0000687922

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Γ.Ν. Χανίων 'Άγιος Γεώργιος' 26/10/2026
Α. Π.: Εισερχ. 29854
Ημ/νία Αποστολής: 26/10/2026

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΩ
26/10/2026
Η Δ/ΚΗ Δ/ΝΤΡΙΑ

promitheus.gov.gr
Προκαταρκτικές Διαβουλεύσεις

Ημ/νια έκδοση

B1

Στοιχεία Προκαταρκτικής Διαβούλευσης

Μοναδικός Κωδικός Διαβούλευσης: 2026DIAB33780
Τίτλος: Πρόσκληση Τέταρτης (Δ') Δημόσιας Διαβούλευσης για την «Αντικατάσταση Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού (CPV 38434540-3)», συνολικής εκτιμώμενης προϋπολογισθε
Τίτλος/Περιγραφή:
Αναθ. Αρχή / Αναθ. Φορέας: ΝΟΜ.ΓΕΝ. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ 'ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ'
Όλα τα σχόλια: 9

Ολοκληρωμένη | Έκδοση 1

Εμπιστευτικός σχολιασμός
Όχι

Τύπος ανάρτησης
Ανάρτηση τεύχους

Δημοσιεύθηκε
09/10/2026

Τελευταία ανανέωση
26/10/2026

Μοναδικός Κωδικός Διαβούλευσης
2026DIAB33780

Η/νία Λήξης
24/10/2026

Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης Αναθέτουσας Αρχής

Ονομασία ΑΑΗΤ

1.

Σχόλια

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση

Όνομα	Email	Δημοσιεύθηκε
IASISTECHNOLOGIES IKE	office@iasistech.gr	23-10-2026

Προς
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ "Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ"
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Θεσσαλονίκη, 23 Οκτωβρίου 2026

ΘΕΜΑ: «Πρόσκληση Τέταρτης (Δ') Δημόσιας Διαβούλευσης για την «Αντικατάσταση Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού (CPV 38434540-3)», συνολικής εκτιμώμενης προϋπολογισθείσας δαπάνης 448.160,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%, για τις ανάγκες του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων, στο πλαίσιο της

ενταγμένης πράξης με τίτλο ««ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ - Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ» Β' ΦΑΣΗ»

Η εταιρεία μας, IASIS TECHNOLOGIES, έχει την αποκλειστική αντιπροσώπευση της Neusoft Medical Systems σε Ελλάδα και Κύπρο, προσφέροντας υπηρεσίες εισαγωγής, διανομής, εγκατάστασης και πλήρους τεχνικής υποστήριξης τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Οι σύγχρονες εγκαταστάσεις μας περιλαμβάνουν γραφεία και κεντρικές αποθήκες συστημάτων και ανταλλακτικών άνω των 2.500 τ.μ. Θεσσαλονίκη, Αθήνα και Κύπρο. Οι πιστοποιημένοι τεχνικοί μας διασφαλίζουν τη βέλτιστη λειτουργία του προηγμένου εξοπλισμού, ακολουθώντας με απόλυτη ακρίβεια τα πρότυπα και τις οδηγίες των κατασκευαστών, καθώς και όλους τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.
Κατόπιν λοιπόν ενδελεχούς εξέτασης των τεχνικών προδιαγραφών και με απόλυτο σεβασμό στο έργο της συντακτικής επιτροπής, και με στόχο την προμήθεια από το νοσοκομείο ενός συστήματος που θα συνδυάζει τεχνολογική πρωτοπορία και υψηλή κλινική αξία, επιθυμούμε να λάβετε υπόψη τις εξής παρατηρήσεις αναφορικά με το ΤΜΗΜΑ 5 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΡΑΦΙΑΣ (2 ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΙ, 1 ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ) (CPV 33111000-1):

Παρατήρηση 1

Α1. ΔΥΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΙ ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ

Προσθήκη προδιαγραφής:
Οι ενσύρματοι ψηφιακοί ανιχνευτές να διαθέτουν βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP68

Εξασφαλίζεται αυξημένη προστασία έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού και να διευκολύνεται ο ασφαλής καθαρισμός και η απολύμανσή τους στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Παρατήρηση 2

Α2. ΕΝΑΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

16. Αντοχή σε πτώση από ύψος ≥ 120cm

Το διεθνές στάνταρ για την αντοχή και την προστασία ορίζεται από τον βαθμό προστασίας IP σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529. Ζητούμε την αλλαγή της εν λόγω προδιαγραφής σε:

16. Να διαθέτει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP68

Παρατήρηση 3

Α3. ΕΝΑΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ
6. Να διαθέτει λογισμικό για:
xvii. Να διαθέτει ηλικιακές κατηγορίες και κατηγορίες βάρους εξεταζομένων (παιδιατρικά και άλλα)

Για την διεύρυνση του ανταγωνισμού, παρακαλούμε να διαγραφεί η ως άνω προδιαγραφή

Παραμένουμε στην διάθεση σας για οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνιση.
Με εκτίμηση,
IASIS TECHNOLOGIES ΙΚΕ
ΗΛΙΟΥΠΟΛΕΩΣ 2, 57013
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
2310697750 office@iasistech.gr

2.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση		
Όνομα	**Email**	**Δημοσιεύθηκε**
ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ & ΥΓΕΙΑ ΑΕ	iatriki@iatrikimerimna.com	23-10-2026

Αξιότιμοι κύριοι/κυρίες,

Κατόπιν προσεκτικής μελέτης των αναρτημένων τεχνικών προδιαγραφών του νοσοκομείου σας στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης, , σας υποβάλλουμε κατωτέρω τις προτάσεις μας που αποσκοπούν στην βελτίωση των προδιαγραφών προς όφελος του νοσοκομείου.

ΤΜΗΜΑ 3 ΨΥΓΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (CPV 39711100-0)

Στην προδιαγραφή 5. Προτείνουμε την τροποποίηση της προδιαγραφής:

Να διαθέτει 7 ανοξείδωτα τηλεσκοπικά συρτάρια με 3 ή 4 διαχωριστικά κατά μήκος για καλύτερη ταξινόμηση και τοποθέτηση των ασκών.

Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας και παραμένουμε στη διάθεσή σας για κάθε συμπληρωματική πληροφορία ή διευκρίνιση.

Με εκτίμηση,

Καραγιάννη Δέσποινα

Τμήμα Πωλήσεων.

3.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση		
Όνομα	**Email**	**Δημοσιεύθηκε**
ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.	info@gcp.gr	23-10-2026

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ και προτάσεις επί της δημόσιας διαβούλευσης τεχνικών προδιαγραφών προμήθειας λαπαροσκοπικού πύργου 4K/3D/ICG

Αξιότιμοι Κύριοι,

Η εταιρεία μας, Γενική Χημικών Προϊόντων Α.Ε. (GCP), στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια λαπαροσκοπικού πύργου 4K/3D/ICG του Νοσοκομείου σας, επιθυμεί να υποβάλει τις παρακάτω παρατηρήσεις και προτάσεις.

Θεωρούμε ιδιαίτερα σημαντική την πρωτοβουλία του Νοσοκομείου για την αναβάθμιση του χειρουργικού εξοπλισμού του, με την προμήθεια ενός σύγχρονου συστήματος λαπαροσκοπικής απεικόνισης υψηλής ευκρίνειας και δυνατότητας φθορισμού ICG.

Με γνώμονα την επίτευξη του καλύτερου δυνατού τεχνολογικού αποτελέσματος, αλλά και τη διασφάλιση ευρύτερης συμμετοχής κατασκευαστών, θεωρούμε σκόπιμο να ληφθούν υπόψη πρόσθετες τεχνολογικές δυνατότητες, οι οποίες δεν αποτυπώνονται πλήρως στην υπό διαβούλευση προδιαγραφή.

Η εταιρεία μας προτείνει το σύστημα DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG, μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα λαπαροσκοπικής απεικόνισης, η οποία συνδυάζει τεχνολογία 4K-πολυγωνικής απεικόνισης, απεικόνιση φθορισμού NIR/ICG, προηγμένη επεξεργασία εικόνας και δυνατότητα επέκτασης σε διαφορετικές χειρουργικές εφαρμογές.

Η εταιρεία μας είναι στην διάθεσή σας, να παρουσιάσουμε τον λαπαροσκοπικό μας πυργο στο νοσοκομείο σας τον Δεκέμβριο 2026, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα πριν την τελική αξιολόγησή σας.

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστική του συστήματος λαπαροσκοπικού πύργου DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG είναι:

1. Ολοκληρωμένη αλυσίδα λαπαροσκοπικής απεικόνισης

Το CHAMELEON αποτελεί ολοκληρωμένη τεχνολογική πλατφόρμα και όχι απλώς μεμονωμένη κάμερα ή σύστημα καταγραφής.

Το διαθέσιμο οικοσύστημα περιλαμβάνει βιντεοεπεξεργαστή 4K, κεφαλές κάμερας, πηγή φωτισμού NIR/ICG, λαπαροσκοπικές οπτικές, οθόνες υψηλής ανάλυσης, συσκευές πνευμοπεριτοναίου, καταγραφικά και συμβατά παρελκόμενα.

Η ολοκληρωμένη αλυσίδα απεικόνισης εξασφαλίζει τη συνεργασία των επιμέρους υποσυστημάτων από τη λήψη έως την τελική προβολή της εικόνας, συμβάλλοντας στη διατήρηση της υψηλής ποιότητας απεικόνισης.

Παράλληλα, η δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης και προσθήκης συμβατού εξοπλισμού επιτρέπει την προσαρμογή της πλατφόρμας στις εξελισσόμενες ανάγκες των χειρουργικών τμημάτων.

2. Δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε τρισδιάστατη απεικόνιση (3D)

Το σύστημα DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG αποτελεί μια σύγχρονη, επεκτάσιμη πλατφόρμα λαπαροσκοπικής απεικόνισης, η οποία υποστηρίζει τεχνολογία υψηλής ευκρίνειας 4K – πολυγωνικής απεικόνισης και προηγμένες λειτουργίες φθορισμού ICG, ενώ παρέχει τη δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε τρισδιάστατη απεικόνιση (3D), μέσω προσθήκης κατάλληλου συμβατού εξοπλισμού.

Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει στο Νοσοκομείο να αξιοποιήσει άμεσα τις λειτουργίες 4K/NIR-ICG και παράλληλα να διατηρήσει την προοπτική ενσωμάτωσης τεχνολογίας 3D, ανάλογα με τις μελλοντικές κλινικές και επιχειρησιακές του ανάγκες.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση προσφέρει ευελιξία στην ανάπτυξη του χειρουργικού εξοπλισμού, δυνατότητα σταδιακής επένδυσης και καλύτερη αξιοποίηση της υφιστάμενης τεχνολογικής υποδομής.

Για τον λόγο αυτό, προτείνουμε να εξεταστεί η δυνατότητα αποδοχής συστημάτων 4K/NIR-ICG με τεκμηριωμένη δυνατότητα αναβάθμισης σε 3D, αντί της υποχρεωτικής ενσωμάτωσης τρισδιάστατης απεικόνισης στη βασική προσφερόμενη διαμόρφωση, εφόσον η άμεση λειτουργία 3D δεν αποτελεί απαραίτητη κλινική απαίτηση του Νοσοκομείου.

Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ευρύτερη συμμετοχή σύγχρονων τεχνολογικών πλατφορμών, χωρίς να περιορίζεται η δυνατότητα μελλοντικής αξιοποίησης της τρισδιάστατης χειρουργικής απεικόνισης.

3. Κλινική αξιοποίηση της τεχνολογίας NIR/ICG

Η τεχνολογία NIR/ICG επιτρέπει την παροχή πρόσθετης οπτικής πληροφορίας στον χειρουργό σε πραγματικό χρόνο, μέσω της απεικόνισης φθορισμού μετά τη χορήγηση ινδοκυανίνης πράσινης.

Ανάλογα με τις εγκεκριμένες ενδείξεις και τα εφαρμοζόμενα κλινικά πρωτόκολλα, η τεχνολογία μπορεί να αξιοποιηθεί για την αξιολόγηση αιμάτωσης ιστών και αναστομώσεων, σε ηπατοχολικές επεμβάσεις, σε επιλεγμένες εφαρμογές γενικής χειρουργικής, γυναικολογίας και ουρολογίας, καθώς και στην απεικόνιση λεμφικών και άλλων ανατομικών δομών.

Το CHAMELEON υποστηρίζει τρεις λειτουργίες ICG, τυπική, προηγμένη και συνδυασμένη, καθώς και χρωματική διαφοροποίηση της έντασης του φθορισμού.

Οι δυνατότητες αυτές προσφέρουν στον χειρουργό διαφορετικούς τρόπους προβολής της πληροφορίας φθορισμού, ανάλογα με τις απαιτήσεις της επέμβασης, συμπληρωματικά προς την κλινική του αξιολόγηση.

4. Προηγμένη επεξεργασία εικόνας και αυτόματη εστίαση

Το σύστημα διαθέτει δυνατότητες ενίσχυσης της απεικόνισης, όπως βελτίωση σκοτεινών περιοχών, περιορισμό έντονων αντανακλάσεων, μείωση θόλωσης και ψηφιακού θορύβου, ενίσχυση λεπτομερειών και παραμετροποίηση της χρωματικής απόδοσης.

