

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΙΝΤΕΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗΣ  
ΟΝΣΙ ΚΑΤΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ FULL HD 1080  
ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗΜΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΜΟΡΦΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟ  
ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ:

**1) Νέας Γενιάς Ψηφιακός Video-Επεξεργαστής εικόνας τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης**

Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να είναι τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας και να πραγματοποιεί ψηφιακή επεξεργασία εικόνας και video, σε συνεργασία με έγχρωμο ψηφιακό αισθητήριο ανάγνωσης εικόνας τεχνολογίας CCD (CCD Color Chip Technology), παρέχοντας μεγάλο μέγεθος και υψηλής ποιότητας εικόνας, φυσικά χρώματα και πιστότητα εικόνας.
2. Να είναι υψηλής ανάλυσης Full HD (Full High Definition) 1080 οριζόντιων γραμμών σάρωσης και ανάλυσης 1920x1080, παρέχοντας την καλύτερη δυνατή ευκρίνεια και ποιότητα εικόνας στα ενδοσκοπικά συστήματα. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.
3. Να διαθέτει απαραίτητα τη δυνατότητα σύνδεσης με βιντεοενδοσκόπια νεότερης και παλαιότερης γενεάς με ταυτόχρονη απεικονιστική αναβάθμισή τους (up scaling) σε HDTV format.
4. Να είναι συμβατό και να συνεργάζεται απαραίτητα με εξελεγμένο οπτικό σύστημα φίλτρων χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον πέντε ετών που να πιστοποιούν τη μέθοδο.
5. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης προεπιλογής της βέλτιστης εικόνας της εξέτασης, κατά την λειτουργία παγώματος στο εξεταζόμενο πεδίο, ώστε να επιλέγεται άμεσα η καθαρότερη εικόνα χωρίς να περιέχει αλλοιώσεις κίνησης.
6. Να διαθέτει διαφορετικά συστήματα ψηφιοποίησης της εικόνας για την απεικόνιση μεγάλων μορφωμάτων και δομών του βλεννογόνου, για την απεικόνιση μικρότερων δομών όπως είναι τα τριχοειδή αγγεία, για την διαφοροποίηση παθολογικού και φυσιολογικού ιστού. Να αναφερθούν αναλυτικά η τεχνική καθώς και τα επίπεδα προς αξιολόγηση.
7. Να διαθέτει σύστημα ψηφιοποίησης των ορίων της εικόνας σε διαφορετικά επίπεδα για καθαρότερη εικόνα με καλύτερη λεπτομέρεια, καθώς και καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση
8. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ίριδος για την αυτόματη προσαρμογή της φωτεινότητας αποδίδοντας έτσι καλύτερη παρατήρηση και διάγνωση.
9. Να διαθέτει ψηφιακό επεξεργαστή εικόνας ο οποίος να συμβάλλει στην βελτίωση της ποιότητας εικόνας για αυξημένη διαγνωστική λεπτομέρεια.
10. Να έχει δυνατότητα ηλεκτρονικής μεγέθυνσης της εικόνας της εξέτασης σε πολλά επίπεδα, ελεγχόμενη τόσο από το πληκτρολόγιο όσο και από τους διακόπτες του ενδοσκοπίου.
11. Να διαθέτει ρύθμιση αυξομείωσης και ευαισθησίας του φωτός, ανάλογα με την απόσταση της κάμερας από το είδωλο που εστιάζουμε.
12. Να διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία συστήματος Picture in Picture ώστε να είναι εφικτός ο συνδυασμός της ενδοσκοπικής εικόνας με οποιαδήποτε άλλη εικόνα ιατρικής εξέτασης που πραγματοποιείται ταυτόχρονα (υπερήχων, ενδοσκοπική εικόνα από άλλη εξέταση, λαπαροσκοπική, ακτινογραφική κτλ), μέσω υποεικονιδίου στο monitor. Να αναφερθεί ο τρόπος πραγματοποίησης.
13. Να διαθέτει υποδοχή εισαγωγής για τοποθέτηση αποθηκευτικής μνήμης USB ώστε να αποθηκεύονται οι εικόνες της εξέτασης και να μπορούν να μεταφερθούν σε PC προκειμένου να αξιοποιηθούν περαιτέρω.
14. Να διαθέτει δυνατότητα επιλογής εικόνων της εξέτασης μέσω του menu και εισαγωγής σχολίων σε αυτές για

κάθε ασθενή καθώς και αποθήκευσής τους στην αποθηκευτική μνήμη.

