210° άνω, τουλάχιστον 100° κάτω, τουλάχιστον 90° δεξιά και τουλάχιστον 90° αριστερά, ώστε να μπορεί να εκτελέσει και τις πιο απαιτητικές θεραπευτικές πράξεις. Πιθανά μεγαλύτερες γωνιώσεις θα θεωρηθούν πλεονέκτημα.
5. Η εξωτερική διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής να είναι το πολύ 11.6 mm.
6. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 3.8mm, ώστε να είναι κατάλληλο για όλες τις επεμβατικές τεχνικές και ταυτόχρονα να επιτρέπεται η χρήση μεγάλων εργαλείων και δυνατότητα αναρρόφησης σε επείγοντα περιστατικά. Πιθανά μεγαλύτερο κανάλι θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Το συνολικό μήκος του οργάνου να είναι το πολύ 1.400mm.
8. Το ωφέλιμο μήκος (εργασίας) να είναι περίπου 1.050mm.
9. Να διαθέτει κανάλι water jet για αντιμετώπιση αιμορραγιών και χρήση σε επεμβατικές τεχνικές.
10. Να είναι πλήρως στεγανό και να μπορεί να παραμείνει εντός απολυμαντικών υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα για την πλήρη ασφάλεια χρήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού.
11. Να έχει τη δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή πολλών παραμέτρων μέσω κομβίων του χειριστηρίου (πάγωμα, σύλληψη φωτογραφίας σε USB ή απευθείας σε Η/Υ μέσω του ειδικού λογισμικού, καταγραφή video σε USB κ.λ.π.). Να αναφερθούν για αξιολόγηση.
12. Να είναι συμβατό με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου καθώς και δυνατότητα απεικόνισης της μορφολογίας των κρυπτών και τον βαθμό δυσπλασίας με βάση το Pit Pattern (Kudo). Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.

7. Εύκαμπτο παιδιατρικό Βίντεο Κολονοσκόπιο High Definition

1. Να είναι τεχνολογίας High Definition CCD.
2. Να έχει εύρος πρόσθιας οράσεως 140°.
3. Να έχει βάθος πεδίου 3-100mm. Μεγαλύτερο εύρος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
4. Να εκτελεί γωνιώσεις κατά 180° άνω, 180° κάτω, 160° δεξιά και 160° αριστερά, ώστε να μπορεί να εκτελέσει και τις πιο απαιτητικές θεραπευτικές πράξεις. Πιθανά μεγαλύτερες γωνιώσεις θα θεωρηθούν πλεονέκτημα.
5. Η εξωτερική διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής να είναι το πολύ 11.6mm.
6. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 3,2mm. Πιθανά μεγαλύτερο κανάλι θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Να διαθέτει απαραίτητως επιπρόσθετο κανάλι water jet για αντιμετώπιση αιμορραγιών και χρήση σε επεμβατικές τεχνικές.
8. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος τουλάχιστον 1.680mm και συνολικό μήκος πάνω από 2.000mm.
9. Να έχει τη δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή πολλών παραμέτρων μέσω κομβίων του χειριστηρίου (πάγωμα, σύλληψη φωτογραφίας σε USB ή απευθείας σε H/Y μέσω του ειδικού λογισμικού, καταγραφή video σε USB κ.λ.π.). Να αναφερθούν για αξιολόγηση.
10. Να είναι συμβατό με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης ψηφιακό και οπτικό, κατάλληλο για τη διαφοροποίηση παθολογικού από φυσιολογικό ιστό για την καλύτερη απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου. Να περιγραφεί η μέθοδος καθώς και οι λειτουργίες που παρέχονται.
11. Να είναι πλήρως στεγανό και να μπορεί να παραμείνει εντός απολυμαντικών υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα για την πλήρη ασφάλεια χρήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού.

8. Τροχήλατο

Να είναι ειδικά κατασκευασμένο για την τοποθέτηση ενδοσκοπικών συσκευών, διαθέτοντας τέσσερα ράφια καθώς και :

1. Κρεμάστρα εύκαμπτων ενδοσκοπίων (διπλή), white balance.

2. Συρόμενο ράφι για το πληκτρολόγιο.
3. Ειδική θέση-βάση για την τοποθέτηση του μόνιτορ.
4. Τέσσερις περιστρεφόμενους αντιστατικούς τροχούς, με φρένο στους δύο εμπρός τροχούς.
5. Πολύπριζο ενσωματωμένο με τόσες θέσεις όσες τα συστήματα που θα ενσωματωθούν στον πύργο.
6. Βάση για φιάλη CO₂.