Επιπλέον, προβλέπει κεφαλή κάμερας με συνεχή αυτόματη εστίαση, προγραμματιζόμενα πλήκτρα και ηλεκτρονική μεγέθυνση τουλάχιστον 2,3×, έναντι της ελάχιστης απαίτησης 1,5× της διαβούλευσης.

Θεωρούμε ότι η δυνατότητα συνεχούς αυτόματης εστίασης αποτελεί ιδιαίτερα χρήσιμο λειτουργικό χαρακτηριστικό, καθώς περιορίζει την ανάγκη χειροκίνητης επαναρύθμισης της εικόνας κατά τη μεταβολή της απόστασης παρατήρησης.

Προτείνουμε να επιτρέπεται η συμμετοχή συστημάτων που διαθέτουν διαφορετικές, αλλά τεκμηριωμένα ισοδύναμες, τεχνολογίες επεξεργασίας και βελτιστοποίησης εικόνας και να αξιολογούνται πρόσθετα η αυτόματη εστίαση και η αυξημένη δυνατότητα μεγέθυνσης.

5. Προηγμένη διαχείριση πνευμοπεριτοναίου

Η προτεινόμενη συσκευή πνευμοπεριτοναίου διαθέτει δυνατότητα παροχής CO_2 τουλάχιστον 50 L/min, υπερβαίνοντας την ελάχιστη απαίτηση των 45 L/min της διαβούλευσης.

Παράλληλα, υποστηρίζει ειδικούς τρόπους λειτουργίας για μικρές κοιλότητες, συστήματα παρακολούθησης πίεσης και παροχής, καθώς και αυτόματο μηχανισμό εκτόνωσης σε περίπτωση υπερπίεσης.

Ιδιαίτερης σημασίας είναι η δυνατότητα χορήγησης θερμαινόμενου και εφυγραμένου CO_2, με σχετική υγρασία περίπου 95%.

Η δυνατότητα εφύγρανσης αποτελεί πρόσθετο χαρακτηριστικό, το οποίο θεωρούμε σκόπιμο να εξεταστεί από την Επιτροπή, λόγω της σημασίας της διατήρησης κατάλληλων συνθηκών εμφύσησης κατά τις λαπαροσκοπικές επεμβάσεις.

Προτείνουμε την προσθήκη της εφύγρανσης CO_2 ως επιθυμητής και αξιολογούμενης λειτουργίας.

6. Χειρουργική οθόνη υψηλής φωτεινότητας και ευκρίνειας

Η προτεινόμενη οθόνη διαθέτει ανάλυση 4096 × 2160 pixels και φωτεινότητα τουλάχιστον 750 cd/m², έναντι της ελάχιστης ζητούμενης φωτεινότητας των 350 cd/m².

Παρέχει επίσης δυνατότητες Picture-in-Picture, Picture-out-of-Picture, μεγέθυνσης, περιστροφής και βελτιστοποίησης της εικόνας.

Η αυξημένη φωτεινότητα και οι δυνατότητες διαχείρισης πολλαπλών εικόνων αποτελούν ουσιαστικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που αξίζει να συνεκτιμώνται κατά την αξιολόγηση του προσφερόμενου εξοπλισμού.

7. Καταγραφή, τεκμηρίωση και εκπαίδευση

Το σύστημα υποστηρίζει καταγραφή φωτογραφιών και βίντεο έως ανάλυση 4K, καθώς και δυνατότητες αποθήκευσης και εξαγωγής οπτικοακουστικού υλικού μέσω σύγχρονων ψηφιακών διασυνδέσεων.

Οι λειτουργίες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για την τεκμηρίωση χειρουργικών επεμβάσεων, την εκπαίδευση του ιατρικού προσωπικού, την επιστημονική παρουσίαση περιστατικών και την υποστήριξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, πάντοτε σύμφωνα με τις διαδικασίες προστασίας δεδομένων του Νοσοκομείου.

Θεωρούμε ότι η αξιολόγηση των συστημάτων καταγραφής και διαχείρισης εικόνας θα πρέπει να βασίζεται στις απαιτούμενες λειτουργικές δυνατότητες και στη συμβατότητα των επιμέρους υποσυστημάτων, επιτρέποντας την προσφορά τεκμηριωμένα ισοδύναμων λύσεων.

8. Δυνατότητα αξιοποίησης από πολλαπλές χειρουργικές ειδικότητες

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα του οικοσυστήματος CHAMELEON είναι η δυνατότητα υποστήριξης διαφορετικών τύπων ενδοσκοπίων και χειρουργικών εφαρμογών.

Η πλατφόρμα μπορεί, ανάλογα με τη διαμόρφωση και τα κατάλληλα παρελκόμενα, να αξιοποιηθεί από διαφορετικά χειρουργικά τμήματα, επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη χρήση της επένδυσης του Νοσοκομείου.

Η δυνατότητα αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για έναν δημόσιο νοσοκομειακό οργανισμό, καθώς παρέχει προοπτική σταδιακής επέκτασης του διαθέσιμου εξοπλισμού, χωρίς να απαιτείται απαραίτητα η προμήθεια εντελώς διαφορετικής πλατφόρμας για κάθε νέα εφαρμογή.

9. Διάρκεια ζωής και συνολικό κόστος λειτουργίας

Η τεχνολογία φωτισμού LED του CHAMELEON προβλέπει ονομαστική διάρκεια ζωής έως 30.000 ώρες, έναντι της ελάχιστης απαίτησης 20.000 ωρών της διαβούλευσης.

Η διάρκεια ζωής της πηγής φωτισμού, η δυνατότητα αναβάθμισης και η διαθεσιμότητα συμβατών υποσυστημάτων αποτελούν παράγοντες που πρέπει να εξετάζονται σε συνδυασμό με το κόστος προμήθειας, συντήρησης και μακροχρόνιας λειτουργίας.

Προτείνουμε να συνεκτιμάται το συνολικό κόστος κύκλου ζωής του εξοπλισμού και όχι μόνο η αρχική τιμή απόκτησης.

10. Διασφάλιση ανταγωνισμού και αποδοχή ισοδύναμων τεχνολογικών λύσεων

Από τη συνολική αξιολόγηση των τεχνικών προδιαγραφών διαπιστώνουμε ότι ορισμένες απαιτήσεις περιγράφουν συγκεκριμένους τρόπους υλοποίησης της επεξεργασίας εικόνας, της διασύνδεσης των συσκευών και της διαχείρισης των δεδομένων.

Θεωρούμε σκόπιμο οι απαιτήσεις αυτές να διατυπωθούν, όπου είναι τεχνικά εφικτό, με βάση τις επιθυμητές λειτουργικές επιδόσεις και όχι αποκλειστικά με βάση συγκεκριμένη τεχνολογική αρχιτεκτονική.

Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τις αρχές του άρθρου 54 του Ν. 4412/2016, που προβλέπει την ισότιμη πρόσβαση των οικονομικών φορέων και την αποφυγή αδικαιολόγητων εμποδίων στον ανταγωνισμό.

Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε τη Διοίκηση και την αρμόδια Επιτροπή να εξετάσουν τις προτάσεις μας κατά την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις απαιτούμενες κλινικές λειτουργίες όσο και τα πρόσθετα τεχνολογικά χαρακτηριστικά σύγχρονων συστημάτων, όπως το DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG.

Πιστεύουμε ότι η συνεκτίμηση των παρατηρήσεών μας θα συμβάλει στην οριστικοποίηση αντικειμενικών και λειτουργικά ολοκληρωμένων προδιαγραφών, εξασφαλίζοντας ευρύτερη συμμετοχή, ουσιαστικό ανταγωνισμό και τη δυνατότητα επιλογής του πλέον κατάλληλου εξοπλισμού για τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

Με εκτίμηση,

ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε. (GCP)

4.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση		
Όνομα	Email	Δημοσιεύθηκε
FUJIFILM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	info@fujifilm.gr	23-10-2026

Π. Φάληρο, 23 Οκτωβρίου 2026

Κύριοι,

Αναφορικά με την (Δ') Δημόσια Διαβούλευση τεχνικών προδιαγραφών για την "Αντικατάσταση Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού", διάρκειας έως και 24/10/2026, η εταιρεία μας FUJIFILM HELLAS A.E., προτείνει τις κάτωθι αλλαγές:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ 5 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α.

Α1. ΔΥΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΙ ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ

Προδιαγραφή 1

Τεχνολογία ενσύρματου επίπεδου ψηφιακού ανιχνευτή (FlatPanel) για άμεση ψηφιακή ακτινογραφία, με οθόνη μετατροπής CsI.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Τεχνολογία ενσύρματου επίπεδου ψηφιακού ανιχνευτή (FlatPanel) για άμεση ψηφιακή ακτινογραφία, με οθόνη μετατροπής CsI και τεχνολογίας Glass free.

Προδιαγραφή 7

Να διαθέτει DQE @ lp/mm ≥65%.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να διαθέτει DQE @ lp/mm ≥73%.

Προδιαγραφή 9

Μέγιστος αριθμός λήψεων ανά ώρα ≥100.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός λήψεων ανά ώρα.

Προδιαγραφή 10

Αντοχή μέγιστου συνολικού φορτίου πάνω στην επιφάνεια του ανιχνευτή ≥ 200kg.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Αντοχή μέγιστου συνολικού φορτίου πάνω στην επιφάνεια του ανιχνευτή > 300kg.

Προδιαγραφή 11

Αντοχή μέγιστου φορτίου 100 kg πάνω σε μια περιοχή διαμέτρου 40mm.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Αντοχή μέγιστου φορτίου > 150 kg πάνω σε μια περιοχή διαμέτρου 40mm.

Προδιαγραφή 12

Διακριτική ικανότητα >3,3 lp/mm.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Διακριτική ικανότητα ≥3,3 lp/mm.

Α2. ΕΝΑΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

Προδιαγραφή 1

Τεχνολογία ασύρματου και ενσύρματου επίπεδου ψηφιακού ανιχνευτή FlatPanel για άμεση ψηφιακή ακτινογραφία, με οθόνη μετατροπής CsI.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Τεχνολογία ασύρματου και ενσύρματου επίπεδου ψηφιακού ανιχνευτή FlatPanel για άμεση ψηφιακή ακτινογραφία, με οθόνη μετατροπής CsI και τεχνολογίας glass free.

Προδιαγραφή 7

Να διαθέτειDQE @ lp/mm ≥65%.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να διαθέτειDQE @ lp/mm ≥73%.

Προδιαγραφή 10

Βάρος ανιχνευτή ≤3 kg συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Βάρος ανιχνευτή ≤ 2.5 kg συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας.

Προδιαγραφή 11

Αντοχή μέγιστου συνολικού φορτίου πάνω στην επιφάνεια του ανιχνευτή ≥ 200kg.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Αντοχή μέγιστου συνολικού φορτίου πάνω στην επιφάνεια του ανιχνευτή > 300kg.

Προδιαγραφή 12

Αντοχή μέγιστου φορτίου 100 kg πάνω σε μια περιοχή διαμέτρου 40mm.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Αντοχή μέγιστου φορτίου > 150 kg πάνω σε μια περιοχή διαμέτρου 40mm.

Προδιαγραφή 13

Διακριτική ικανότητα : >3,3 lp/mm.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Διακριτική ικανότητα : ≥ 3,3 lp/mm.

Προδιαγραφή 14

Να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία με την οποία να επιτυγχάνει αυτονομία τουλάχιστον 200 λήψεων (αριθμός εξετάσεων ανά φόρτιση).

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να διαθέτει αποσπώμενη μπαταρία με την οποία να επιτυγχάνει αυτονομία τουλάχιστον 150 λήψεων (αριθμός εξετάσεων ανά φόρτιση).

Προδιαγραφή 15

Να προσφερθεί ένας σταθμός φόρτισης με τουλάχιστον δύο (2) θέσεις φόρτισης.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να προσφερθεί ένας σταθμός φόρτισης μπαταριών με τουλάχιστον δύο (2) θέσεις φόρτισης.

Προδιαγραφή 16

Αντοχή σε πτώση από ύψος ≥ 120cm.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αφαιρεθεί.

Προδιαγραφή 19

Να μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα εκτός του ακτινολογικού τμήματος, και μακριά από τον σταθμό λήψης, ώστε να πραγματοποιούνται εξετάσεις επί κλίνης. Η εσωτερική του μνήμη να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 200 ακτινογραφίες

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα εκτός του ακτινολογικού τμήματος, και μακριά από τον σταθμό λήψης, ώστε να πραγματοποιούνται εξετάσεις επί κλίνης. Η εσωτερική του μνήμη να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 100 ακτινογραφίες.

Α3. ΕΝΑΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

Προδιαγραφή 1

Οθόνη αφής απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών ≥ 2MP medicalgrade. Υψηλής διακριτικής ικανότητας και υψηλής φωτεινότητας οθόνη διάστασης ≥ 24''.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Οθόνη απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών ≥ 2MP medicalgrade. Υψηλής διακριτικής ικανότητας και υψηλής φωτεινότητας οθόνη διάστασης ≥ 21''.

