ΑΡΙΘ.ΠΡΩΤ./ΟΙΚ : 423/8-1-2021

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΡΤΑΣ -προμήθεια: ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ 4K UHD

Δημοσιεύθηκε	**23/12/2020**	**Τελευταία ανανέωση**	**Ημ/νία Λήξης**	**07/01/2021**
Μοναδικός Κωδικός	**20DIAB000014771**			

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝ.ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ Άρτα 23-12-2020 Αριθ. πρωτ./οικ: 29132 6η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ-ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ-ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤ.ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΡΤΑΣ ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ Πληροφορίες : Ε.Κίτση, Ι.Κεπενος Τηλέφωνο : 268136 1128 FAX : 2681361407 Διεύθυνση : Λόφος Περάνθης 47 100 – ΑΡΤΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ Το Γενικό Νοσοκομείο Άρτας προβαίνει στη δημόσια διαβούλευση των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια: ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ 4K UHD (CPV: 33162100-4) Οι ενδιαφερόμενοι δύναται να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών από :α) από τον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) http://www.eprocurement.gov.gr → Γενικές Πληροφορίες → Διαβουλεύσεις → Τρέχουσες Διαβουλεύσεις και β) από τον ιστότοπο του Νοσοκομείου http://www.gnartas.gr Η διάρκεια ορίζεται σε δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την ανάρτηση τους στο ΕΣΗΔΗΣ . Τα σχόλια για τη διαβούλευση μπορούν να υποβληθούν άμεσα και αυτόματα, με την επιλογή «Καταχώρηση σχολίου» και εισαγωγή κειμένου με πληκτρολόγηση ή με αντιγραφή για κάθε παράγραφο ή άρθρο ή για το σύνολο των τεχνικών προδιαγραφών. Με την επιλογή αυτή και γενικότερα στην πλατφόρμα διαβουλεύσεων του ΕΣΗΔΗΣ δεν γίνεται επισύναψη αρχείων. Αρχεία μπορούν να αποσταλούν στο e-mail: diavoulefsi@eprocurement.gov.gr, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις στοιχείων που δεν μπορούν να ενσωματωθούν ως κείμενο στην «Καταχώρηση σχολίου» και είναι σημαντικά για τη διαβούλευση (π.χ. χάρτες, φωτογραφίες κ.λπ.). Κάθε αποστολή στο e-mail : diavoulefsi@eprocurement.gov.gr θα αξιολογείται. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η καταχώρηση των σχολίων μπορεί να γίνει με εισαγωγή κειμένου στο πεδίο «Καταχώρηση σχολίου», τότε δε θα γίνεται ανάρτηση των εν λόγω σχολίων από τον διαχειριστή των διαβουλεύσεων, αλλά θα ενημερώνεται ο αποστολέας για τη χρησιμοποίηση της επιλογής αυτής, εφόσον επιθυμεί την ανάρτηση των σχολίων του. Σε κάθε περίπτωση τα σχόλια που έρχονται στο e-mail : diavoulefsi@eprocurement.gov.gr, αποστέλλονται στην αναθέτουσα αρχή που επιθυμεί τη διαβούλευση. Επισημαίνεται ότι τα καταχωρημένα σχόλια των οικονομικών φορέων, αναρτώνται αυτούσια στην ηλεκτρονική φόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, ως σχόλια της ανακοίνωσης διενέργειας της Δημόσιας Διαβούλευσης. Το Γενικό Νοσοκομείο ΑΡΤΑΣ δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις-σχόλια και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών με αντικειμενικά κριτήρια προκειμένου να

επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας όμως ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ευελπιστούμε για την συμμετοχή σας στην υπόψη διαδικασία, συνδράμοντας στην προσπάθεια διαμόρφωσης συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού και βελτιστοποίησης των τεχνικών προδιαγραφών. Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΟΥ Γ.Ν. ΑΡΤΑΣ ΝΤΑΚΟΥΛΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

Κατεβάστε το αρχείο

Σχόλια

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
RONTIS HELLAS AEBE	**infohellas@rontis.com**	**Σχετικά με τη δημόσια διαβούλευση των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια: ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ 4K UHD**	**05/01/2021**