9. Ενδοσκοπικό μόνιτορ LCD τεχνολογίας 4K

1. Να είναι 32" τουλάχιστον υψηλής ευκρίνειας LCD ειδικό για ιατρικές απεικονίσεις.
2. Να είναι υψηλής ανάλυσης 4K ανάλυσης 3840×2160.
3. Να αναφερθούν οι είσοδοι - έξοδοι που διαθέτει για σύνδεση με περιφερειακό εξοπλισμό.
4. Να έχει δυνατότητα ελέγχου του menu μέσω της οθόνης.

10. Αντλία έγχυσης νερού

1. Να είναι συμβατή με όλους τους τύπους εύκαμπτων ενδοσκοπίων.
2. Να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να συνδέεται με το ενδοσκόπιο είτε στο κανάλι water jet αν υπάρχει, είτε στο κανάλι βιοψίας.
3. Να έχει ροής στο κανάλι βιοψίας το πολύ έως 700ml/min και από το κανάλι water jet το πολύ έως 280ml/min.
4. Να διαθέτει ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης - απενεργοποίησης της ροής του νερού.
5. Να διαθέτει μικρές διαστάσεις και βάρος για να μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα σε τροχήλατο ενδοσκοπικού πύργου.
6. Οι λειτουργίες της να ελέγχονται πλήρως από μικροεπεξεργαστή παρέχοντας έτσι σταθερή και συνεχή ροή νερού.

11. Συσκευή CO₂

1. Να είναι συμβατό με όλους τους τύπους εύκαμπτων ενδοσκοπίων.
2. Να είναι μικρού βάρους και διαστάσεων και ν' αναφερθούν.
3. Να έχει τη δυνατότητα εσωτερικού θερμαντήρα με αισθητήρες θερμοκρασίας ώστε να επιταγχύνεται η θέρμανση του CO₂.
4. Να έχει την δυνατότητα διατήρησης της θερμοκρασίας του νερού περίπου στους 37°C.
5. Να έχει πίεση εισόδου κατά μέγιστο 1900 PSI και 25 PSI κατ' ελάχιστο, διαφορετικά αν χρειάζεται άλλη πίεση εισόδου να συνοδεύεται από τον αντίστοιχο μειωτήρα.
6. Να διαθέτει διπλούς γραμμικούς ρυθμιστές πιέσεως ώστε να διασφαλίζεται σταθερή πίεση.
7. Να υπάρχει αισθητήρας χαμηλής πίεσης αερίου, με alarm στη μονάδα, όταν η πίεση εισόδου του CO₂ φτάσει σε χαμηλά επίπεδα.
8. Να υπάρχει αισθητήρας χαμηλής πίεσης αερίου, με alarm στη μονάδα, όταν η πίεση εισόδου του CO₂ φτάσει σε χαμηλά επίπεδα.
9. Διαθέτει πρόσθετη μηχανική εκτόνωση πίεσης στα ≤ 12 PSI αποτρέποντας την υπερπίεση.
10. Να έχει ηλεκτρική τάση εισόδου 100-240 VAC και συχνότητα εισόδου 50 - 60 Hz.
11. Να χρησιμοποιεί τυπικούς κυλίνδρους CO₂ μεγέθους «D» ή «E» με σύνδεση rin intex.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΩΝ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΕΓΝΩΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΩΝ

12. Μονός αυτόματος απολυμαντής ενδοσκοπίων

1. Αυτόματο πλυντήριο κατάλληλο για την πλύση - απολύμανση, έλεγχο στεγανότητας και στέγνωμα ενός (1) εύκαμπτου ενδοσκοπίου.
2. Να δέχεται εύκαμπτα ενδοσκόπια από όλους τους κατασκευαστικούς οίκους.