Προδιαγραφή 3

Να περιγραφεί αναλυτικά ο υπολογιστής. Να έχει τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

Σύστημα επεξεργαστή: IntelCore i5 10ης γενιάς ή μεγαλύτερο

Μνήμη: τουλάχιστον 16 GB

...

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να περιγραφεί αναλυτικά ο υπολογιστής. Να έχει τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

Σύστημα επεξεργαστή: IntelCore i3 ή μεγαλύτερο

Μνήμη: τουλάχιστον 8 GB

...

Προδιαγραφή 6

Να διαθέτει λογισμικό για:

...

iii. Δυναμικό Εύρος Έκθεσης (ανάδειξη οστικής δοκίδωσης και μαλακών μορίων)

...

xi. Γραφική ένδειξη δόσης ακτινοβολίας και λογισμικό παρακολούθησης Δόσης που χρησιμοποιήθηκε

...

xviii. Να υπάρχει κατάλληλο λογισμικό με δυνατότητα ολόσωμων ακτινογραφιών και αυτόματη συνένωση εικόνων(auto-stitching - FLFS)

Προτείνουμε οι εν λόγω προδιαγραφές να αφαιρεθούν.

Προδιαγραφή 7

Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων & μετρήσεων :

Να διαθέτει λογισμικό για επεξεργασία εικόνων & μετρήσεων με τις παρακάτω δυνατότητες τουλάχιστον:

...

ii. Μέτρηση γωνίας σκολίωσης, διαφοράς ύψους κάτω άκρων

...

v. Δυνατότητα μετρήσεων σκολίωσης

Προτείνουμε οι εν λόγω προδιαγραφές να προσφερθούν ως επιθυμητές και εφόσον διατίθενται.

Προδιαγραφή 13

Να διαθέτει λογισμικό παρακολούθησης της δοσολογίας. Να περιλαμβάνεται πρόγραμμα ανάλυσης και ποιοτικού ελέγχου εικόνων και ασθενών με στοιχεία που αφορούν δόσεις ανά εικόνα και εξέταση, λόγους απόρριψης εικόνων και άλλα στατιστικά δεδομένα για ελέγχους ποιότητας.

Προτείνουμε η εν λόγω προδιαγραφή να αλλάξει ως εξής :

Να διαθέτει λογισμικό παρακολούθησης της δοσολογίας.

Σας ευχαριστούμε για τη δυνατότητα που μας δώσετε να εισηγηθούμε τις προτάσεις μας και παραμένουμε στη διάθεσή σας.

Με τιμή,

FUJIFILM HELLAS A.E.

5.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση

Όνομα	Email	Δημοσιεύθηκε
ΑΝΤΙΣΕΛ ΑΦΟΙ ΣΕΛΙΔΗ ΑΕ	antisel@antisel.gr	23-10-2026

Αξιότιμοι κύριοι/κυρίες,

Στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης για τη διαμόρφωση των τεχνικών προδιαγραφών λαπαροσκοπικού πύργου 4K με δυνατότητα απεικόνισης φθορισμού ICG, θα θέλαμε να αναδείξουμε την προστιθέμενη αξία ενός ολοκληρωμένου συστήματος που συνδυάζει ταυτόχρονα απεικόνιση υπερυψηλής ευκρίνειας 4K, τρισδιάστατη απεικόνιση 3D και τεχνολογία φθορισμού ICG.

Η προτεινόμενη διαμόρφωση προσθέτει στις δυνατότητες ενός συστήματος 4K–ICG τη στερεοσκοπική αντίληψη του βάθους και των χωρικών σχέσεων των ανατομικών δομών, παρέχοντας στον χειρουργό πληρέστερη οπτική πληροφορία κατά την εκτέλεση λαπαροσκοπικών χειρισμών. Ο συνδυασμός των παραπάνω τεχνολογιών διευρύνει τις λειτουργικές δυνατότητες του εξοπλισμού και ενισχύει την προσαρμογή του στις απαιτήσεις διαφορετικών επεμβάσεων.

Σκοπός της εταιρείας μας είναι να σας προσφέρουμε το σύστημα 4K–3D–ICG με τον υπάρχων προϋπολογισμό ο οποίος είναι για σύστημα 4K–ICG, παρέχοντας περισσότερες δυνατότητες χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση κόστους προμήθειας. Συνεπώς, η δυνατότητα τρισδιάστατης απεικόνισης αποτελεί ουσιαστικό πρόσθετο όφελος για το Νοσοκομείο, με το ίδιο οικονομικό τίμημα.

Ως εκ τούτου, προτείνουμε οι τεχνικές προδιαγραφές να επιτρέπουν την προσφορά και αξιολόγηση συστημάτων 4K–3D–ICG, ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί η πρόσθετη λειτουργική τους αξία και να επιτευχθεί πληρέστερη κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου με τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους.

Για όλους του ανωτέρω λόγους σας παραθέτουμε τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές προς αξιολόγηση:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ 4K, 3D, ICG

Ο Λαπαροσκοπικός Πύργος να αποτελείται από:

Βίντεο επεξεργαστή κάμερας με δυνατότητα απεικόνισης 4K/ICG/3D

Κεφαλή κάμερας 4K/ICG

Πηγή ψυχρού φωτισμού LED κατάλληλη για ICG και καλώδιο ψυχρού φωτισμού

Οθόνη απεικόνισης 55", ανάλυσης 4K με δυνατότητα απεικόνισης 3D

Συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου

Δύο (2) Λαπαροσκοπικές οπτικές κατάλληλες για ICG

Τροχήλατο

Βίντεο λαπαροσκόπιο 0ο ή 30ο κατάλληλο για 3D/ICG

Α. ΒΙΝΤΕΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΑΜΕΡΑΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ 4K/ICG.

Ο βίντεο επεξεργαστής να είναι υψηλής ποιότητας με ανάλυση πολύ υψηλής ευκρίνειας 4K, με ανάλυση 3840 x 2160P και 4096 x 2160, (60Hz) προοδευτικής σάρωσης, παρέχοντας τη καλύτερη δυνατή ευκρίνεια και ποιότητας εικόνας, τυχόν μεγαλύτερη ανάλυση θα εκτιμηθεί.

Να έχει δυνατότητα 3D απεικόνισης τρισδιάστατης εικόνας με την σύνδεση βίντεο λαπαροσκοπίου χωρίς ανάγκη αναβάθμισης λογισμικού.

Να διαθέτει ειδικούς "έξυπνους" αλγόριθμους για τη βέλτιστη επεξεργασία εικόνας (HDR), ομογενοποιημένου φωτισμού λειτουργία ενίσχυσης λεπτομερειών για τη βέλτιστη απεικόνιση ανατομικών λεπτομερειών με μεγαλύτερη ακρίβεια, λειτουργία ψηφιακής μείωσης θολού και λειτουργία ενίσχυσης τόνου.

Να διαθέτει τουλάχιστον 8 διαφορετικές λειτουργίες εικόνας, συμπεριλαμβανομένων λειτουργιών ταυτόχρονης απεικόνισης κανονικής και ICG εικόνας σε 4 διαφορετικές απεικονίσεις (quad screen).

Να διαθέτει ηλεκτρονικό ζουμ τουλάχιστον 3x.

Να διαθέτει λειτουργία προσαρμοστικής μεγέθυνσης για πλήρη οθόνη, ενεργοποίησης με ένα κουμπί.

Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) ψηφιακές εξόδους σήματος video 4K, 12G-SDI και HDMI.

Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) ψηφιακές εξόδους σήματος video Full HD, 3G-SDI και DVI.

Να δύναται να εξάγει σήμα video 4K και Full HD, ταυτόχρονα σε μόνιτορ.

Να διαθέτει προκαθορισμένα προφίλ και να έχει την δυνατότητα δημιουργίας προφίλ ανάλογα την επέμβαση και τις προτιμήσεις του χειριστή.

Να διαθέτει οθόνη έγχρωμη αφής, τουλάχιστον 7.5"με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης φωτεινότητας της εικόνας, της έντασης του φθορισμού στη λειτουργία ICG, την πραγματοποίηση White Balance, την επιλογή του προγράμματος λειτουργία (προφίλ), τη λειτουργία καταγραφής video, την κατάσταση των συνδεδεμένων δίσκων καταγραφής USB και απεικόνισης του εναπομείναντα χρόνου καταγραφής video, καθώς και για τη διαχείριση όλων των ρυθμίσεων του επεξεργαστή.

Να έχει δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού σήματος όπως υπερηχοτομογράφο και 3D απεικόνιση αξονικής τομογραφίας επιτρέποντας την ταυτόχρονη εμφάνιση τουλάχιστον 2 δυναμικών εικόνων στην οθόνη με ταυτόχρονη καταγραφή.

Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα καταγραφής video 4K, με λειτουργίες επιλογής της ανάλυσης video και λειτουργία screenshot , με δυνατότητα καταγραφής 2D και 3D. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο επαφές USB 3.0 για τη σύνδεση αποθηκευτικών χώρων USB και εξωτερικού σκληρού δίσκου χωρητικότητας έως 6TB, τουλάχιστον.

Να διαθέτει ένδειξη στην οθόνη αφής για το ποσοστό της μνήμης που έχει χρησιμοποιηθεί στα συνδεδεμένα αποθηκευτικά μέσα.

Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με μόνιτορ ζωτικών παραμέτρων για απεικόνιση της CVP του ασθενή στην οθόνη του χειρουργού.

Να διαθέτει δυνατότητα διάγνωσης βλαβών και απεικόνισης αυτών στην οθόνη αφής για την έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση του προσωπικού του χειρουργείου.

Να διαθέτει λειτουργία Flip Rotation για περιστροφή της εικόνας τόσο οριζόντια όσο και κάθετα.

Να διαθέτει πιστοποίηση ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF

Β. ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΜΕΡΑΣ 4K/ICG

Να είναι τελευταίας τεχνολογίας με ανιχνευτές CMOS για λευκό φως και NIR για ταυτόχρονη σάρωση γραμμή προς γραμμη.

Να είναι κατάλληλη για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση χρωστικής ινδοκυανίνη πράσινη (ICG)

Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα κομβία, με τα 3 από αυτά να είναι προγραμματιζόμενα για διάφορες λειτουργίες με διπλή καταχώρηση λειτουργίας ανά κομβίο ανάλογα με την διάρκεια του πατήματος του κομβίου όπως πχ για ισορροπία λευκού, φωτογραφία, εγγραφή, αλλαγή λειτουργίας εικόνας κ.α.

Να διαθέτει περιστρεφόμενο δακτύλιο για τη μεταβολή της εστίασης.

Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης εστίασης με ένα κουμπί.

Να διαθέτει δυνατότητα συνεχούς αυτόματης εστίασης.

Να διαθέτει πιστοποίηση ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF

Γ. ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ NIR/ICG.

Να είναι σύγχρονη, τελευταίας τεχνολογίας LED, με ταυτόχρονη χρήση πηγής Laser NIR (Near-Infrared) πιστοποίησης 3R medical laser, κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές με πράσινο της ινδοκυανίνης (ICG).

Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, μεγαλύτερη από 7.8", για την ενεργοποίηση και την ρύθμιση της έντασης αυτόματα η χειροκίνητα σε τουλάχιστον 10 επίπεδα.

Η λυχνία LED να είναι τελευταίας τεχνολογίας με διάρκεια ζωής μεγαλύτερη από 60.000 ώρες και μέγιστη ένταση στο κέντρο μεγαλύτερη ή ίση των 3.000.000 Lux.

Να διαθέτει πιστοποίηση ανώτατης ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF.

Δ. ΟΘΟΝΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ 55" ΑΝΑΛΥΣΗΣ 4Κ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ 3D

Να διαθέτει LCD οθόνη 55", πιστοποιημένη για ιατρική χρήση (Medical Grade), τεχνολογίας απεικόνισης 4K, 3D

Να διαθέτει ανάλυση 3840 x 2160P με ρυθμό ανανέωσης 50/60Hz.

Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 550cd/m^2.

Να διαθέτει λόγο αντίθεσης τουλάχιστον 1.000.000:1.

Να διαθέτει ευρεία γωνία οράσεως 178°.

Να διαθέτει εισόδους για σήμα 4K, HDMI ή 12G-SDI και για σήμα Full HD, DVI και 3G-SDI.

Να διαθέτει λειτουργία PiP (Picture-in-Picture/ εικόνα στην εικόνα), Loop out

Ε. ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΟΓΚΩΣΗΣ ΠΝΕΥΜΟΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ

Να είναι κατάλληλη για χρήση σε λαπαροσκοπικές, ενδοσκοπήσεις βαριατρικής, παιδιατρικής, οπισθοπεριτοναικής και με δυνατότητα προσαρμογής ρυθμίσεων από τους χρήστες.