Αξιότιμη Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών, Σε συνέχεια της δημόσιας διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφώ για την προμήθεια ενός πλήρους αρθροσκοπικού πύργου τελευταίας, σύγχρονης τεχνολογίας, θα θέλαμε να σας παραθέσουμε τις παρακάτω μας παρατηρήσεις και προτάσεις για την μέγιστη βελτίωση των προδιαγραφώ, με σκοπό να εξασφαλίσει το Νοσοκομείο σας την προμήθεια πραγματικά κορυφαίας, υπερσύγχρονης, τελευταίας τεχνολογίας. 1. ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Μονάδα ελέγχου κάμερας Η ενδοσκοπική κάμερα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ψηφιακή, έγχρωμη για ιατρική χρήση με ψηφιακή επεξεργασία UHD 4K. Να διαθέτει ανάλυση 2160 X 3840 pixels και τεχνολογία 10bit χρώματος. Να αποτελείται από κεφαλή γενικής χρήσης και κεντρική επεξεργαστική μονάδα. Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση διαφράγματος. Να έχει ευαισθησία περίπου 1,5lux. Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους DVI-HD-SDI, S-VHS και COMPOSITE Να διαθέτει σύστημα White Balance και αυτόματη ρύθμιση της έντασης του φωτός. Να διαθέτει ψηφιακό Zoom, αυτόματη ρύθμιση διαφράγματος και λειτουργία Freeze. Να διαθέτει προ εγκατεστημένες ρυθμίσεις ανάλογα με την επέμβαση, όπως: Αρθροσκόπηση, Λαπαροσκόπηση, Κυστεοσκόπηση κλπ. Να διαθέτει θύρα USB 2.0 και 3.0 για αποθήκευση εικόνων και VIDEO σε USB-STICK ή σκληρό εξωτερικό δίσκο αλλά και θύρα iPAD USB PORT για σύνδεση με iPAD. Παρατήρηση: Η συγκεκριμένη προδιαγραφή φωτογραφίζει ανταγωνίστρια εταιρία. Μπορεί να προσφερθεί επιπλέον καταγραφικό ώστε να γίνεται η καταγραφή των περιστατικών Να διαθέτει εσωτερικό σκληρό δίσκο ώστε να μπορεί να αποθηκεύει τουλάχιστον 200 περιστατικά. Να έχει δυνατότητα Live Streaming σε επιλεγμένους χρήστες και ναέχει DICOM και HL7 υποστήριξη για συμβατότητα με PACS και EHR. Παρατήρηση: Προτείνουμε το Live streaming να γίνεται με επιπλέον εξοπλισμό Να έχει σήμανση CE. Η διαχείριση και η επεξεργασία του συστήματος να γίνεται με Tablet. Να έχει operation manual στα Ελληνικά και Αγγλικά και service manual στα Αγγλικά ή Ελληνικά. Κεφαλή της κάμερας 4K Να διαθέτει ενσωματωμένο φακό στη κεφαλή της κάμερας με δυνατότητα ηλεκτρονικής μεγέθυνσης