15. Να διαθέτει δυνατότητα εύκολης ρύθμισης της ισορροπίας του λευκού χρώματος μέσω κομβίου για βέλτιστη ποιότητα των χρωμάτων.

16. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του τύπου του ενδοσκοπίου καθώς και του αντίστοιχου Serial Number, με ταυτόχρονη απεικόνισή τους στο monitor.

17. Να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης στο monitor των τεχνικών χαρακτηριστικών του οργάνου (διάμετρος καναλιού, εξωτερική διάμετρος), καθώς και σχόλια του χρήστη.

18. Να έχει δυνατότητα μνήμης και ρύθμισης των παραμέτρων μέσω κομβίου όπως κατ' ελάχιστον των ακόλουθων ρυθμίσεων: ισορροπίας λευκού χρώματος (White balance), τρόπου φωτομέτρησης (Iris mode), επιλογής του τόνου του συνολικού χρώματος (Color tone), μεγέθους της εικόνας (Image size), καθώς και της ρύθμισης της βελτίωσης της εικόνας (Image Enhancement), ακόμα και όταν η συσκευή παραμείνει κλειστή. Να αναφερθούν αναλυτικά όλες οι λειτουργίες.

19. Να διαθέτει σύστημα αποθήκευσης στοιχείων ασθενών μέσω του πληκτρολογίου για αρχειοθέτηση των περιστατικών.

20. Να διαθέτει ρύθμιση αντίθεσης σε διαφορετικά επίπεδα ανάλογα με τη φωτεινότητα ή τη σκουρότητα της εικόνας. Να αναφερθούν τα επίπεδα προς αξιολόγηση

21. Να διαθέτει πλήκτρα χειρισμού αφής (touch button) και δυνατότητα ρύθμισης του κόκκινου και του μπλε καθώς χρώματος της εικόνας σε διαφορετικά επίπεδα.

22. Να διαθέτει σύστημα reset για να επαναφέρει τον επεξεργαστή στα αρχικά του δεδομένα σε περίπτωση αλλαγής των ρυθμίσεων.

23. Να διαθέτει κατ' ελάχιστο ψηφιακές εξόδους σύνδεσης περιφερειακών συστημάτων DVI (1080) και HD/SD-SDI καθώς και αναλογικές εξόδους.

24. Να έχει αυτόματη επιλογή του τρόπου φωτομέτρησης (επιλογή ίριδας) για την αποφυγή αντανάκλασεων και αλλοίωσης των χρωμάτων στην εικόνα.

25. Να πληροί τους κανονισμούς ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE-Mark).

26. Να είναι πλήρως συμβατός και να συνεργάζεται με το σύνολο των εύκαμπτων ενδοσκοπίων, ήτοι γαστροσκόπια και κολονοσκόπια, τα οποία είναι εγκατεστημένα στη Γαστρεντερολογική κλινική του Νοσοκομείου.

## **2) Πηγή Ψυχρού Φωτισμού**

### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να διαθέτει λυχνία νέας τεχνολογίας XENON με ισχύ 300 Watt και διάρκεια ζωής της λυχνίας τουλάχιστον 500 ώρες (να αναφερθεί προς αξιολόγηση). Να αναφερθεί αναλυτικά.

2. Να διαθέτει δυνατότητα μέγιστης στιγμιαίας έντασης φωτισμού ώστε ο ενδοσκόπος να μπορεί να διακρίνει τη θέση του οργάνου στον ασθενή.

3. Η πηγή να είναι ξεχωριστή συσκευή από τον επεξεργαστή ώστε να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης.