Να διαθέτει κατ' επιλογήν (αναλώσιμο) για ενσωματωμένο σύστημα θέρμανσης του CO2 έως τους 37°C, με θερμοκρασία του αερίου στην έξοδο μικρότερη των 41°C, για την βελτιστοποίηση της ενδοσκοπικής εικόνας και τη μείωση του θολώματος του ενδοσκοπίου.

Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη ελέγχου αφής μεγέθους τουλάχιστον 7".

Να διαθέτει λειτουργία εκκένωσης καπνού για τη βελτιστοποίηση της ενδοσκοπικής εικόνας με μέγιστη ροή εκκένωσης μεγαλύτερη ή ίση των 20L/min υπό αρνητική πίεση αναρρόφησης 0.04-0.06MPa.

Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της ροής από 0.1 έως 50L/min, τουλάχιστον

Να διαθέτει εύρος ρύθμισης της ενδοκοιλιακής πίεσης από 1 έως 30mmHg

Να διαθέτει ακρίβεια της πίεσης του αερίου ±2mmHg.

Να διαθέτει όριο ελέγχου ασφαλείας υπερπίεσης όταν η ενδοκοιλιακή πίεση έχει διαφορά από την ορισμένη πίεση 5mmHg.

Να διαθέτει αυτόματο σύστημα απελευθέρωσης της πίεσης σε περίπτωση υπερπίεσης για 20s.

Να διαθέτει δυνατότητα διάγνωσης βλαβών με ηχητική και οπτική ένδειξη στην οθόνη της συσκευής, όπως για έλεγχο υπερπίεσης, μπλοκάρισμα του σωλήνα παροχής, υποπίεσης, υπερθέρμανσης άνω των 40°C, αυτοδιάγνωση, κλπ.

Να διαθέτει πιστοποίηση ανώτατης ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF.

Το σύστημα να παραδοθεί με 4 σωλήνες πολλαπλών χρήσεων με δυνατότητα θέρμανσης.

ΣΤ. ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ 0° & 30°

Να είναι οπτική λαπαροσκόπησης κατάλληλη για χρήση σε λαπαροσκόπηση και με χρήση ICG.

Να είναι διαμέτρου 10mm με μήκος περίπου 321mm με γωνία θέασης 0° και 30°.

Να διαθέτει μεγάλο εύρος πεδίου, τουλάχιστον 80°.

Να διαθέτει μεγάλο βάθος πεδίου, τουλάχιστον 3-200mm.

Να διαθέτει ειδική τεχνολογία κατασκευής (Fog-resistant technology) για την εξάλειψη θαμπώσεων του φακού.

Το σύστημα να συνοδεύεται από δύο (2) οπτικές 00 και δύο 300, η κάθε οπτική να συνοδεύεται από καλώδιο μεταφοράς ψυχρού φωτισμού και κυτίο αποστείρωσης.

Ζ. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο τροχήλατο με τέσσερεις τροχούς, με πέδηση και στους τέσσερεις για μέγιστη σταθερότητα.

Να διαθέτει ενσωματωμένη θέση παροχής τροφοδοσίας, με κεντρικό διακόπτη ON/OFF.

Να διαθέτει ειδική θέση για την κεφαλή της κάμερας.

Να διαθέτει θέση τοποθέτησης φιάλης CO2

Να διαθέτει περισσότερα από 3 ράφια τοποθέτησης ενδοσκοπικών συσκευών και τουλάχιστον 1 συρτάρι αποθήκευσης.

Να διαθέτει βάση στήριξης οθόνης, τύπου VESA.

Η. ΒΙΝΤΕΟ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΟ 0Ο Η 30Ο ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ 3D/ICG

Να είναι οπτική λαπαροσκόπησης κατάλληλη για χρήση σε λαπαροσκόπηση και με χρήση ICG.

Να είναι διαμέτρου 10mm ±0.45mm με μήκος 325mm με γωνία θέασης 0° και 30°.

Να είναι μικρού βάρους όχι άνω των 420g.

Να διαθέτει μεγάλο εύρος πεδίου, τουλάχιστον 80°±15%.

Να διαθέτει ειδική τεχνολογία κατασκευής (anti-fog) για την εξάλειψη θαμπώσεων του φακού.

Να δύναται να αποστειρωθεί σε κλίβανο ατμού και πλάσματος.

Να δύναται να απεικονίσει ταυτόχρονα φθορίζουσα και τρισδιάστατη εικόνα.

Να συνοδεύεται από καλώδιο μεταφοράς ψυχρού φωτισμού και κυτίο αποστείρωσης

Για την Αντισελ Αφοί Α. Σελίδη Α.Ε.

Βαλσαμόπουλος Νίκος

Τμήμα ιατρικού εξοπλισμού

6.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση		
Όνομα	Email	Δημοσιεύθηκε
MEDIPRIME ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡ	info@mediprime.gr	23-10-2026

Αξιότιμοι κύριοι/κυρίες,

Στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης για την προμήθεια συστημάτων αιμοκάθαρσης, προτείνουμε τις ακόλουθες συμπληρώσεις των τεχνικών προδιαγραφών του **Τμήματος 1**, με σκοπό την ενίσχυση της εξατομίκευσης της θεραπείας και της παρακολούθησης των ασθενών και της αγγειακής τους προσπέλασης.

1. Προσθήκη προδιαγραφής για την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας

Προτείνεται η προσθήκη της ακόλουθης προδιαγραφής:

«Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης της θερμοκρασίας του αίματος στο εξωσωματικό κύκλωμα και αυτόματης προσαρμογής της θερμοκρασίας του διαλύματος, ώστε να επιτυγχάνεται διατήρηση ή ελεγχόμενη μεταβολή της θερμοκρασίας του ασθενούς, σύμφωνα με την ιατρική συνταγή.

Αιτιολόγηση: Η απλή επιλογή σταθερής θερμοκρασίας διαλύματος δεν λαμβάνει υπόψη τις μεταβολές της θερμοκρασίας του ασθενούς κατά τη συνεδρία. Ο αυτόματος έλεγχος επιτρέπει εξατομικευμένη θερμική διαχείριση και μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της αιμοδυναμικής ανοχής, ιδιαίτερα σε ασθενείς επιρρεπείς σε ενδοδιαλυτική υπόταση. Παράλληλα, περιορίζει την ανάγκη επαναλαμβανόμενων χειροκίνητων προσαρμογών από το προσωπικό.

2. Συμπλήρωση της προδιαγραφής 29 για τις μετρήσεις επανακυκλοφορίας

Προτείνεται η διαμόρφωση της προδιαγραφής ως εξής:

«Να διαθέτει σύστημα μέτρησης επανακυκλοφορίας της αγγειακής προσπέλασης χωρίς επιπλέον χειρισμούς στο εξωσωματικό κύκλωμα και χωρίς πρόσθετα αναλώσιμα για τη μέτρηση. Να επιτρέπεται η εκ νέου ενεργοποίηση της μέτρησης εντός της ίδιας συνεδρίας, όσες φορές απαιτείται κατά την κλινική κρίση του θεράποντος ιατρού, χωρίς προκαθορισμένο ανώτατο αριθμό μετρήσεων ανά συνεδρία.

Αιτιολόγηση: Η επανακυκλοφορία μπορεί να μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, μεταξύ άλλων μετά από αλλαγή της θέσης των βελονών ή μεταβολή της παροχής αίματος. Η δυνατότητα επανάληψης επιτρέπει την επιβεβαίωση ενός ύποπτου αποτελέσματος και την επανεκτίμηση μετά από διορθωτική παρέμβαση. Η προτεινόμενη συμπλήρωση αποσκοπεί στο να παραμένει διαθέσιμος ο επανέλεγχος όταν κρίνεται κλινικά αναγκαίος, χωρίς να αποκλείεται λόγω εξάντλησης ενός προκαθορισμένου αριθμού μετρήσεων.

3. Προσθήκη προδιαγραφής για τον προσδιορισμό της ροής της αρτηριοφλεβικής αγγειακής προσπέλασης

Προτείνεται η προσθήκη της ακόλουθης προδιαγραφής:

«Να διαθέτει δυνατότητα ποσοτικού προσδιορισμού και απεικόνισης της αιματικής ροής της αρτηριοφλεβικής αγγειακής προσπέλασης (Qa), σε ml/min, μέσω ενσωματωμένου συστήματος μέτρησης ή υπολογισμού με τεκμηριωμένη μέθοδο.»

Αιτιολόγηση: Η αιματική ροή της αγγειακής προσπέλασης αποτελεί διαφορετική παράμετρο από την παροχή της αντλίας αίματος και το ποσοστό επανακυκλοφορίας. Ο ποσοτικός προσδιορισμός της και η παρακολούθηση των μεταβολών της μπορούν να υποστηρίξουν την αναγνώριση ενδείξεων δυσλειτουργίας και την απόφαση για περαιτέρω διερεύνηση. Η δυνατότητα αυτή παρέχει συμπληρωματική πληροφορία για την αξιολόγηση της προσπέλασης, σε συνδυασμό με την κλινική εξέταση και τα υπόλοιπα ευρήματα.

4. Τροποποίηση της προδιαγραφής 16 για την παροχή διαλύματος σε HD και HDF

Προτείνεται η διαμόρφωση της προδιαγραφής ως εξής:

«Να έχουν δυνατότητα ρύθμισης της παροχής του τελικού διαλύματος αιμοκάθαρσης, με μέγιστη επιλέξιμη τιμή τουλάχιστον 800 ml/min τόσο στην αιμοκάθαρση (HD) όσο και στην on-line αιμοδιαδιήθηση (HDF). Η τιμή να αφορά τη ροή διαλύματος προς το φίλτρο και όχι το άθροισμα της ροής αυτής με τη ροή υποκατάστασης. Να έχουν δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας του διαλύματος κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.»

Αιτιολόγηση: Η δυνατότητα επιλογής υψηλότερης ροής διαλύματος προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στην εξατομίκευση της θεραπείας, όταν επιδιώκεται αύξηση της κάθαρσης μέσω διάχυσης. Η επιλογή της πραγματοποιείται σύμφωνα με την ιατρική συνταγή και την αξιολόγηση της επάρκειας της θεραπείας.

5. Συμπλήρωση της προδιαγραφής 28 για τον υπολογισμό του αιματοκρίτη

Προτείνεται η προσθήκη του ακόλουθου εδαφίου στην προδιαγραφή 28:

«Επιπλέον, να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης μέτρησης ή υπολογισμού και απεικόνισης του αιματοκρίτη κατά τη διάρκεια της θεραπείας, με δυνατότητα επαναλαμβανόμενης ή συνεχούς παρακολούθησης της μεταβολής του.»

Αιτιολόγηση: Η παρακολούθηση του αιματοκρίτη παρέχει συμπληρωματική πληροφόρηση για την αιμοσυμπύκνωση κατά την αφαίρεση υγρών. Σε συνδυασμό με την παρακολούθηση του σχετικού όγκου αίματος, την αρτηριακή πίεση και την κλινική εικόνα, μπορεί να υποστηρίξει την εκτίμηση της ανοχής της υπερδιήθησης και την εξατομίκευση της θεραπείας.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνιση.

Με εκτίμηση,

Για την Mediprime

7.



Στα πλαίσια της 4ης Δημόσιας διαβούλευσης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια **ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ DR** για τις ανάγκες του Γ.Ν. ΧΑΝΙΩΝ Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ σας αποστέλλουμε τις παρατηρήσεις μας:

α) Αρχικά αναφέρετε το εξής:

«Όλα τα αναφερόμενα χαρακτηριστικά να βεβαιώνονται από τα επίσημα φυλλάδια του οίκου είτε από επίσημες βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου και όχι από βεβαιώσεις τοπικών εκπροσώπων αντιπροσώπων. Όρος απαράβατος.»

Η παρατήρησή μας είναι η παρακάτω:

Σύμφωνα με τη συνήθη διεθνή πρακτική στον τομέα των ιατροτεχνολογικών προϊόντων, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, οι λειτουργίες και οι επιδόσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού αποδεικνύονται μέσω της επίσημης τεχνικής τεκμηρίωσης του κατασκευαστικού οίκου, όπως τεχνικά εγχειρίδια (User Manuals, Service Manuals), τεχνικά φυλλάδια (Brochures), οδηγίες χρήσης και λοιπά επίσημα δημοσιευμένα τεχνικά έγγραφα.

Η απαίτηση παραπομπής στην επίσημη τεχνική τεκμηρίωση εξασφαλίζει ότι κάθε δηλούμενο τεχνικό χαρακτηριστικό είναι αντικειμενικά επαληθεύσιμο, διαθέσιμο σε όλους τους συμμετέχοντες και δεκτικό ελέγχου από την Επιτροπή Αξιολόγησης, διασφαλίζοντας τις αρχές της διαφάνειας, της ίσης μεταχείρισης των οικονομικών φορέων και της αντικειμενικής αξιολόγησης των προσφορών.

