



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

7<sup>Η</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

**ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ – ΠΑΝΑΝΕΙΟ»**  
Λεωφ. Κνωσού, Τ.Θ. 44, Ηράκλειο Κρήτης

---



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ΠΥΡΓΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ – ΩΡΛ

### ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο χειρουργικός ενδοσκοπικός πύργος να είναι τελευταίας τεχνολογίας, ύψιστης ποιότητας και ευκρίνειας (4K-Ultra High Definition) και είναι ιδανικός για όλα τα είδη ενδοσκοπικών επεμβάσεων.

Ο χειρουργικός ενδοσκοπικός πύργος να αποτελείται από τα κάτωθι:

- 1) Κεντρικό ενδοσκοπικό μόνιτορ ιατρικών εφαρμογών 31" 4K-ULTRA HD
- 2) Ψηφιακή ενδοσκοπική video κάμερα υπερυψηλής ανάλυσης 4K με ύψιστη ευκρίνεια και ποιότητα εικόνας
- 3) Διπλή πηγή LED φωτισμού με δυνατότητα λειτουργίας σαν δύο ξεχωριστές πηγές.
- 4) Τροχήλατο πύργο με ένα συρτάρι, βάση στήριξης μόνιτορ, βραχίονα στήριξης δεύτερου μόνιτορ, βάση στήριξης κεφαλής κάμερας, ενσωματωμένες παροχές ρεύματος και δύο λαβές για εύκολη μετακίνηση.
- 5) Υπολογιστικό Σύστημα με ενσωματωμένο Λογισμικό αρχειοθέτησης, διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων, εικόνων και βίντεο, Λογισμικό Πρόγραμμα καταγραφής αποθήκευσης και επεξεργασίας βίντεο και εικόνων και εγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα WINDOWS, συνοδευόμενο από έγχρωμο επίπεδο Ιατρικό Monitor 27" υψηλής ευκρίνειας (Full HD).
- 6) Έγχρωμο επίπεδο Ιατρικό Monitor 27" υψηλής ευκρίνειας (Full HD).

### 1) ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟ ΜΟΝΙΤΟΡ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ 31" ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ 4K

- a. Το ενδοσκοπικό μόνιτορ να είναι 31", τεχνολογίας TFT LCD πολύ υψηλής ανάλυσης 4K και να είναι Medical Grade.

- b. Να διαθέτει τεχνολογία που να συνδυάζει υψηλή επεξεργασία σήματος η οποία να προσφέρει εικόνα υψηλής πιστότητας και ποιότητας χρώματος, μεγάλης αντίθεσης και φωτεινότητας από σχεδόν κάθε γωνία θέασης.
- c. Επίσης να διαθέτει και πλήθος εισόδων και εξόδων υψηλής ευκρίνειας 4K.

## **2) ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ VIDEO ΚΑΜΕΡΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ 4K**

- a. Να είναι ενδοσκοπική video camera 1 CMOS τελευταίας τεχνολογίας, υψηλής ανάλυσης 4K με ύψιστη ευκρίνεια και ποιότητα εικόνας, κατάλληλη για όλα τα είδη ενδοσκοπικών επεμβάσεων.
- b. Να διαθέτει ανάλυση 4K.
- c. Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους : 2 x DVI-D, 4 x 3G-SDI ώστε να συνεργαστεί με το μόνιτορ και άλλες συσκευές όπως video recorder, video printer κλπ.
- d. Να διαθέτει λειτουργία διαφοροποίησης των ιστών στην ενδοσκοπική εικόνα μέσω της χρωματικής αντίθεσης της εικόνας και την αναγνώριση και διάκριση των πιο λεπτών δομών του ιστού. Πιο συγκεκριμένα να διαθέτει:
  - Λειτουργία lumino: Τόσο οι πιο φωτεινές όσο και οι πιο σκοτεινές περιοχές να απεικονίζονται ομοιόμορφα
  - Λειτουργία chromo: Οι λεπτομέρειες να ενισχύονται και η αντίθεση των χρωμάτων να εντείνεται
  - Λειτουργία spectro: Να πραγματοποιείται χρωματική διαφοροποίηση των διαφορετικών ιστικών δομών
- e. Να διαθέτει MENU στην οθόνη για ρύθμιση των λειτουργιών της κάμερας.
- f. Η κεφαλή της κάμερας να είναι αδιάβροχη και να δύναται να αποστειρωθεί με όλες τις μεθόδους όπως κλίβανος ατμού, πλάσματος κλπ.
- g. Η κεφαλή της κάμερας να διαθέτει δύο προγραμματιζόμενα κομβία για λειτουργίες όπως λήψη φωτογραφιών, καταγραφή, εκτύπωση, λειτουργία φίλτρου κλπ.
- h. Η κεφαλή της κάμερας να διαθέτει δυνατότητα εστίασης F:22mm και καλώδιο 3m περίπου.
- i. Η κεφαλή της κάμερας να είναι διαστάσεων 112mm x 45mm x 50mm περίπου και βάρους 513g περίπου συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου.
- j. Να διαθέτει συνδετικά (couplers) για την σύνδεση αφενός της κεφαλής με δυνατότητα εστίασης και αφετέρου με ενδοσκόπια άλλων εργοστασίων.
- k. Στην κάμερα να δύνανται επίσης να συνδεθούν:
  - 3D κεφαλή κάμερας
  - 3D άκαμπτα ενδοσκόπια
  - Εύκαμπτο βιντεοενδοσκόπιο
  - Άκαμπτα βιντεοενδοσκόπια