3. Κατάλληλο για λειτουργία θερμοχημικής επεξεργασίας ενός ενδοσκοπίου (απολύμανσης) σε χαμηλή θερμοκρασία έως 40°C, και να είναι συμβατός με χημικά καθαριστικά και απολυμαντικά με χημική σύνθεση υπεροξεικού οξέως, προκειμένου να εξασφαλίζεται υψηλού βαθμού απολύμανση των ενδοσκοπίων και ομοιογενής λειτουργία.
4. Υποβολή καταλόγου προτεινόμενων απολυμαντικών υγρών υπεροξεικού οξέως από τον κατασκευαστή του πλυντηρίου.
5. Θάλαμος πλύσης κατασκευασμένος από ανθεκτικό υλικό και να μπορεί να δεχθεί οποιοδήποτε χημικό, το οποίο για να δράσει είτε χρειάζεται να υποστεί θερμοχημική επεξεργασία, είτε χρειάζεται θερμοκρασία περιβάλλοντος. (να αναφερθεί το υλικό προς αξιολόγηση)
6. Να διαθέτει κατάλληλο φορέα φόρτωσης εύκαμπτου ενδοσκοπίου, ο οποίος να παρέχει προστασία από τυχόν καταστροφές καθ' όλη τη διαδικασία της πλύσης - απολύμανσης.
7. Να διαθέτει κατάλληλη θήκη (καλάθι, δοχείο, κ.ά.) για την τοποθέτηση εξαρτημάτων και παρελκόμενων του ενδοσκοπίου.
8. Να διαθέτει σειρά συνδετικών για την προσαρμογή των ενδοσκοπίων στο θάλαμο από όλους τους κατασκευαστικούς οίκους.
9. Να διαθέτει σύνδεση όλων των καναλιών του ενδοσκοπίου ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική πλύση και απολύμανση του εύκαμπτου ενδοσκοπίου.
10. Να διενεργεί έλεγχο διαρροών πριν την έναρξη του κύκλου πλύσης αλλά και σε όλη τη διάρκεια του κύκλου πλύσης.
11. Αυτόματη διακοπή της διαδικασίας σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής και σήμανση αντίστοιχου συναγερμού.
12. Το σύστημα πλύσης να εξασφαλίζει:
 - Εσωτερική πλύση - απολύμανση των καναλιών του ενδοσκοπίου.
 - Εξωτερική πλύση του ενδοσκοπίου.
 - Την απολύμανση των σωληνώσεων του πλυντηρίου.
13. Διάρκεια πλήρους κύκλου πλύσης - απολύμανσης έως 20min
14. Να φέρει αυτόματες δοσομετρικές αντλίες ή αισθητήρες και ροόμετρα.
15. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα επεξεργασίας νερού για όλα τα στάδια πλύσης του ενδοσκοπίου.
16. Σύστημα στεγνώματος του ενδοσκοπίου με κατάλληλο φίλτρο αέρος.

17. Ο έλεγχος της λειτουργίας και ο προγραμματισμός του πλυντηρίου να πραγματοποιείται μέσω μικροϋπολογιστή και οθόνης με αντίστοιχα πλήκτρα χειρισμού.
18. Προβολή κωδικών τεχνικών βλαβών στην οθόνη από επιλογές τεχνικής υποστήριξης.
19. Παρακολούθηση χρόνου χρήσης και ειδοποίηση επιπέδων συντήρησης του πλυντηρίου.
20. Αναλυτική προβολή των παραμέτρων λειτουργίας του πλυντηρίου καθώς και του υπολειπόμενου χρόνου ολοκλήρωσης του κύκλου πλύσης - απολύμανσης.
21. Να διαθέτει προκαθορισμένα προγράμματα από τον κατασκευαστή.
22. Να έχει δυνατότητα:
 - Εκτύπωσης των στοιχείων του κάθε κύκλου (π.χ. ημερομηνία, ώρα, κωδικός χρήστη) και επιβεβαίωση της ορθής ολοκλήρωσης της διαδικασίας.
 - Δημιουργία προγραμμάτων πλύσης - απολύμανσης
 - Εισαγωγής ή διαγραφής χρηστών.
 - Αποθήκευσης και μεταφοράς δεδομένων του πλυντηρίου.
23. Σχεδιασμός και κατασκευή πλυντηρίου ενδοσκοπίων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 15883-4 και ISO 15883-5.

13. Σύστημα στεγνώματος και αποθήκευσης εύκαμπτων ενδοσκοπίων

1. Να διαθέτει χώρο αποθήκευσης και στεγνώματος εύκαμπτων ενδοσκοπίων 8 θέσεων σε θέση τέτοια ώστε να μην καταπονούνται τα ενδοσκόπια.
2. Να διαθέτει σύστημα μόνιμου αερισμού των καναλιών των ενδοσκοπίων καθώς επίσης και κυκλοφορία του αέρα για το στέγνωμα στο εσωτερικό και εξωτερικά αυτών, όλων των εταιρειών μέσω ειδικών συνδετικών.
3. Ο αέρας στον θάλαμο της ντουλάπας να τροφοδοτείται μέσω ειδικού φίλτρου (να αναφερθεί το φίλτρο προς αξιολόγηση).
4. Να έχει πιστοποιημένο χρόνο αποθήκευσης των ενδοσκοπίων τουλάχιστον για 31 ημέρες (ένα μήνα).
5. Να μπορεί να ελέγχει τον χρόνο αποθήκευσης για κάθε ενδοσκόπιο χωριστά.
6. Να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο των διαφόρων λειτουργιών.