Αντιθέτως, η αποκλειστική επίκληση βεβαιώσεων ή δηλώσεων του κατασκευαστικού οίκου για την απόδειξη τεχνικών χαρακτηριστικών τα οποία δεν περιλαμβάνονται στην επίσημη τεχνική τεκμηρίωση δεν παρέχει τη δυνατότητα αντικειμενικής επαλήθευσης των δηλούμενων στοιχείων και ενδέχεται να οδηγήσει σε άνιση αξιολόγηση των προσφορών, καθώς η συμμόρφωση δεν τεκμηριώνεται με δημόσια διαθέσιμα και ελέγξιμα τεχνικά στοιχεία.

Για τους λόγους αυτούς, και προς διασφάλιση της νομιμότητας και της διαφάνειας της διαγωνιστικής διαδικασίας, παρακαλούμε να διευκρινιστεί ότι η τεκμηρίωση της συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές θα πρέπει να προκύπτει αποκλειστικά από την επίσημη τεχνική τεκμηρίωση του κατασκευαστικού οίκου, στην οποία θα γίνεται ρητή παραπομπή για κάθε επιμέρους απαίτηση της διακήρυξης, και ότι απλές βεβαιώσεις ή δηλώσεις του κατασκευαστικού οίκου, οι οποίες δεν υποστηρίζονται από αντίστοιχη επίσημη τεχνική τεκμηρίωση, δεν θα γίνονται αποδεκτές ως αποδεικτικά μέσα τεχνικής συμμόρφωσης.

β) Στις προδιαγραφές του ασύρματου ανιχνευτή προτείνουμε να προστεθεί η παρακάτω προδιαγραφή:

Να διαθέτει εσωτερικές χειρολαβές-χούφτες οι οποίες να μην προεξέχουν από οποιαδήποτε πλευρά του ανιχνευτή, για την ασφαλή μετακίνηση και τοποθέτησή του, από τους χειριστές τεχνολόγους ακτινολόγους

γ) Στις προδιαγραφές του σταθμού εργασίας προτείνουμε να προστεθούν οι παρακάτω προδιαγραφές που αποτελούν σύγχρονες τεχνολογικές λειτουργίες και εφαρμογές οι οποίες βοηθούν στην ακρίβεια εκτέλεσης των εξετάσεων. Αυτό συνεπάγεται μειωμένες δόσεις εφόσον δεν θα έχουμε επαναλήψεις. Επίσης ευκολία επεξεργασίας στην ήδη αυτόματη επεξεργασία της εικόνας το οποίο συνεπάγεται σε αύξηση της παραγωγικότητας του ακτινολογικού σας τμήματος :

-- Να διαθέτει ελεύθερη περιστροφή των εικόνων προς οποιαδήποτε κατεύθυνση (ανά μοίρα)

-- Να διαθέτει αυτόματη περιστροφή των εικόνων ως προς τον προσανατολισμό που πρέπει να παρουσιάζονται στον ιατρό ακτινολόγο χωρίς την παρέμβαση του τεχνολόγου για την αποφυγή λανθασμένων διαγνώσεων σε τουλάχιστον 16 σημεία του σώματος του ασθενούς. Να περιγραφεί αναλυτικά η δυνατότητα.

-- Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό (AI) όπου θα παρέχονται στον χρήστη το προτεινόμενο γράφημα τοποθέτησης του εξεταζομένου της σχετικής εξέτασης αλλά και ακτινολογικές εικόνες αναφοράς όπου θα μπορεί να συμβουλευτεί ο τεχνολόγος κατά την κανονική ροή εργασίας. Αυτές θα του παρέχουν καθοδήγηση ελέγχοντας συγκεκριμένα σημεία στην εικόνα, απ΄ όπου αναδεικνύονται πιθανά λάθη κατά την λήψη.

-- Να έχει την δυνατότητα απομακρυσμένης προβολής των εικόνων των εξεταζόμενων σε έναν οποιοδήποτε υπολογιστή του νοσοκομείου, για τον ποιοτικό έλεγχο των εξετάσεων από δεύτερο άτομο (επιβλέπων ακτινολόγο ή τεχνολόγο) πριν οι εικόνες αρχειοθετηθούν στο PACS.

-- Να υποστηρίζει την προβολή στοιχείων του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού από το RIS και κατ' ελάχιστο να εμφανίζονται :

_ παραπέμπων ιατρός _ λόγος για την εξέταση _ όνομα κλινικής

-- Λογισμικό ανάδειξης καθετήρων χωρίς να ακτινοβοληθεί ξανά ο εξεταζόμενος

-- Να μπορεί να εξάγει τα στατιστικά των δόσεων και με γραφήματα, δόσεις ανά ασθενή, δόσεις ανά εξέταση, δόσεις ανά χειριστή για την εύκολη ανάλυση από τους ακτινοφυσικούς του νοσοκομείου

δ) Σε ότι αφορά το χρόνο εγγύησης προτείνουμε τη τροποποίησή του σε δύο (2) χρόνια. Ο προϋπολογισμός που διαθέτετε δεν επαρκεί για τρία χρόνια εγγύησης. Κατά την αγορά των συστημάτων από το εξωτερικό δίνεται και το κόστος του τρίτου χρόνου εγγύησης ώστε να υπάρχει back to back κάλυψη από τους προμηθευτές του εξωτερικού προς τον κατασκευαστικό μας οίκο.

Συνήθως οι δημόσιοι διαγωνισμοί απαιτούν δύο χρόνια εγγύησης εκτός εάν διαθέτουν επιπλέον προϋπολογισμό για τον τρίτο χρόνο.

ε) Προτείνουμε το συμβόλαιο συντήρησης να μην ξεπερνά το 10% της αξίας της προμήθειας.

Επειδή ο διαγωνισμός έχει χαμηλό προϋπολογισμό και η προσφερόμενη τιμή προμήθειας θα μειωθεί, το 6% για το κόστος του service δεν θα είναι βιώσιμο για την εταιρία μας.

Η εταιρία μας ΑΓΚΦΑ ΓΚΕΒΕΡΤ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΕΒΕ είναι ένας παγκόσμιος προμηθευτής αλλά και κατασκευαστής αξιόπιστων ακτινολογικών, ακτινοσκοπικών μηχανημάτων διαφόρων τύπων, με πάρα πολλές εγκαταστάσεις στο ενεργητικό της.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνηση

Με εκτίμηση,

Για την ΑΓΚΦΑ ΓΚΕΒΕΡΤ Μ. ΑΕΒΕ
Τμήμα πωλήσεων
Φώτης Βαγλάς
κιν. : 6948602172,
e-mail: fotis.vaglas@agfa.com

8.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση

Όνομα	Email	Δημοσιεύθηκε
RONTIS HELLAS AEBE	infohellas@rontis.com	21-10-2026

Αξιότιμες κυρίες, αξιότιμοι κύριοι,

Παρακαλούμε να εξετάσετε τη δυνατότητα τροποποίησης ή αναδιατύπωσης των σχετικών τεχνικών προδιαγραφών, ώστε να αποτυπώνουν τις ουσιώδεις λειτουργικές ανάγκες του Νοσοκομείου και, παράλληλα, να επιτρέπουν τη συμμετοχή ευρύτερου αριθμού εταιρειών και τεχνικών λύσεων ανάλογης τεχνολογίας υψηλών προδιαγραφών. Η διεύρυνση αυτή θα μπορούσε να ενισχύσει τον υγιή ανταγωνισμό, να προσφέρει περισσότερες επιλογές προς αξιολόγηση και να συμβάλει στη διασφάλιση μιας διαφανούς και αποτελεσματικής διαγωνιστικής διαδικασίας, με πλήρη διατήρηση των απαιτήσεων ποιότητας, ασφάλειας και καταλληλότητας του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

Για τη διευκόλυνση της αξιολόγησής σας, παραθέτουμε κατωτέρω τις προτεινόμενες τροποποιήσεις σε επιμέρους τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού.

Προδιαγραφή

Προτεινόμενη απόδοση προδιαγραφής

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 1

Να παρέχει ο βασικός προσφερόμενος εξοπλισμός επεξεργαστή/ές πολύ υψηλής ποιότητας, με ανάλυση πολύ υψηλής ευκρίνειας 4K, για απεικόνιση 4K-3D-ICG, 3840x2160 pixels προοδευτικής σάρωσης (είτε ενσωματωμένα στον επεξεργαστή κάμερας είτε μέσω ξεχωριστού συστήματος).

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 1

Να αφαιρεθεί ο όρος 3D καθώς δεν αναφέρετε δυνατότητα απεικόνισης 3D στην οθόνη απεικόνισης (μόνιτορ) , ούτε στη κεφαλή κάμερας και τις οπτικές λαπαροσκοπικής χρήσης, επομένως το σύστημα δεν μπορεί να αποδώσει απεικόνιση 3D και κρίνεται λανθασμένη η αναφορά αυτού του είδους ανάλυσης.

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 4

Ο επεξεργαστής να διαθέτει στη βασική προσφερόμενη διαμόρφωση δυνατότητα ψηφιακής καταγραφής σε αποθηκευτικό μέσο, είτε USB (stick, σκληρό δίσκο), φωτογραφιών υψηλής ανάλυσης (1920x1080) και βίντεο υψηλής ανάλυσης Full HD (1920x1080p). Οι καταγραφές γίνονται απαραίτητα σε φάκελο ασθενούς, με δυνατότητα καταγραφής δημογραφικών στοιχείων ασθενούς και δεδομένων της επέμβασης.

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 4

Η ψηφιακή καταγραφή σε αποθηκευτικό μέσο να γίνεται είτε μέσω του επεξεργαστή είτε μέσω ξεχωριστού συστήματος της τελικής σύνθεσης του πύργου.

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 6

Να παρέχει ένδειξη στο μόνιτορ για το ποσοστό της μνήμης που χρησιμοποιήθηκε στο συνδεμένο αποθηκευτικό μέσο.

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 6

Η Ένδειξη για το ποσοστό της μνήμης να παρέχεται είτε στο μόνιτορ είτε σε άλλο ξεχωριστό σύστημα στη τελική σύνθεση του πύργου.

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 11

Να υπάρχει δυνατότητα ενεργοποίησης εντολών, πέρα από τα πλήκτρα της κεφαλής κάμερας, και από ποδοδιακόπτη.

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 11

Η δυνατότητα ενεργοποίησης των εντολών πέρα από τα πλήκτρα της κεφαλής κάμερας να μπορεί να γίνει είτε από ποδοδιακόπτη είτε από μικρό εύχρηστο τηλεχειριστήριο.

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 14

Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με κεφαλές κάμερας CMOS και CCD κάθε ειδικότητας (λαπαροσκοπικές, ουρολογικές) και κάθε τεχνολογίας (π.χ. Full HD, 4K κ.λπ.).

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 14

Δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης με κεφαλές κάμερας CMOS είτε CCD κάθε ειδικότητας κτλπ.

Α. Βίντεο-επεξεργαστής κάμερας | Προδιαγραφή 15

Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με άκαμπτα και εύκαμπτα βίντεο-ενδοσκόπια και εξωσκόπια, τεχνολογίας CMOS και CCD, όλων των ειδικοτήτων και διαστάσεων (λαπαροσκοπικά, ουρολογικά, γυναικολογικά κ.λπ.) και κάθε τεχνολογίας (π.χ. 2D Full HD, 3D Full HD, 4K κ.λπ.). Δυνατότητα είτε ενσωματωμένη στον επεξεργαστή κάμερας είτε μέσω ξεχωριστού συστήματος.

Α. Προδιαγραφή βίντεο-επεξεργαστή κάμερας | Προδιαγραφή 15

Η αναφερόμενη δυνατότητα σύνδεσης βίντεο-ενδοσκοπίων και εξωσκοπίων να γίνεται στον βίντεο-επεξεργαστή που ζητείται στον διαγωνισμό και όχι μέσω ξεχωριστού συστήματος. Να αφαιρεθεί η δυνατότητα σύνδεσης μέσω ξεχωριστού συστήματος. Να αφαιρεθεί η αναφορά τεχνολογίας 3D καθώς δεν αποδίδεται από το σύνολο του λαπαροσκοπικού εξοπλισμού.

Β. Πηγή ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 1

Να είναι υψηλής ποιότητας με λυχνία LED κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές με ινδοκυανίνη πράσινη (ICG), κατά προτίμηση χωρίς χρήση laser για τη διέγερση του φθορισμού.

Β. Προδιαγραφή πηγής ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 1

Να αφαιρεθεί ο όρος «κατά προτίμηση χωρίς χρήση laser».

Β. Πηγή ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 7α

Να περιλαμβάνονται δύο (2) οπτικές λαπαροσκοπικής χρήσης (μία με γωνία οράσεως 0° και μία 30°), εκάστη με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: να είναι διαμέτρου 10 χιλ. και μήκους τουλάχιστον 30 εκ., κατάλληλη για χρήση με ινδοκυανίνη πράσινη (ICG) και τεχνολογίας 4K.

Β. Προδιαγραφή πηγής ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 7α

Να είναι διαμέτρου 10 χιλ. και μήκους τουλάχιστον 30 εκ., κατάλληλη για χρήση με ινδοκυανίνη (ICG) πράσινη για σύστημα τεχνολογίας 4K.

Β. Πηγή ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 7η

Να διαθέτει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη αναγνώριση της γωνίας οράσεως σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού του ενδοσκοπικού χειρουργείου.