## **3) ΔΙΠΛΗ ΠΗΓΗ LED ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

- a. Η πηγή να είναι τελευταίας τεχνολογίας και υψίστης ποιότητας.

- b. Να είναι κατάλληλη για χρήση σε ενδοσκοπικές εφαρμογές και να συνεργάζεται με ενδοσκοπία όλων των τύπων, άκαμπτα και εύκαμπτα.
- c. Να παρέχει υψηλής έντασης φωτός, το οποίο να προσομοιάζει το φως το ημέρας μέσω της λυχνίας LED. Η πηγή να διαθέτει αυξημένη έξοδο φωτός δια μέσω νέου διηλεκτρικού, φίλτρου προστασίας θερμότητας
- d. Να διαθέτει δυο λυχνίες LED με χαμηλό θερμικό συντελεστή.
- e. Οι δυο λυχνίες να δύνανται να χειριστούν σαν δυο ξεχωριστές πηγές ψυχρού.
- f. Να διαθέτει χειροκίνητη και συνεχώς ρυθμιζόμενη ένταση φωτός.
- g. Να διαθέτει φίλτρο προστασίας θερμοκρασίας.
- h. Να διαθέτει μεγάλη διάρκεια ζωής της λυχνίας.
- i. Να παρέχει μεγάλη και αμετάβλητη θερμοκρασία χρώματος για όσο και αν λειτουργεί για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
- j. Η λυχνία να σβήνει αυτόματα μόλις εξέρχεται ο αγωγός ψυχρού φωτισμού.
- k. Να συνοδεύεται από αγωγό ψυχρού φωτισμού.
- l. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - Απόδοση: 40-67W περίπου
  - Θερμοκρασία χρώματος: 6,500°K περίπου
  - Διάρκεια ζωής λάμπας: 5.000h περίπου

#### **4) ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΠΥΡΓΟΣ ΜΕ ΕΝΑ ΣΥΡΤΑΡΙ, ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ MONITOR, ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ MONITOR, ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΜΕΡΑΣ, ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΑΒΕΣ**

##### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Να είναι ανθεκτικός, μοντέρνας σχεδίασης και υψηλής ποιότητας κατασκευής.
- Να διαθέτει σύστημα στήριξης για την τοποθέτηση της κάμερας της πηγής φωτισμού και του υπολογιστικού συστήματος .
- Να διαθέτει 4 τροχούς εκ των οποίων οι δυο να διαθέτουν φρένα.
- Να διαθέτει δύο λαβές για εύκολη μετακίνηση .
- Να διαθέτει συρτάρι.
- Να διαθέτει ενσωματωμένες παροχές ρεύματος.
- Να διαθέτει βάση για την στήριξη μόνιτορ.
- Να διαθέτει βραχίονα για την στήριξη του δεύτερου μόνιτορ.
- Να διαθέτει βάση στήριξης της κεφαλής κάμερας.
- Να δύνανται να εξοπλιστεί με επιπλέον θέσεις τοποθέτησης συσκευών.

**5) ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΝΤΕΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ WINDOWS, ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΕΓΧΡΩΜΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΟΝΙΤΟΡ 27” ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑΣ (FULL HD).**

Να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- a. Το σύστημα να είναι ένα υπολογιστικό σύστημα με δυνατότητα αρχειοθέτησης, διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων, εικόνων και βίντεο ανάλυσης 4K.
- b. Να συνοδεύεται από μόνιτορ 27”, πολύ υψηλής ανάλυσης FULL HD, Medical Grade.
- c. Να συνοδεύεται από αδιάβροχο πληκτρολόγιο με ενσωματωμένο touchpad.
- d. Στο σύστημα να είναι εγκατεστημένο ειδικό Λογισμικό Πρόγραμμα μέσω του οποίου να επιτυγχάνεται η αρχειοθέτηση στοιχείων των ασθενών καθώς επίσης και η καταχώρηση δεδομένων, εικόνων και βίντεο. Παράλληλα, να είναι δυνατή η διαχείριση των δεδομένων, η επεξεργασία αυτών, η μεταφορά τους σε κάποιο εξωτερικό μέσο αποθήκευσης όπως επίσης και η εκτύπωση στοιχείων και εικόνων που επιλέγονται από τον χρήστη.
- e. Στο σύστημα να είναι επίσης εγκατεστημένο ειδικό Λογισμικό πρόγραμμα ψηφιακής καταγραφής, αποθήκευσης και επεξεργασίας βίντεο και εικόνων με ανάλυση 4K.
- f. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - Επεξεργαστής : Intel Core i5 ή εφάμιλλος
  - Μνήμη: τουλάχιστον 4GB
  - Θύρες: 1 x VGA Sub D, 1 x DVI-D, 1 x Display V1.2, 1 x LAN RJ45, 2 x USB (μπροστά), 6 x USB (πίσω), 2 x PS2, AUDIO IN/OUT

**ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

**2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

2.1. Τα είδη θα εγκατασταθούν και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με φροντίδα και δαπάνη του προμηθευτή, σε χώρους που θα υποδείξει το Νοσοκομείο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ασφάλειας ασθενών, χειριστών, περιβάλλοντος. Ο προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του, τυχόν προαπαιτούμενες υποδομές (παροχές, συνδέσεις κ.λπ.) ή άλλες υποχρεώσεις του

Νοσοκομείου, προκειμένου να υλοποιηθεί η παράδοση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.

- 2.2. Τα προσφερόμενα είδη θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας δύο χρόνια τουλάχιστον και πλήρη υποστήριξη σε ανταλλακτικά και service για δέκα (10) χρόνια τουλάχιστον (συνολικά συμπεριλαμβάνοντας το χρόνο εγγύησης), με αποδεδειγμένη παρακαταθήκη ανταλλακτικών. Τυχόν περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από την εγγύηση (π.χ. αναλώσιμα ή εργασίες), θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούν. Ημερομηνία έναρξης της εγγύησης θεωρείται η ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής, με το οποίο βεβαιώνεται η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.
- 2.3. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή, δωρεάν, όλοι οι προληπτικοί έλεγχοι και οι συντηρήσεις, όταν και όπως προβλέπονται από τον κατασκευαστή, καθώς και η αποκατάσταση όλων των έκτακτων βλαβών, με επισκευή ή αντικατάσταση των τμημάτων που έχουν υποστεί βλάβη, από εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος υποχρεούται να επεμβαίνει εντός 12 ωρών το αργότερο από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του.
- 2.4. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει στην Κρήτη κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- 2.5. 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 πέντε (5) χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας. Να κατατεθεί πίνακας με τον τύπο μηχανήματος και ημερομηνία εγκατάστασης παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
- 2.6. Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού εντός 12ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.
- 2.7. Να επισυναφθούν τα πιστοποιητικά CE του είδους και ISO του οίκου καθώς και Βεβαίωση πιστοποιημένου φορέα περί συμμόρφωσης του προμηθευτή με τις Αρχές και Κατευθυντήριες Γραμμές για την ορθή πρακτική διανομής και εξυπηρέτησης (service) ιατροτεχνολογικών προϊόντων, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/ΓΠ.οικ./1348, ΦΕΚ 32Α/16-01-04).
- 2.8. Η προμηθεύτρια εταιρεία 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.
- 2.9. Να συνοδεύεται η τεχνική προσφορά με οδηγίες χρήσης και συντήρησης του προϊόντος στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, οι οποίες πρέπει να αποδίδουν πιστά το πρωτότυπο κείμενο.
- 2.10. Να παρέχεται κατά την παράδοση του προϊόντος δωρεάν εκπαίδευση των χειριστών στη θεωρία, το χειρισμό και τη λειτουργία, αλλά και των τεχνικών στην επισκευή και συντήρηση και τα μέτρα ασφάλειας των χρηστών και του μηχανήματος (Νόμος 2955/01, άρθρο 2, παρ. 5).
- 2.11. Να περιγραφεί το αναλυτικό πρόγραμμα συντηρήσεων που προβλέπεται από τον κατασκευαστή, να διευκρινιστούν σαφώς οι χρόνοι και το είδος των συντηρήσεων που πρέπει

να κάνει ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και ενδεχομένως ο χρήστης και να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα ή άλλα υλικά των συντηρήσεων, με τους κωδικούς, τις τιμές και το χρόνο ζωής τους.

2.12. Ο χρόνος παράδοσης να μην υπερβαίνει τους τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	
Συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές	Συντελεστής βαρύτητας 25%
Ποιότητα - αξιοπιστία - απόδοση	Συντελεστής βαρύτητας 25%
Λειτουργικά χαρακτηριστικά	Συντελεστής βαρύτητας 20%
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ</b>	
Τεχνική Υποστήριξη, service	Συντελεστής βαρύτητας 15%
Εγγύηση καλής λειτουργίας	Συντελεστής βαρύτητας 15%