<u>Τεχνικές Προδιαγραφές</u>

Ενδοσκοπικού Πύργου ΩΡΛ
για το Ωτορινολαρυγγολογικό τμήμα - Χειρουργεία

<u>Προϋπολογισμός: 45.000,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ</u>

Το σύστημα να αποτελείται από:

1. Ενδοσκοπική κάμερα HD
2. Μόνιτορ περίπου 26΄΄ Led - Κεντρικό.
3. Πηγή Ψυχρού φωτός τεχνολογίας LED.
4. Οπτικές 0 και 30 μοιρών
5. Συσκευή πλύσης φακού οπτικών
6. Τροχήλατο

<u>Α. Προδιαγραφή κάμερας HD (High Definition).</u>

1. Να είναι τελευταίας γενιάς, υψηλής ευκρίνειας (τουλάχιστον FULL HD) και να πραγματοποιεί ψηφιακή επεξεργασία εικόνας, με κεφαλή κάμερας ευθεία (χρήση στην λαπαροσκόπηση) τουλάχιστον full HD, παρέχοντας μεγάλο μέγεθος εικόνας 16:9 και υψηλής πιστότητας εικόνα με φυσικά χρώματα.
2. Να παρέχει απαραίτητα ανάλυση τουλάχιστον 1920X1080 pixels προοδευτικής σάρωσης, (τουλάχιστον full HD 1080p).
3. Να διαθέτει συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας της εικόνας για τη βελτίωση της ενδοσκοπικής εικόνας με καλύτερη λεπτομέρεια, για καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση:
   - Σύστημα παροχής ομογενοποιημένου φωτισμού σε κάθε μέρος της ενδοσκοπικής εικόνας για μια καθαρή απεικόνιση των λεπτομερειών τόσο στις φωτεινές όσο και στις σκοτεινές περιοχές.
   - Σύστημα διαφοροποίησης των ιστών στην ενδοσκοπική εικόνα μέσω της χρωματικής αντίθεσης της εικόνας.
   - Σύστημα αναγνώρισης και διάκρισης των πιο λεπτών δομών ιστού.
4. Να έχει τη δυνατότητα εύκολης εναλλαγής μεταξύ των φιλτραρισμένων εικόνων και της φυσικής εικόνας από την κεφαλή της κάμερας.
5. Να διαθέτει γεννήτρια χαρακτήρων και δυνατότητα αποθήκευσης στοιχείων ασθενών μέσω του παρεχόμενου πληκτρολογίου. Επιπλέον να επιτρέπεται η πλοήγηση στο μενού της κάμερας και με ‘’ποντίκι’’.

6. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο UBS θύρες για την αποθήκευση φωτογραφιών και βίντεο σε ανάλυση τουλάχιστον 1080p.
7. Να διαθέτει τουλάχιστον μία ψηφιακή έξοδο High Definition DVI-D και μια 3G-SDI.
8. Να παρέχει ένδειξη στο μόνιτορ για το ποσοστό της μνήμης που χρησιμοποιήθηκε στο συνδεμένο αποθηκευτικό μέσο.
9. Η κεφαλή κάμερας να διαθέτει πλήκτρα ελέγχου για τον έλεγχο των διαφόρων μορφών παρουσίασης της εικόνας, των παραμέτρων λειτουργίας της αλλά και την καταγραφή φωτογραφιών και βίντεο. Να παρέχει εικόνα σε format 16:9. Να διαθέτει ενσωματωμένο φακό οπτικού zoom, παρέχοντας μεγέθυνση x2.
10. Να είναι δυνατή η περιστροφή της ενδοσκοπικής εικόνας κατά 180° και η αναστροφή της οριζόντια και κάθετα.
11. Να συνδέεται σειριακά με συσκευές όπως: συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου, πηγή ψυχρού φωτισμού κλπ., ώστε οι παράμετροι λειτουργίας τους, και τα μηνύματα ασφαλείας αυτών, να απεικονίζονται στο μόνιτορ για ασφάλεια. Επιπλέον να είναι δυνατός ο χειρισμός των συνδεδεμένων συσκευών από την κάμερα όπως on/off συσκευής, αυξομείωση ρυθμίσεων κτλ.
12. Να παρέχει τη δυνατότητα προβολής στην εικόνα πλέγματος και δείκτη για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
13. Να μπορεί μελλοντικά να αναβαθμιστεί σε τεχνολογία 3D.
14. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF για χρήση του συστήματος σε όλες τις ειδικότητες.
15. Να μπορεί να συνδεθεί ακόμα και με εξωσκόπια (2D και 3D) για την χρήση του συστήματος και σε επεμβάσεις μικροχειρουργικής.