Β. Προδιαγραφή πηγής ψυχρού φωτός LED | Προδιαγραφή 7η

Να αφαιρεθεί η δυνατότητα χρωματικής κωδικοποίησης για αναγνώριση της γωνίας οράσεως καθώς υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να είναι δυσδιάκριτη η αναγνώριση των χρωμάτων σε χαμηλό φωτισμό, οπότε για την αποφυγή λαθών η γωνία οράσεως μπορεί εύκολα να αναγνωριστεί δια της αφής.

Γ. Οθόνες απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 3

Να διαθέτουν πάνελ IPS LED-backlight.

Γ. Προδιαγραφή οθονών απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 3

Να διαθέτει πάνελ τεχνολογίας IPS LED-backlight είτε τεχνολογίας OLED.

Γ. Οθόνες απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 5

Να διαθέτει λόγο αντίθεσης τουλάχιστον 1000:1.

Γ. Προδιαγραφή οθονών απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 5

Να διαθέτει λόγο αντίθεσης τουλάχιστον 1000:1. Θα εκτιμηθεί ανώτερη τιμή λόγου αντίθεσης.

Γ. Οθόνες απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 6

Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 350 cd/m².

Γ. Προδιαγραφή οθονών απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 6

Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 350 cd/m². Θα εκτιμηθεί ανώτερη τιμή φωτεινότητας.

Γ. Οθόνες απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 9

Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους διαφόρων τύπων: είτε DVI-D, είτε 12G-SDI, είτε HDMI, είτε DP ή συνδυασμό τους.

Γ. Προδιαγραφή οθονών απεικόνισης ανάλυσης 4K | Προδιαγραφή 9

Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους διαφόρων τύπων: είτε DVI-D, είτε 12G-SDI, είτε HDMI, είτε DP ή συνδυασμό τους, είτε η διάθεση των παραπάνω εξόδων να δίνεται μέσω ξεχωριστού συστήματος.

Δ. Συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου | Προδιαγραφή 15

Να διαθέτει τη δυνατότητα δημιουργίας και αποθήκευσης πολλαπλών εξατομικευμένων σετ ρυθμίσεων (presets).

Δ. Προδιαγραφή συσκευής διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου | Προδιαγραφή 15

Να διαθέτει πολλαπλά προφίλ ρυθμίσεων (presets) για κάθε τύπου επεμβάσεων.

Ε. Τροχήλατα - τροχήλατο τοποθέτησης συσκευών | Προδιαγραφή 5

Να έχει πλάτος τουλάχιστον 80 cm και λοιπές διαστάσεις Υ: 150 ? Β: 70 cm περίπου, με ράφια πλάτους τουλάχιστον 60 cm ώστε να τοποθετούνται, ει δυνατόν, δύο συσκευές ανά ράφι, η μία δίπλα στην άλλη.

Ε. Προδιαγραφή τροχήλατων | Προδιαγραφή 5

Αλλαγή στις διαστάσεις: να έχει πλάτος τουλάχιστον 70 cm και λοιπές διαστάσεις Υ: 140 ? Β: 55 περίπου, με ράφια πλάτους 50 cm, ώστε να τοποθετούνται ει δυνατόν δύο συσκευές ανά ράφι. Αφαιρείται η φράση ' η μία δίπλα στην άλλη'

Ε.2. Τροχήλατα – τροχήλατο 2ης οθόνης | Προδιαγραφή 1

να είναι ελαφριάς κατασκευής , ύψους τουλάχιστον 1300 χιλ, εργονομικά σχεδιασμένο , τροχήλατο με 4 διπλούς τροχούς, με σύστημα πέδησης τουλάχιστον σε 2 από τους τροχούς για μεγαλύτερη σταθερότητα

Ε.2. Προδιαγραφή τροχήλατων | Προδιαγραφή 1

το τροχήλατο είναι αδύνατον να είναι ελαφριάς κατασκευής καθώς τίθεται θέμα αστάθειας της σύνθεσης κατά την τοποθέτηση της οθόνης. Το τροχήλατο θα πρέπει να έχει τα κατάλληλα αντίβαρα στην βάση του για να εξασφαλίζεται η ασφάλεια της σύνθεσης. Επομένως να αντικατασταθεί η ορολογία 'ελαφρίας' κατασκευής με 'σταθερής' κατασκευής. Να διαθέτει 4 διπλούς τροχούς , με σύστημα πέδησης σε δύο από αυτούς για μεγαλύτερη σταθερότητα.

Ε.2. Τροχήλατα – τροχήλατο 2ης οθόνης | Προδιαγραφή 3

Επιθυμητό να διαθέτει ράφι τοποθέτησης συσκευών

Ε.2. Προδιαγραφή τροχήλατων | Προδιαγραφή 3

Δεν κρίνεται αναγκαίο να διαθέτει ράφι τοποθέτησης συσκευών, καθώς προτείνεται το σύνολο των συσκευών να είναι τοποθετημένο στο βασικό τροχήλατο για καλύτερη τακτοποίηση.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 2

Να διαθέτει δυνατότητα δρομολόγησης και διαχείρισης ψηφιακών σημάτων εικόνας με ανάλυση (τουλάχιστον) 3840?2160 pixels προοδευτικής σάρωσης, 2D/4K & 3D/4K.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 2

Να αφαιρεθεί η ανάλυση 3D αφού δεν υφίσταται 3D εικόνα , καθώς δεν αποδίδεται από το σύνολο του λαπαροσκοπικού πύργου.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 5

Να έχει τουλάχιστον 8 εισόδους εικόνας, όλες ικανές να διαχειριστούν σήματα εικόνας ανάλυσης έως και UHD 4K 3840?2160 προοδευτικής σάρωσης.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 5

Να έχει τουλάχιστον 6 εισόδους εικόνας ικανές να διαχειριστούν σήματα εικόνας.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 7

Να έχει δυνατότητα PIP. Να είναι δυνατή η άμεση εναλλαγή των εικόνων στα παράθυρα με ένα άγγιγμα

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 7

Διευκρίνηση επί της προδιαγραφής. παρακαλούμε να αναφερθεί , ποιες εικόνες θέλουμε να γίνεται εναλλαγή και σε ποια παράθυρα. Που τοποθετείτε η αναφορά με ένα μόνο άγγιγμα.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(ii)

Δυνατότητα καταγραφής βίντεο 3D/2D Full HD.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(ii)

Να αφαιρεθεί ο όρος 3D αφού δεν υφίσταται 3D εικόνα, καθώς δεν αποδίδεται από το σύνολο του λαπαροσκοπικού πύργου.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(xiv)

Να διαθέτει τουλάχιστον 2 συνδέσεις εντολών απομακρυσμένου ελέγχου λειτουργιών, με δυνατότητα ελέγχου από την κεφαλή της ενδοσκοπικής κάμερας και ποδοδιακόπτη.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(xiv)

Από την κεφαλή ενδοσκοπικής κάμερας και ποδοδιακόπτη είτε τηλεχειριστήριο.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(xv)(ii)

Να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες δικτύου Ethernet.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 9α(xv)(ii)

Να διαθέτει τουλάχιστον 1 θύρα δικτύου Ethernet.

ΣΤ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 10

Να διαθέτει ένδειξη της κατάστασης μετάδοσης/ επικοινωνίας (ένδειξη ON-AIR)

Στ. Σύστημα δρομολόγησης και αποθήκευσης εικόνας | Προδιαγραφή 10

Να διαθέτει ένδειξη της κατάστασης μετάδοσης/ επικοινωνίας

Με εκτίμηση

Rontis Hellas AEBE

9.

Αναφέρεται στην τρέχουσα έκδοση

Όνομα	Email		Δημοσιεύθηκε
ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.	info@gcp.gr		16-10-2026

Αξιότιμοι κύριοι/κυρίες,

Καταρχάς σας ευχαριστούμε που μας δίνετε την ευκαιρία να σας υποβάλουμε τις παρατηρήσεις μας επί των τεχνικών προδιαγραφών των προϊόντων του ανωτέρω διαγωνισμού. Σας προτείνουμε το ακόλουθο νέο προϊόν και παρακαλούμε όπως προστεθεί στον επερχόμενο διαγωνισμό σας:

Αναλυτικότερα αναφερόμαστε στην Ομαδα Α:Λαπαροσκοπικός Πύργος

Ο Λαπαροσκοπικός Πύργος να αποτελείται από:

1)Βιντεοεπεξεργαστής εικόνας 4K/NIR & ICG

2)Κεφαλή κάμερας 4K/NIR & ICG

3)Πηγή Φωτισμού LED

4)Καλώδιο μεταφοράς φωτός για λαπαροσκοπική χρήση

5)Λαπαροσκοπική οπτική 10mm NIR&ICG,00

6) Λαπαροσκοπική οπτική 10mm NIR&ICG,300

7)Συσκευή Διόγκωσης Πνευμοπεριτόναιου

8)Οθόνη 32''

9)Τροχήλατο ιατρικού εξοπλισμού

1. ΒΙΝΤΕΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ 4K/NIR & ICG

1.1 Να προσφερθεί βιντεοεπεξεργαστής εικόνας, ο οποίος να ενσωματώνει προηγμένα τεχνολογικά χαρακτηριστικά υψηλής ανάλυσης, τουλάχιστον 4K/NIR & ICG (2.160 οριζόντιες γραμμές σάρωσης).

1.2 Να διαθέτει λειτουργίες ενίσχυσης της εικόνας σε τουλάχιστον τρία διαφορετικά επίπεδα, παρέχοντας καθαρότερη εικόνα με βελτιωμένη απεικόνιση λεπτομερειών. Να αναφερθούν τα διαθέσιμα επίπεδα ενίσχυσης προς αξιολόγηση.

1.3 Ο βιντεοεπεξεργαστής να επιτρέπει στον χρήστη τη ρύθμιση των παραμέτρων αναπαραγωγής των χρωμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ρύθμισης του κόκκινου σε τουλάχιστον 10 επίπεδα, της ρύθμισης του μπλε σε τουλάχιστον 10 επίπεδα κ.λπ.

1.4 Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για τη δυνατότητα σύνδεσης άκαμπτων βιντεολαπαροσκόπιων 4K, διαμέτρου 5 mm ± 1 mm, στον προσφερόμενο βινετοεπεξεργαστή, για τη διενέργεια ελάχιστα επεμβατικών πράξεων.

1.5 Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για τη δυνατότητα σύνδεσης άκαμπτων βινετολαπαροσκοπίων 4K, διαμέτρου περίπου 10 mm, στον προσφερόμενο βιντεοεπεξεργαστή.

1.6 Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για τη δυνατότητα σύνδεσης εύκαμπτων βιντεοκυστεοσκοπίων Υψηλής Ευκρίνειας (High Definition) στον προσφερόμενο βιντεοεπεξεργαστή. Τα βιντεοκυστεοσκόπια να είναι κατάλληλα για χρωμοενδοσκόπηση χωρίς τη χρήση υγρού, με σκοπό τη βελτίωση της διαφοροποίησης μεταξύ παθολογικού και φυσιολογικού ιστού στην ουροδόχο κύστη.

1.7 Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για τη δυνατότητα σύνδεσης εύκαμπτων βιντεοουρητηροσκόπιων στον προσφερόμενο βιντεοεπεξεργαστή. Τα βιντεοουρητηροσκόπια να είναι κατάλληλα για χρωμοενδοσκόπηση χωρίς τη χρήση υγρού, με σκοπό τη βελτίωση της διαφοροποίησης μεταξύ παθολογικού και φυσιολογικού ιστού στον ουρητήρα.

1.8 Να διαθέτει λειτουργία μείωσης του φαινομένου της ίριδος κατά τη χρήση ινοσκοπίου.

1.9 Να διαθέτει λειτουργία μείωσης του φαινομένου της «άλως» που εμφανίζεται όταν το σύστημα χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με συσκευή laser.

1.10 Να διαθέτει λειτουργία περιστροφής της εικόνας κατά 180°.

1.11 Να διαθέτει λειτουργία παρατήρησης που τονίζει το κίτρινο χρώμα, η οποία ενισχύει το κίτρινο χρώμα που είναι ορατό κατά την παρατήρηση με λευκό φως.

1.12 Ο προσφερόμενος βιντεοεπεξεργαστής να διαθέτει τουλάχιστον τρεις εξόδους, είτε 12G-SDI είτε Quad 3G-SDI είτε συνδυασμό αυτών, για σύνδεση με οθόνη ανάλυσης 4K.

Επιπλέον, να διαθέτει τουλάχιστον τρεις εξόδους, είτε 3G-SDI είτε HD-SDI είτε συνδυασμό αυτών, για σύνδεση με περιφερειακό εξοπλισμό.

1.13 Ο προσφερόμενος βιντεοεπεξεργαστής, σε συνδυασμό με την προσφερόμενη ή ενσωματωμένη πηγή φωτισμού και την προσφερόμενη κεφαλή κάμερας, να είναι κατάλληλος για χρωμοενδοσκόπηση χωρίς τη χρήση σκιαγραφικού μέσου, με σκοπό τη βελτίωση της διαφοροποίησης μεταξύ παθολογικού και φυσιολογικού ιστού.