4. Να συνεργάζεται απαραίτητα με εξελιγμένο οπτικό σύστημα φίλτρων χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον πέντε ετών που να πιστοποιούν τη μέθοδο.

5. Να διαθέτει απαραίτητα εφεδρική λυχνία τύπου αλογόνου 35Watt τουλάχιστον, η οποία να τίθεται σε λειτουργία αυτόματα σε περίπτωση βλάβης της κεντρικής λυχνίας ώστε να μπορεί να ολοκληρωθεί η ενδοσκόπηση χωρίς πρόβλημα. Να περιγραφεί αναλυτικά.

6. Να διαθέτει δυνατότητα μεταβολής της φωτεινότητας αυτόματα (Auto Brightness) ή χειροκίνητα σε

διαφορετικά επίπεδα.

7. Οι ρυθμίσεις να γίνονται με σύστημα κομβίων αφής με δυνατότητα αποθήκευσής τους ακόμα και όταν η πηγή παραμένει κλειστή.

8. Να έχει τη δυνατότητα παροχής αέρα σε τουλάχιστον τρία διαφορετικά επίπεδα. Να αναφέρονται προς αξιολόγηση.

9. Να διαθέτει σύστημα ένδειξης χρόνου ζωής της λυχνίας.

10. Να πληροί τους κανονισμούς ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE-Mark).

11. Να είναι πλήρως συμβατή και να συνεργάζεται με το σύνολο των εύκαμπτων ενδοσκοπίων, ήτοι γαστροσκόπια και κολονοσκόπια, τα οποία είναι εγκατεστημένα στη Γαστρεντερολογική κλινική του Νοσοκομείου.

### **3) Εύκαμπτο ειδικό Video-Κολονοσκόπιο τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης**

#### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να ενσωματώνει νέα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και να παρέχει ενδοσκοπική εικόνα υψηλής ευκρίνειας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 οριζόντιων γραμμών σάρωσης και ανάλυσης εικόνας τουλάχιστον 1920x1080.

2. Να διαθέτει ψηφιακό αισθητήριο εικόνας (Colour CCD), παρέχοντας την καλύτερη δυνατή ευκρίνεια και ποιότητα εικόνας, φυσικά χρώματα και πιστότητα της εικόνας του βλεννογόνου.

3. Να συνεργάζεται απαραίτητα με εξελιγμένο οπτικό σύστημα φίλτρων χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον τεσσάρων ετών που να πιστοποιούν την μέθοδο.

4. Να διαθέτει εύρος προσθίας οράσεως τουλάχιστον 140° για καλύτερη και ακριβέστερη διάγνωση αυξάνοντας έτσι την προς εξέταση περιοχή.

5. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο εύκαμπτου τμήματος και κάτω άκρου από 12,5mm έως 13,0mm, ώστε να εξασφαλίζεται αφενός η εύκολη εισαγωγή του ενδοσκοπίου και η σταθερότητά του (αποφυγή loop) και αφετέρου η μικρότερη δυνατή δυσφορία του ασθενούς.

6. Να διαθέτει κανάλι για βιοψία τουλάχιστον 3,7 mm.

7. Να διαθέτει ευρύ βάθος πεδίου 2-100mm ή καλύτερο για κοντινή και λεπτομερή παρατήρηση του βλεννογόνου.

8. Να εκτελεί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες γωνιώσεις: προς τα πάνω 180°, προς τα κάτω 180°, προς τα δεξιά 160°, προς τα αριστερά 160°.

9. Να είναι πλήρως στεγανό και εμβαπτήσιμο σε απολυμαντικό υγρό και πλυντήριο εύκαμπτων ενδοσκοπίων, χωρίς την αναγκαιότητα εξειδικευμένων καλυμμάτων στεγανότητας για την αποφυγή εισροής νερού στο εσωτερικό του. Να αναφερθεί αναλυτικά.

10. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος εργασίας περίπου 1.650 mm.