Β. Προδιαγραφή μόνιτορ με επίπεδη ευρεία οθόνη

1. Να είναι έγχρωμο monitor περίπου 26 ιντσών τεχνολογίας 16:9 Led, με πιστή αναπαραγωγή της εικόνας, ειδικό για ενδοσκοπικές απεικονίσεις. Να συνοδεύεται από βάση για τοποθέτηση του σε ράφι του τροχήλατου.
2. Να λειτουργεί τουλάχιστον με τεχνολογία HD (High Definition) με ανάλυση τουλάχιστον 1920 X 1080.
3. Να διαθέτει επιλογή συστήματος PAL/NTSC.
4. Να διαθέτει εισόδους: DVI-D, 3G-SDI, VGA, S-Video, Composite ή HDMI και εξόδους DVI, 3G-SDI, Composite ή HDMI.
5. Να παρέχει την δυνατότητα εικόνας σε εικόνα (Picture In Picture) σε διάφορα επίπεδα μεγεθών και εναλλαγή κύριας και δευτερεύουσας εικόνας ,ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη απεικόνιση και άλλης πηγής σήματος.

Γ. Προδιαγραφή Πηγής Ψυχρού Φωτός

1. Να είναι υψηλής ποιότητας τεχνολογίας LED 150 W (τουλάχιστον).

2. Να διαθέτει σύστημα συνεχόμενης ρύθμισης της έντασης της φωτεινότητας & ενδείξεις led.
3. Να διαθέτει εγγυημένη διάρκεια ζωής της λυχνίας τουλάχιστον για 30.000 ώρες.
4. Η θερμοκρασία χρώματος να είναι 6.400 K (περίπου) για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
5. Να είναι χαμηλού θορύβου λειτουργίας.

Δ. Οπτικές

1. Οπτικές 0 και 30 μοιρών
2. Να έχουν 18 cm μήκος
3. Εξωτερική διάμετρο 4 mm
4. Να είναι κλιβανιζόμενες
5. Να είναι συμβατές με το προσφερόμενο σύστημα

Ε. Συσκευή πλύσης φακού οπτικών

1. Η συσκευή να είναι κατάλληλη για έγχυση σε ΩΡΛ χειρουργεία.
2. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενη από έγχρωμη οθόνη αφής.
3. Να παρουσιάζονται οι καθορισμένες και οι πραγματικές/ενεργές ρυθμίσεις παραμέτρων.
4. Να έχει ικανότητα πλύσης με τουλάχιστον πέντε διαφορετικές τιμές ροής, από 50-130 ml/min.
5. Να λειτουργεί με ποδοδιακόπτη, δύο σταδίων.
6. Να καθαρίζει το φακό του ενδοσκοπίου όσο ο ποδοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος.
7. Να διαθέτει λειτουργία ταλάντωσης της αντλίας ώστε να απομακρύνονται οι σταγόνες του υγρού από το φακό του ενδοσκοπίου.
8. Να έχει τη δυνατότητα παρουσίασης όλων των σχετικών πληροφοριών λειτουργίας και μηνυμάτων ασφαλείας στο μόνιτορ της ενδοσκοπικής εικόνας.
9. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF.

ΣΤ. Τροχήλατο

1. Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, τροχήλατο με 4 διπλούς τροχούς, με σύστημα πέδησης 2 τροχών για μεγαλύτερη σταθερότητα.
2. Να διαθέτει ειδική θέση τοποθέτησης της κεφαλής κάμερας.
3. Να διαθέτει τέσσερα ράφια τοποθέτησης ενδοσκοπικών συσκευών.
4. Να διαθέτει ολοκληρωμένη τακτοποίηση των καλωδίων τροφοδοσίας.
5. Να διαθέτει βάση στήριξης του μόνιτορ, ρυθμιζόμενου ύψους και με δυνατότητα περιστροφής και κλίσης.
6. Να διαθέτει συρτάρι φύλαξης και αποθήκευσης ειδών με κλειδαριά.
7. Να είναι του ιδίου οίκου κατασκευής με τον υπόλοιπο εξοπλισμό

Πιστοποιήσεις - Εγγυήσεις

1. Όλα τα προσφερόμενα απαραίτητα θα πρέπει να είναι του ιδίου οίκου κατασκευής
2. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να φέρουν το CE Mark πιστοποιημένο από επίσημο φορέα.
3. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι ειδικά για την χρήση τους στην ιατρική. (Πιστοποιημένα medical grate συσκευές).
4. Να συνταχθεί φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές στα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου με ποινή απόρριψης.
5. Να κατατεθεί επιστολή του ξένου οίκου ότι δέχεται να προμηθεύσει τα υλικά σε περίπτωση κατακύρωσης.
6. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, 13485 (τα ισχύον) και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα ανακύκλωσης.
7. Να έχει παροχή service και ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη.
8. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για τρία (3) έτη.

Η Επιτροπή Τεχνικών Προδιαγραφών