1.14 Να διαθέτει πιστοποίηση ηλεκτρικής ασφάλειας κλάσης BF ή CF.

1.15 Να είναι κατάλληλος για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση Πράσινο της Ινδοκυανίνης (Indocyanine Green – ICG), όταν συνδυάζεται με συμβατό λαπαροσκοπικό εξοπλισμό της αντίστοιχης τεχνολογίας.

1.16 Να διαθετει 3 λειτουργίες ICG: τυπική, προηγμένη και συνδυασμένη λειτουργία ICG για χαρτογράφηση της αγγείωσης.

1.17 Να διαθέτει 4 χρωματικές λειτουργίες αναγνώρισης της δομής του οργάνου μέσω οπτικής απεικόνισης: Πράσινο, Κόκκινο, Μπλε, Κίτρινο.

Η συγκέντρωση του ICG αποδίδεται χρωματικά ως εξής:

- Υψηλή συγκέντρωση = ΕΝΤΟΝΟ ΚΟΚΚΙΝΟ / ΜΩΒ
- Μέτρια συγκέντρωση = ΠΡΑΣΙΝΟ / ΚΙΤΡΙΝΟ
- Χαμηλή συγκέντρωση / αραιωμένο ICG = ΜΠΛΕ / ΚΥΑΝΟ

1.18 Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης για τρισδιάστατη απεικόνιση, όταν συνδυάζεται με συμβατό τρισδιάστατο βιντεολαπαροσκόπιο διαμέτρου περίπου 10 mm.

1.19 Να προσφερθεί ιατροτεχνολογική συσκευή καταγραφής ιατρικών εικόνων και βίντεο Υψηλής Ευκρίνειας (High Definition), με 1.080 οριζόντιες γραμμές σάρωσης.Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα εγγραφής 4K στον επεξεργαστή εικόνας.

1.20 Να διαθέτει ενσωματωμένο σκληρό δίσκο χωρητικότητας τουλάχιστον 2TB και τουλάχιστον μία θύρα USB 2.0. Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη ή να προσφερθεί ξεχωριστή οθόνη για την επιβεβαίωση της καταγραφής.

2. ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΜΕΡΑΣ 4K/NIR & ICG

2.1 Η προσφερόμενη κεφαλή κάμερας να χρησιμοποιεί ειδικό αισθητήρα εικόνας, τεχνολογίας τουλάχιστον CMOS ή CCD, με τεχνολογία ανάλυσης 4K και 2.160 οριζόντιες γραμμές ανάλυσης.

2.2 Να είναι κατάλληλη για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση Πρασινο της Ινδοκυανίνης (ICG), όταν λειτουργεί σε συνδυασμό με συμβατό εξοπλισμό της αντίστοιχης τεχνολογίας.

2.3 Ο προσφερόμενος βιντεοεπεξεργαστής, σε συνδυασμό με την προσφερόμενη ή ενσωματωμένη πηγή φωτισμού και την προσφερόμενη κεφαλή κάμερας 4K, να είναι κατάλληλος για χρωμοενδοσκόπηση χωρίς τη χρήση σκιαγραφικού μέσου, με σκοπό τη βελτίωση της διαφοροποίησης μεταξύ παθολογικού και φυσιολογικού ιστού.

2.4 Να διαθέτει κομβίο που ενεργοποιεί λειτουργία συνεχούς αυτόματης εστίασης (continuous autofocus) ή ισοδύναμη λειτουργία, η οποία να διατηρεί αυτόματα εστιασμένο το αντικείμενο ακόμη και όταν μεταβάλλεται η απόσταση από αυτό.

2.5 Η κεφαλή κάμερας να διαθέτει τουλάχιστον τρία κομβία για τον έλεγχο λειτουργιών του μενού της κάμερας. Τα κομβία να είναι ελεύθερα προγραμματιζόμενα σύμφωνα με τις απαιτήσεις ή τις προτιμήσεις του χρήστη, για λειτουργίες όπως Ισορροπία Λευκού (White Balance), ηλεκτρονική μεγέθυνση (Zoom), ενίσχυση εικόνας (Enhancement)κ.λπ.

2.6 Να παρέχει ηλεκτρονική μεγέθυνση εικόνας (Zoom) από ×1 έως τουλάχιστον ×2,3.

2.7 Να δύναται να αποστειρώνεται σε αποστειρωτή πλάσματος STERRAD 100S.

2.8 Να διαθέτει πιστοποίηση ηλεκτρικής ασφάλειας κλάσης BF ή CF.

3. ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED

3.1 Να προσφερθεί πηγή φωτισμού τελευταίας τεχνολογίας με διόδους εκπομπής φωτός (LED), η οποία να παρέχει ποιότητα φωτισμού αντίστοιχη φωτεινής πηγής xenon ισχύος τουλάχιστον 300 W.

Η προσφερόμενη πηγή φωτισμού δύναται να είναι ενσωματωμένη στον βινετοεπεξεργαστή εικόνας, υπό την προϋπόθεση ότι πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές.

3.2 Η διάρκεια ζωής της λυχνίας να είναι τουλάχιστον 30.000 ώρες.

3.3 Να είναι κατάλληλη για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση Πρασινης Ινδοκυανίνης (ICG), όταν συνδυάζεται με λαπαροσκοπικό εξοπλισμό της αντίστοιχης τεχνολογίας.

3.4 Να διαθέτει πιστοποίηση ηλεκτρικής ασφάλειας κλάσης BF ή CF.

4. ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΩΤΟΣ ΓΙΑ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

4.1 Το προσφερόμενο καλώδιο μεταφοράς φωτός να έχει μήκος τουλάχιστον 3 m και μέγιστη διάμετρο 5 mm.

Να είναι κατάλληλο για σύνδεση με όλες τις οπτικές με διάμετρο εισαγωγής μεγαλύτερη από 4,1 mm, ώστε να είναι δυνατή η σύνδεσή του με λαπαροσκοπικές οπτικές διαμέτρου περίπου 5 mm και περίπου 10 mm.

4.2 Να διαθέτει ειδική προστασία έναντι κάμψης και στα δύο άκρα.

4.3 Να δύναται να αποστειρώνεται σε κλίβανο πλάσματος STERRAD 100S.

4.4 Να είναι συμβατό με λαπαροσκοπικό εξοπλισμό IR, συμπεριλαμβανομένης της πηγής φωτισμού NIR και οπτικής NIR, κατάλληλου για επεμβάσεις με χρήση Ινδοκυανίνης Πράσινης (ICG).

5. ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ NIR/ICG, 10 MM, 0°

5.1 Η οπτική να έχει διάμετρο περίπου 10 mm, με γωνία οράσεως 0°, μήκος εργασίας τουλάχιστον 330 mm και πεδίο οράσεως τουλάχιστον 88°.

Να είναι κατάλληλο για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση χρωστικών Πρασινο της Ινδοκυανίνης (ICG).

5.2 Οι φακοί να είναι κατασκευασμένοι από γυάλινα στοιχεία εξαιρετικά χαμηλής διασποράς ή από υλικό ισοδύναμης ποιότητας, ώστε να παρέχεται υψηλή ευκρίνεια εικόνας και να ελαχιστοποιείται η χρωματική εκτροπή.

5.3 Να διαθέτει ειδική διάταξη ή σχεδιασμό των οπτικών ινών μετάδοσης φωτός, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη κατανομή του φωτισμού.

5.4 Να δύναται να αποστειρώνεται σε κλίβανο ατμού (autoclavable).

5.5 Να συνοδεύεται από κυτίο αποστείρωσης κατάλληλο για κλίβανο ατμού.

6. ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ NIR/ICG, 10 MM, 30°

6.1 Να είναι οπτική διαμέτρου περίπου 10 mm, με γωνία όρασης 30°, μήκους εργασίας τουλάχιστον 330 mm και πεδίο οράσεως τουλάχιστον 88°.

Να είναι κατάλληλο για λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με χρήση Πράσινο της Ινδοκυανίνης (ICG).

6.2 Οι φακοί να είναι κατασκευασμένοι από γυάλινα στοιχεία εξαιρετικά χαμηλής διασποράς ή από υλικό ισοδύναμης ποιότητας, ώστε να παρέχεται υψηλή ευκρίνεια εικόνας και να ελαχιστοποιείται η χρωματική εκτροπή.

6.3 Να διαθέτει ειδική διάταξη ή σχεδιασμό των οπτικών ινών μετάδοσης φωτός, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη κατανομή του φωτισμού.

6.4 Να δύναται να αποστειρώνεται σε κλίβανο ατμού (autoclavable).

6.5 Να συνοδεύεται από κυτίο αποστείρωσης σε κλίβανο ατμού.

7. ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΟΓΚΩΣΗΣ ΠΝΕΥΜΟΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ

7.1 Να προσφερθεί συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτόναιου, κατάλληλη για τη χορήγηση CO_2 στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

Να έχει δυνατότητα χορήγησης 100% CO_2, ώστε να μειώνεται η εμφάνιση υποδόριου εμφυσήματος σε σύγκριση με CO_2 που περιέχει προστιθέμενο αέρα.

7.2 Να επιτρέπει την επιλογή τρόπου λειτουργίας για παρατήρηση και θεραπεία μικρής κοιλότητας.

7.3 Όταν επιλέγεται η κανονική χρήση στην περιτοναϊκή κοιλότητα, η παροχή να είναι ρυθμιζόμενη από περίπου 1 L/min έως τουλάχιστον 50 L/min.

Να παρέχονται επίπεδα ασφαλείας κατά τη ρύθμιση της παροχής.

7.4 Η παροχή να είναι επίσης ρυθμιζόμενη όταν επιλέγεται ο τρόπος λειτουργίας μικρής κοιλότητας.

Να παρέχονται επίπεδα ασφαλείας κατά τη ρύθμιση της παροχής.

7.5 Η πίεση στην περιτοναϊκή κοιλότητα να είναι ρυθμιζόμενη από περίπου 1 mmHg έως τουλάχιστον 50 mmHg.

7.6 Η συσκευή να εμφανίζει τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Επιλεγμένη και πραγματική πίεση
- Επιλεγμένη και πραγματική παροχή
- Κατανάλωση αερίου
- Πίεση αερίου ή επίπεδο πλήρωσης της φιάλης

7.7 Να διαθέτει συστήματα ασφαλείας με οπτικές και ηχητικές ενδείξεις συναγερμού.

7.8 Να συνοδεύεται από σωλήνα υψηλής πίεσης για σύνδεση με τη φιάλη CO_2.

7.9 Να διαθέτει αυτόματο σύστημα εκτόνωσης.

Όταν η συσκευή ανιχνεύει υπερβολική πίεση, δηλαδή όταν η πραγματική πίεση παραμένει τουλάχιστον 3 mmHg υψηλότερη από την προκαθορισμένη πίεση για τρία δευτερόλεπτα, το σύστημα εκτόνωσης να ενεργοποιείται αυτόματα και να απελευθερώνει αέριο από την περιτοναϊκή κοιλότητα έως ότου αποκατασταθεί η καθορισμένη προκαθορισμένη πίεση.

Εάν η εκτόνωση της πίεσης δεν είναι επιτυχής, μετά από περίπου πέντε δευτερόλεπτα να ενεργοποιείται ηχητικό σήμα και να εμφανίζεται προειδοποιητικό μήνυμα.

7.10 Να υποστηρίζει τεχνικές εμφύσησης χαμηλής πίεσης στη λαπαροσκόπηση, οι οποίες βελτιώνουν την ασφάλεια του ασθενούς και τα χειρουργικά αποτελέσματα.

7.11 Να υποστηρίζει τη χρήση τεχνολογίας αισθητήρων ενδοκοιλιακής πίεσης και παροχής σε πραγματικό χρόνο, ώστε να εξασφαλίζεται βέλτιστο πνευμοπεριτόναιο καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης.

7.12 Να υποστηρίζει εμφύσηση με θερμαινόμενο CO_2, σε κατάλληλο επίπεδο υγρασίας περίπου 95% σχετικής υγρασίας, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος υποθερμίας και περιτοναϊκού ερεθισμού.

Το σύστημα εφύγρανσης να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 50 cc. Να μην απαιτείται προσωρινή διακοπή της εμφύσησης CO_2 όταν το σύστημα εφύγρανσης χρειάζεται επαναπλήρωση υγρού.

8. ΟΘΟΝΗ 31,5 ΙΝΤΣΩΝ

8.1 Να είναι έγχρωμη οθόνη 10-bit, με δυνατότητα απεικόνισης περίπου 1,07 δισεκατομμυρίων χρωμάτων και μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 31,5 ιντσών.

8.2 Να διαθέτει οθόνη LCD τεχνολογίας IPS.

8.3 Να διαθέτει υψηλή ανάλυση τουλάχιστον 4K, αντίστοιχη με 4096 × 2160 pixels.

Να παρέχει λειτουργία αναβάθμισης ανάλυσης σε 4K (4K upscaling) για σήματα HD που παράγονται από συστήματα ιατρικής απεικόνισης.