11. Να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης και επιλογής διαφόρων παραμέτρων μέσω τουλάχιστον τεσσάρων κομβίων στο χειριστήριο του ενδοσκοπίου, όπως ρύθμιση enhancement, ρύθμιση ίριδος (Iris), πάγωμα/ξεπάγωμα εικόνας, εγγραφή εικόνας, εκτύπωση εικόνας, μέγεθος εικόνας, αντίθεση κτλ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.

12. Να διαθέτει δυνατότητα έγχυσης νερού (water-jet) με ξεχωριστό κανάλι έγχυσης υγρών για πιο άμεσο και αποτελεσματικό τοπικό καθαρισμό του εντέρου.

13. Να πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE Mark).

14. Να έχει δυνατότητα μεταβολής από τον ενδοσκόπο μέσω ειδικού επιλογέα, του συντελεστή ευκαμψίας ανάλογα με την ανατομική δυσκολία του εντέρου για τη μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς. Να περιγραφεί η τεχνική προς αξιολόγηση.

15. Να είναι πλήρως συμβατό με το προσφερόμενο ενδοσκοπικό σύστημα τεχνολογίας FULL HIGH DEFINITION (FULL HDTV) 1080 οριζόντιων γραμμών και ανάλυσης εικόνας 1920x1080 το οποίο περιγράφεται ανωτέρω.

#### **4) Εύκαμπτο Video-Γαστροσκόπιο τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης**

19DIAB000004575 2019-05-20

##### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να ενσωματώνει νέα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και να παρέχει ενδοσκοπική εικόνα υψηλής ευκρίνειας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 οριζόντιων γραμμών σάρωσης και ανάλυσης εικόνας τουλάχιστον 1920x1080.
2. Να διαθέτει ψηφιακό αισθητήριο εικόνας (Colour CCD), παρέχοντας την καλύτερη δυνατή ευκρίνεια και ποιότητα εικόνας, φυσικά χρώματα και πιστότητα της εικόνας του βλεννογόνου.
3. Να συνεργάζεται απαραίτητα με εξελιγμένο οπτικό σύστημα φίλτρων χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον τεσσάρων ετών που να πιστοποιούν την μέθοδο.
4. Να έχει εύρος προσθίας οράσεως τουλάχιστον 140° για καλύτερη και ακριβέστερη διάγνωση αυξάνοντας έτσι την προς εξέταση περιοχή.
5. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο εύκαμπτου τμήματος και κάτω άκρου έως 9,2 mm.
6. Να διαθέτει κανάλι για βιοψία τουλάχιστον 2,8 mm.
7. Να εκτελεί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες γωνιώσεις: προς τα άνω 210°, προς τα κάτω 90°, προς τα δεξιά 100°, προς τα αριστερά 100°
8. Να διαθέτει ευρύ βάθος πεδίου 2-100mm ή καλύτερο για κοντινή και λεπτομερή παρατήρηση του βλεννογόνου.
9. Να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης και επιλογής διαφόρων παραμέτρων μέσω τουλάχιστον τεσσάρων κομβίων στο χειριστήριο του ενδοσκοπίου, όπως ρύθμιση enhancement, ρύθμιση ίριδος (Iris), πάγωμα/ξεπάγωμα εικόνας, εγγραφή εικόνας, εκτύπωση εικόνας, μέγεθος εικόνας, αντίθεση κτλ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.
10. Να είναι πλήρως στεγανό και εμβαπτήσιμο σε απολυμαντικό υγρό και πλυντήριο ευκάμπτων ενδοσκοπίων, χωρίς την αναγκαιότητα εξειδικευμένων καλυμμάτων στεγανότητας για την αποφυγή εισροής νερού στο εσωτερικό του. Να αναφερθεί αναλυτικά.
11. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος εργασίας 1.000 mm περίπου.
12. Να πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE Mark).
13. Να είναι πλήρως συμβατό με το προσφερόμενο ενδοσκοπικό σύστημα τεχνολογίας FULL HIGH DEFINITION (FULL HDTV) 1080 οριζόντιων γραμμών και ανάλυσης εικόνας 1920x1080 το οποίο περιγράφεται ανωτέρω.