7. Να διαθέτει φωτισμό led στο εσωτερικό (RGB) ο οποίος θα αλλάζει ανάλογα με την κατάσταση αποθήκευσης, ώστε να είναι ορατή η κατάσταση των ενδοσκοπίων άμεσα και χωρίς να χάνει χρόνο ο χειριστής.
8. Να διαθέτει barcode reader για καταγραφή των ενδοσκοπίων και των χρηστών.
9. Να διαθέτει αισθητήρες για τον έλεγχο και την καταγραφή της θερμοκρασίας, υγρασίας και ροής του αέρα.
10. Να έχει δυνατότητα εκτύπωσης σχετικά με τον κύκλο στεγνώματος.
11. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με το δίκτυο του Νοσοκομείου.
12. Να είναι μικρών διαστάσεων για εξοικονόμηση χώρου. Ενδεικτικά αναφέρεται 190 x 60 x 60 (Υ x Μ x Π).
13. Να πληροί τα Ευρωπαϊκά standard ασφαλείας EN16442:2015.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα προσφερόμενα σύστημα θα συνοδεύονται από εγγύηση πέντε (5) ετών για όλο τον εξοπλισμό και τα παρελκόμενά του και τεχνική υποστήριξη με ανταλλακτικά για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. Στο προσφερόμενο σύστημα θα γίνει εκπαίδευση για τη χρήση, στο ιατρικό και τεχνολογικό προσωπικό για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται.
2. Στο προσφερόμενο σύστημα θα γίνει τεχνική εκπαίδευση (πλήρης με πιστοποίηση στην Ελλάδα ή το εξωτερικό) στο τεχνικό Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Το προσφερόμενο σύστημα θα συνοδεύεται από σύμβαση συντήρησης πλήρους κάλυψης για πέντε (5) έτη μετά τη λήξη της εγγύησης.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Να πληροί όλες τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας και ποιότητας και να φέρει απαραίτητως πιστοποιητικό ISO ή TUV και την σήμανση CE-MARK, σύμφωνα με την οδηγία 93/42 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

2. Να υπάρχει υπεύθυνο SERVICE και ανταλλακτικά για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 10 χρόνια.
3. Να συνοδεύεται από τα επίσημα εργοστασιακά προσπέκτους στα ελληνικά ή αγγλικά. Τα εγχειρίδια να είναι χειρισμού αλλά και τεχνικού.
4. Να έχει εγγύηση το σύστημα και τα παρελκόμενα πέντε (5) έτη , για την οποία **ιδιαίτερα ενδιαφέρουν:**
 - Τι περιλαμβάνει (υλικά ή εργασίες επισκευής ή και εργασίες προληπτικής συντήρησης ή και όλα αυτά)
 - Ποιες περιπτώσεις δεν εμπίπτουν στην εγγύηση
 - Ο χρόνος άφιξης του τεχνικού της προμηθεύτριας εταιρείας, σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης
5. Ο προμηθευτής να αναλάβει την πλήρη τοποθέτηση του μηχανήματος σε πλήρη λειτουργία και την επίδειξη του μηχανήματος στο χώρο εργασίας του, στο προσωπικό της Κλινικής μας.
6. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει τεχνικό της Κλινικής στην συντήρηση και στις επισκευές του μηχανήματος όπως να παραδώσει τα ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά και μηχανολογικά σχέδια του μηχανήματος.
7. Ο προμηθευτής να προσκομίσει πλήρη **τιμοκατάλογο ανταλλακτικών** του μηχανήματος.
8. Ο προμηθευτής να προσκομίσει **κατάλογο των Νοσοκομείων** στα οποία λειτουργεί το προσφερόμενο μηχάνημα.
9. Ο προμηθευτής να προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση κατασκευής μοντέλου και κυκλοφορίας στο εμπόριο του προσφερόμενου μηχανήματος.
10. Για χρονικό διάστημα 10 χρόνων από την αγορά του μηχανήματος, σε περίπτωση βλάβης και επισκευής του εκτός της Κλινικής μας και για όσο χρονικό διάστημα χρειαστεί, η εταιρεία οφείλει να το αντικαταστήσει με δικό της μηχάνημα, ίδιου τύπου.
11. Να υπάρχει αποδεδειγμένα εξειδικευμένο προσωπικό τόσο για την τεχνική υποστήριξη όσο και για την εκπαίδευση του συστήματος στην Ελλάδα, του οποίου η έδρα (πόλη) θα αξιολογηθεί. Τα ανωτέρω να αποδεικνύονται με πιστοποιητικά του κατασκευαστικού οίκου.
12. Πρόταση για σύμβαση πλήρους συντήρησης μετά τη λήξη της εγγύησης που θα αφορά όλο τον παραπάνω εξοπλισμό.
13. Να γίνει επίδειξη του συστήματος στο χώρο μας πριν την αξιολόγηση του ώστε να αξιολογηθεί η ευχρηστία του ανωτέρου συστήματος.