8.4 Να διαθέτει τυπική φωτεινότητα τουλάχιστον 750 cd/m².

8.5 Να διαθέτει λόγο αντίθεσης 1.000.000:1 όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία τοπικής μείωσης φωτισμού.

8.6 Να διαθέτει ευρεία γωνία θέασης 178° οριζόντια και 178° κάθετα.

8.7 Να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες εισόδους:

- Μία είσοδο DVI-D
- Μία είσοδο 3G-SDI
- Δύο εισόδους 12G-SDI

8.8 Να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες εξόδους:

- Μία έξοδο 3G-SDI
- Δύο εξόδους 12G-SDI

8.9 Να παρέχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- PiP, Picture-in-Picture (εικόνα στην εικόνα)
- PoP, Picture-out-of-Picture (εικόνα έξω από εικόνα)
- Αναστροφή και περιστροφή εικόνας (Flip pattern-Rotation)
- Ενίσχυση ή βελτιστοποίηση εικόνας (Enhancement & Optimisation)

8.10 Να διαθέτει έξοδο με δυνατότητα αντιγραφής της εικόνας που εμφανίζεται τη δεδομένη στιγμή, συμπεριλαμβανομένων τυχόν σημάτων PiP ή PoP, σε δεύτερη οθόνη.

8.11 Να διαθέτει λειτουργία μεγέθυνσης εικόνας (Zoom).

9. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

9.1 Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο και να διαθέτει τέσσερις περιστρεφόμενους τροχούς. Τουλάχιστον δύο από τους τροχούς να διαθέτουν φρένα για αυξημένη σταθερότητα.

9.2 Να διαθέτει αρθρωτό βραχίονα για τη στήριξη της προσφερόμενης οθόνης.

Ο βραχίονας να επιτρέπει τη ρύθμιση του ύψους και την περιστροφή της οθόνης, καθώς και τη μετακίνησή της προς τη δεξιά και την αριστερή πλευρά του τροχήλατου, ανάλογα με τις απαιτήσεις του χρήστη.

9.3 Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα τροφοδοσίας με τουλάχιστον 12 πρίζες ρεύματος, ενσωματωμένο μετασχηματιστή απομόνωσης ισχύος τουλάχιστον 1.800 W και ακροδέκτη γείωσης.

9.4 Να διαθέτει κεντρικό διακόπτη ON/OFF.

9.5 Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα ράφια για την εγκατάσταση ιατρικού εξοπλισμού.

9.6 Να διαθέτει ειδική βάση στήριξης φιάλης CO_2.

Προτεινουμε την συγκεκριμένη προδιαγραφη για τους κάτωθι λόγους

Η παρούσα έκθεση συντάσσεται με σκοπό την αξιολόγηση της σκοπιμότητας προμήθειας ενός σύγχρονου συστήματος λαπαροσκοπικής απεικόνισης υψηλής ευκρίνειας, το οποίο να καλύπτει τόσο τις ανάγκες της συμβατικής λαπαροσκοπικής χειρουργικής όσο και εφαρμογές απεικόνισης φθορισμού με χρήση ινδοκυανίνης πράσινης (ICG).

Η εξέλιξη της ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής καθιστά σημαντική τη δυνατότητα υψηλής ποιότητας απεικόνισης του χειρουργικού πεδίου, καθώς και την αξιοποίηση τεχνολογιών που μπορούν να παρέχουν πρόσθετη οπτική πληροφορία στον χειρουργό κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Το σύστημα DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG αποτελεί ολοκληρωμένη πλατφόρμα απεικόνισης 4K, η οποία περιλαμβάνει συμβατική απεικόνιση λευκού φωτός και δυνατότητα απεικόνισης στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα με χρήση ICG. Το σύστημα διαθέτει τεχνολογία απεικόνισης ορατού και υπέρυθρου φάσματος και υποστηρίζει λειτουργίες ICG για χρήση κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων. Chameleon 4K BROCHURE

Κλινική σκοπιμότητα

Η δυνατότητα NIR/ICG προσφέρει πρόσθετη οπτική πληροφορία σε πραγματικό χρόνο, μέσω της ανίχνευσης φθορισμού μετά τη χορήγηση ICG.

Η τεχνολογία μπορεί να αξιοποιηθεί, ανάλογα με την εγκεκριμένη ένδειξη και το εκάστοτε κλινικό πρωτόκολλο, σε εφαρμογές όπως:

- αξιολόγηση της αιμάτωσης ιστών,
- έλεγχος αιμάτωσης αναστομώσεων,

- ηπατοχολικές επεμβάσεις,
- επιλεγμένες επεμβάσεις γενικής χειρουργικής,
- γυναικολογικές και ουρολογικές επεμβάσεις,
- απεικόνιση λεμφικών ή άλλων ανατομικών δομών όπου εφαρμόζεται τεχνική ICG.

Το διαθέσιμο σύστημα υποστηρίζει πολλαπλές λειτουργίες απεικόνισης ICG και χρωματική διαφοροποίηση της έντασης του φθορισμού, επιτρέποντας στον χειρουργό να επιλέγει την κατάλληλη απεικόνιση ανάλογα με την επέμβαση. Στο τεχνικό υλικό αναφέρονται διαφορετικές λειτουργίες ICG και χρωματική απεικόνιση της έντασης του σήματος φθορισμού. LAP TOWER OLYMPUS VS 4K ICG Con...

Η τεχνολογία ICG λειτουργεί συμπληρωματικά προς την κλινική αξιολόγηση και δεν υποκαθιστά την κρίση του χειρουργού.

Το προτεινόμενο σύστημα διαθέτει τεχνολογία 4K UHD, με δυνατότητα απεικόνισης υψηλής ανάλυσης σε όλη την αλυσίδα του συστήματος.

Η ποιότητα της τελικής εικόνας δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την κάμερα, αλλά από τον συνδυασμό:

- ενδοσκοπίου,
- camera head,
- image processor / CCU,
- φωτεινής πηγής,
- οπτικού coupler,
- monitor.

Η χρήση ολοκληρωμένης αλυσίδας συμβατών υποσυστημάτων συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας της εικόνας σε όλα τα στάδια της μετάδοσης.

Το σύστημα υποστηρίζει κάμερα 4K CMOS, ICG fluorescence, autofocus, προγραμματιζόμενα πλήκτρα και λειτουργία μεγέθυνσης εικόνας. LAP TOWER OLYMPUS VS 4K ICG Con...

Η διαθέσιμη δυνατότητα μεγέθυνσης φθάνει, σύμφωνα με το τεχνικό υλικό, έως 2,3×, προσφέροντας αυξημένη δυνατότητα απεικόνισης λεπτομερειών του χειρουργικού πεδίου. LAP TOWER OLYMPUS VS 4K ICG Con...

Επεξεργασία και βελτιστοποίηση εικόνας

Το σύστημα διαθέτει λειτουργίες επεξεργασίας εικόνας για τη βελτίωση της ορατότητας υπό διαφορετικές χειρουργικές συνθήκες.

Μεταξύ των διαθέσιμων λειτουργιών αναφέρονται:

- μείωση έντονων αντανακλάσεων,

- ενίσχυση σκοτεινών περιοχών,
- μείωση θόλωσης,
- ενίσχυση λεπτομερειών,
- μείωση ψηφιακού θορύβου και φαινομένου moiré,
- δυνατότητα παραμετροποίησης χρωματικής απόδοσης.

Οι λειτουργίες αυτές επιτρέπουν την προσαρμογή της εικόνας ανάλογα με το χειρουργικό πεδίο και τις ανάγκες του χρήστη.

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα

Σημαντικό στοιχείο της προτεινόμενης λύσης είναι ότι πρόκειται για ολοκληρωμένη πλατφόρμα και όχι για μεμονωμένη κάμερα.

Το διαθέσιμο οικοσύστημα περιλαμβάνει:

- 4K / ICG camera system,
- επεξεργαστή εικόνας,
- NIR/ICG φωτεινή πηγή,
- 4K και ICG λαπαροσκόπια,
- monitors 4K,
- συστήματα καταγραφής,
- insufflator,
- light cables και couplers,
- trolley και λοιπά παρελκόμενα.

Το επίσημο υλικό του κατασκευαστή αναφέρει 4K ICG telescopes, 4K ICG 3D telescopes, monitors, insufflators, light cables, couplers, recorders και λοιπά παρελκόμενα ως μέρος του οικοσυστήματος CHAMELEON. Chameleon 4K BROCHURE

Η ύπαρξη συμβατών υποσυστημάτων της ίδιας πλατφόρμας διευκολύνει την εγκατάσταση, την παραμετροποίηση και τη μελλοντική επέκταση του εξοπλισμού.

Καταγραφή και διασύνδεση

Το σύστημα διαθέτει δυνατότητα καταγραφής φωτογραφιών και video σε ανάλυση έως 4K καθώς και δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων.

Υποστηρίζει σύγχρονες διασυνδέσεις, μεταξύ άλλων:

- HDMI 2.0,
- 12G-SDI,
- 3G-SDI,
- DVI,
- USB.

Το επίσημο τεχνικό υλικό αναφέρει καταγραφή εικόνας σε ανάλυση 3840 × 2160 καθώς και δυνατότητα video recording σε 4K ή Full HD. Chameleon 4K BROCHURE

Οι δυνατότητες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για:

- τεκμηρίωση επεμβάσεων,
- εκπαίδευση ιατρικού προσωπικού,
- επιστημονικές παρουσιάσεις,
- αποθήκευση επιλεγμένου οπτικοακουστικού υλικού, σύμφωνα με τις διαδικασίες και πολιτικές του Νοσοκομείου.

Λειτουργικότητα και εργονομία

Η κάμερα διατίθεται σε διαφορετικές εκδόσεις, συμπεριλαμβανομένων λύσεων manual focus, autofocus και variable focus. Το επίσημο brochure αναφέρει τις αντίστοιχες εκδόσεις camera head καθώς και μοντέλα 4K NIR/ICG. Chameleon 4K BROCHURE

Η ύπαρξη autofocus, προγραμματιζόμενων πλήκτρων και δυνατότητας αποθήκευσης user configurations συμβάλλει στην ταχύτερη προσαρμογή του συστήματος στις ανάγκες κάθε χειρουργικής ομάδας.

Διάρκεια ζωής και λειτουργικό κόστος

Η φωτεινή πηγή του συστήματος βασίζεται σε τεχνολογία LED.

Στο επίσημο τεχνικό υλικό δηλώνεται διάρκεια ζωής LED έως 30.000 ώρες, τόσο για τη συμβατική φωτεινή πηγή όσο και για τη fluorescence light source. Chameleon 4K BROCHURE

Η μεγάλη δηλωμένη διάρκεια ζωής της φωτεινής πηγής αποτελεί θετικό παράγοντα για:

- τη μείωση της ανάγκης συχνής αντικατάστασης,
- τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού,
- τη μείωση των απαιτήσεων συντήρησης που σχετίζονται με τη φωτεινή πηγή,
- το συνολικό κόστος κύκλου ζωής της επένδυσης.

Δυνατότητα κάλυψης πολλαπλών κλινικών

Η προμήθεια συστήματος 4K NIR/ICG μπορεί να εξυπηρετήσει περισσότερες της μίας χειρουργικές ειδικότητες, ανάλογα με τη διαμόρφωση του εξοπλισμού και τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η αξιοποίηση της ίδιας τεχνολογικής πλατφόρμας από περισσότερα τμήματα, αποφεύγοντας κατά περίπτωση την ανάγκη προμήθειας διαφορετικών αυτόνομων συστημάτων για κάθε ειδικότητα.

Η διαμόρφωση μπορεί επίσης να πραγματοποιείται σταδιακά, με προσθήκη κατάλληλων ενδοσκοπίων και παρελκομένων ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες.

Η προμήθεια του συστήματος DAVID CHAMELEON 4K NIR/ICG κρίνεται σκόπιμη, καθώς πρόκειται για σύγχρονη ολοκληρωμένη πλατφόρμα λαπαροσκοπικής απεικόνισης που συνδυάζει:

υψηλής ανάλυσης απεικόνιση 4K, δυνατότητα NIR/ICG fluorescence, λειτουργίες βελτιστοποίησης εικόνας, autofocus και μεγέθυνση, καταγραφή και αποθήκευση υλικού, σύγχρονες δυνατότητες διασύνδεσης και πλήρες οικοσύστημα συμβατών υποσυστημάτων και παρελκομένων.

Η συγκεκριμένη τεχνολογία δύναται να καλύψει τόσο τις καθημερινές ανάγκες συμβατικής λαπαροσκοπικής χειρουργικής όσο και προηγμένες εφαρμογές φθορισμού, προσφέροντας τη δυνατότητα αξιοποίησης της ίδιας πλατφόρμας από πολλαπλές χειρουργικές ειδικότητες.

Για τους παραπάνω λόγους, κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση της δυνατότητας προμήθειας του ανωτέρω εξοπλισμού, στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού και της αναβάθμισης του χειρουργικού εξοπλισμού του Νοσοκομείου.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε επιπρόσθετη πληροφορία ή τεκμηρίωση.

Με εκτίμηση,

ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.