#### **5) Ενδοσκοπικό monitor με επίπεδη οθόνη τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television)**

##### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να είναι έγχρωμο monitor τουλάχιστον 24" TFT/LCD, με πιστή αναπαραγωγή της εικόνας του ιστού, ειδικό για Ιατρικές απεικονίσεις.
2. Να είναι υψηλής ευκρίνειας FULL HDTV με υψηλή ανάλυση 1920 x 1080 pixels.
3. Να διαθέτει υψηλό λόγο αντίθεσης ο οποίος να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
4. Να διαθέτει μεγάλη γωνία οράσεως η οποία να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
5. Να διαθέτει διάφορες ψηφιακές εισόδους κατάλληλες για σύνδεση με περιφερειακό εξοπλισμό.
6. Να έχει δυνατότητα ελέγχου του menu μέσω της οθόνης.
7. Να πληροί τα Ευρωπαϊκά standards ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE-Mark).

## **6) Ειδική αντλία έγχυσης νερού από το water-jet καθώς και από το κανάλι εργασίας του ενδοσκοπίου**

### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να είναι κατάλληλη για τον καθαρισμό του πεδίου και την διάτρηση της ενδοσκόπησης μέσω έγχυσης νερού.
2. Να διαθέτει περιστροφική αντλία ελεγχόμενης ροής του ύδατος.
3. Να δύναται να συνδεθεί τόσο στο κανάλι βιοψίας όσο και στο βοηθητικό κανάλι (Water Jet Channel) του ενδοσκοπίου.
4. Να δύναται επίσης να συνδεθεί και με καθετήρες υπερήχων προκειμένου να παρέχει γρήγορο και αποτελεσματικό γέμισμα νερού του προς εξέταση οργάνου
5. Οι λειτουργίες της να ελέγχονται πλήρως από μικροεπεξεργαστή παρέχοντας έτσι σταθερή και συνεχή ροή νερού.
6. Να διαθέτει ειδικό μηχανισμό ασφαλείας από υπέρβαση της πίεσης λόγω φραγής των σωλήνων παροχής, για την προστασία των καναλιών των ενδοσκοπίων.
7. Να διαθέτει ειδικό ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης και ρύθμισης της ροής του νερού.
8. Να διαθέτει μέγιστη ροή μέσω του καναλιού βιοψίας περίπου 700 ml/min και μέσω του water jet channel περίπου 220ml/min.
9. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης παύσης της ροής μετά από 20 δευτερόλεπτα συνεχούς χρήσης εξασφαλίζοντας έλεγχο της έγχυσης του νερού.
10. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης παύσης λειτουργίας καθώς και αποθήκευσης των ρυθμίσεων ροής στην μνήμη της συσκευής, ώστε όταν επανεκκινεί να επανέρχονται οι προηγούμενες ρυθμίσεις.
11. Το εμπρόσθιο πάνελ να διαθέτει κομβία αφής για καλύτερο και αποτελεσματικότερο καθαρισμό καθώς και ενδείξεις LED για την απεικόνιση των ρυθμισμένων παραμέτρων ροής.
12. Να διαθέτει δοχείο νερού χωρητικότητας 2lit το οποίο να είναι κλιβανιζόμενο.

## **7) Ειδική συσκευή ρύθμισης του διοξειδίου του άνθρακα (CO2) για τη διάταση του άνω και κάτω πεπτικού σωλήνα, κατάλληλη για ενδοσκοπική χρήση**

### Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Να είναι ειδική συσκευή ρύθμισης της παροχής του Διοξειδίου του Άνθρακα κατάλληλη για ιατρική ενδοσκοπική χρήση.
2. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της ροής μεταξύ τριών διαφορετικών επιπέδων.
3. Να διαθέτει ειδικό διακόπτη ON/OFF στο εμπρόσθιο panel.
4. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με κεντρική παροχή ή με ξεχωριστό δοχείο Διοξειδίου του Άνθρακα.
5. Να μην απαιτεί αναλώσιμα υλικά για την λειτουργία της (σωληνάκια μίας χρήσεως, δοχεία μίας χρήσεως κτλ) για την οικονομικότερη διαχείριση των αναλωσίμων υλικών του τμήματος.
6. Να διαθέτει ενδεικτική λυχνία η οποία να ειδοποιεί τον χρήστη στην περίπτωση προβλήματος ή μη κανονικής λειτουργίας καθώς και μετρητή ο οποίος να μετρά τυχόν υπολείμματα αερίου που έχουν παραμείνει.
7. Να διαθέτει απεικόνιση της πίεσης καθώς και χρονοδιακόπτη για την αυτόματη διακοπή της παροχής του διοξειδίου του άνθρακα.
8. Να έχει δυνατότητα μέγιστης τροφοδοσίας πίεσης μέχρι 45 kPa.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ</b>			
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗ</b>			
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ i ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ, β<sub>i</sub></b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ, σ<sub>i</sub></b>
i=1	Νέας Γενιάς Ψηφιακός Video-Επεξεργαστής εικόνας τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης		<b>12%</b>
i=2	Πηγή Ψυχρού Φωτισμού		<b>8%</b>
i=3	Εύκαμπτο ειδικό Video-Κολονοσκόπιο τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης		<b>18%</b>
i=4	Εύκαμπτο Video-Γαστροσκόπιο τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television) 1080 γραμμών σάρωσης		<b>18%</b>
i=5	Ενδοσκοπικό monitor με επίπεδη οθόνη τεχνολογίας FULL HDTV (Full High Definition Television)		<b>4%</b>
i=6	Ειδική αντλία έγχυσης νερού από το water-jet καθώς και από το κανάλι εργασίας του ενδοσκοπίου		<b>5%</b>
i=7	Ειδική συσκευή ρύθμισης του διοξειδίου του άνθρακα (CO2) για τη διάταση του άνω και κάτω πεπτικού σωλήνα, κατάλληλη για ενδοσκοπική χρήση		<b>5%</b>
<b>Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Α στο σύνολο</b>			<b>70 %</b>

**ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ, β <sub>i</sub>	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ, σ <sub>i</sub>
i=8	Χρόνος Παράδοσης		<b>2 %</b>
i=9	Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς – νοσηλευτές) και τους τεχνικούς Β.Ι.Τ.: δομή και πληρότητα εκπαίδευσης, προσφερόμενα βοηθήματα, προτεινόμενη διάρκεια εκπαίδευσης και αριθμός ατόμων (τεχνικοί - χρήστες) που προτείνεται να εκπαιδευτούν, πιθανή πρόταση για περισσότερες της μιας εκπαίδευσεις σε προσωπικό (χρήστες) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ εντός του χρονικού διαστήματος από την λήξη της προτεινόμενης περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας μέχρι την λήξη του διαστήματος των δέκα ετών από την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος. Εμπειρία η οποία να αποδεικνύεται από επίσημη βεβαίωση του οίκου και να τεκμηριώνεται με αναφορά των ανάλογων εγκατεστημένων συστημάτων στην Ελλάδα.		<b>8 %</b>
i=10	Περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας : Διάρκεια		<b>5 %</b>
i=11	Περίοδος πλήρους συντήρησης - επισκευών : Διάρκεια και όροι : προτεινόμενη διάρκεια σε έτη, ποιότητα της εξυπηρέτησης μετά την πώληση (after sales service) δηλ. εγγύηση εξασφάλισης ανταλλακτικών πέραν της δεκαετίας από την οριστική παραλαβή, προτεινόμενος χρόνος ακινητοποίησης του συγκροτήματος (downtime), χρόνος προσέλευσης τεχνικών σε περίπτωση κλήσης βλάβης.		<b>5 %</b>
i=12	Εμπειρία, εξειδίκευση κατασκευαστικού οίκου - αντιπροσώπου στην υλοποίηση εγκαταστάσεων ανάλογου εξοπλισμού στο Νοσοκομείο. Πιστοποιητικά εκπαίδευσης τεχνικών στο προσφερόμενο σύστημα.		<b>10%</b>
<b>Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Β στο σύνολο</b>			<b>30 %</b>