(zoom) από τα πλήκτρα επί της κεφαλής. Να αποστειρώνεται με όλες τις σύγχρονες μεθόδους αποστείρωσης. Να είναι συμπαγούς κατασκευής. Να διαθέτει σύστημα σύνδεσης με όλες τις οπτικές της αγοράς (ανεξαρτήτως κατασκευαστή. Να διαθέτει εύχρηστο σύστημα εστίασής (focus). Να διαθέτει πλήκτρα στην κεφαλή της κάμερας για έλεγχο λειτουργιών όπως Zoom/ Light, Gain, White Balance, Record (Βιντεοσκόπηση), image Capture (φωτογράφηση). Να διαθέτει πλήρως ψηφιακή και αδιάβροχη κεφαλή και επίσης διαθέτει προστατευτικό σύστημα για περιπτώσεις πτώσεων και χτυπημάτων. Να αποστειρώνεται με όλες τις σύγχρονες μεθόδους αποστείρωσης. Πηγή Ψυχρού φωτισμού Να είναι υψηλής ποιότητας τελευταίας τεχνολογίας φωτοδιοδίων (LED). Να είναι υψηλής έντασης ο φωτισμός 1.500 lumens. Να διαθέτει λυχνία LED με χρόνο ζωής τουλάχιστον 20.000ώρες Να διαθέτει είσοδο, όπου να μπορεί να συνδεθεί οδηγός-καλώδιο φωτισμού με άκρου οποιουδήποτε τύπου (STORZ, WOLF, OLYMPUS,AACMI) Παρατήρηση: Προσθέτουμε και Stryker Η θερμοκρασία να είναι το λιγότερο 6000K. Να συνοδεύεται από καλώδιο ψυχρού φωτισμού μήκους 3m. Η πηγή φωτισμού να συνδέεται και να επικοινωνεί με την ενδοσκοπική κάμερα για ρύθμιση των παραμέτρων Η πηγή να διαθέτει οθόνη, όπου να παρουσιάζονται τα μηνύματα των παραμέτρων που έχει θέσει ο χρήστης. Μονιτορ UHD 4K με επίπεδη ευρεία οθόνη Να είναι 32 ιντσών τύπου LCD με UHD 4K ανάλυση και 10bit Να έχει δυνατότητα θέασης απο όλες τις γωνίες. Έχει λόγο αντίθεσης το 1.000:1 Διαθέτει λειτουργία «εικόνα σε εικόνα» (PIP) και λειτουργία FREEZE Διαθέτει κατάλληλες ψηφιακές εισόδους και εξόδους DVI-D,3G-SDI,DP Χρησιμοποιείται καλώδιο για το σήμα UHD 4K Display Port (DP). Έχει προ ρυθμισμένες χειρουργικές ειδικότητες. Αρθροσκοπίο 4K Είναι σύγχρονης τεχνολογίας UHD 4K κατάλληλη για αρθροσκοπική χρήση Είναι διαμέτρου 4mm, κατασκευασμένη από ειδικά κράματα μετάλλων, υψηλής αντοχής κατασκευασμένη με κρυστάλλους Έχει γωνία οράσεως 30ο, με πεδίο οράσεως 100ο τουλάχιστον. Διαθέτει ευθείς φακούς (vod lens), ώστε να μη γίνεται παραμόρφωση της εικόνας στις άκρες λόγω κυρτότητας του φακού. Αποστειρώνεται σε κλίβανο ατμού. Συνοδεύεται από κατάλληλη κάνουλα με δύο βρυσάκια (inflow/outflow) και ένα αμβλύ τροκάρ. Συνοδεύονται από θήκες διαφορετικών διαμέτρων. Διαθέτει σήμανση CE. Συσκευή Διατήρησης Ενδοαρθρικής Πίεσης Προδιαγραφή Συνδέεται με την ενδοσκοπική κάμερα και να εμφανίζει τις ενδείξεις στο μόνιτορ για καλύτερο έλεγχο από τον χειρουργό (picture side by side). Προτείνουμε Να συνδέεται όχι μόνο με την κάμερα αλλά … “η και με άλλο μηχανισμό ώστε να εμφανίζονται οι ενδείξεις στο μόνιτορ." Αρθροσκοπικό Shaver Προδιαγραφή Να έχει τουλάχιστον 3 διαφορετικά modes για διαφορετικές λειτουργίες του συστήματος Προτείνουμε Η συγκεκριμένη προδιαγραφή θεωρείται δεσμευτική. Η βασική λειτουργεία του συγκεκριμένου συστήματος είναι η λειτουργεία του shaver. Η συγκεκριμένη συσκευή θα προμηθευτεί ως μέρος του αρθροσκοπικού πύργου κα όχι για γενική χρήση σε χειρουργεία άλλου τύπου ή και άλλων ειδικοτήτων. εξάλλου η τεχνολογία σήμερα ήδη έχει κάνει άλμα και στροφή προς εργαλεία μπαταρίας με βασικό πλεονέκτημα την καλύτερη πια απόδοση τους από τα ηλεκτρικά με καλώδιο και το βασικότερο πλεονέκτημα την χρήση τους οπουδήποτε, οποιαδήποτε στιγμή χωρίς περιορισμούς της διαθεσιμότητας την κεντρικής πηγής και περιορισμούς στις κινήσεις του χειρουργού από το καλώδιο σύνδεσης με την κεντρική πηγή. Σήμερα θεωρείτε πια, από τις περισσότερες εταιρίες, οι οποίες οδηγούν την παγκόσμια εξέλιξη των

τεχνολογιών, παρωχημένη τεχνολογία. Προτείνουμε η συγκεκριμένη προδιαγραφή να αφαιρεθεί ή να αλλαχθεί ως προαιρετική. Προδιαγραφή Παρέχει την ταχεία σύνδεση και αποσύνδεση του με όλες τις χειρολαβές που υποστηρίζει το σύστημα. (Ράσπες-Τρυπάνια για βελόνες ή φρέζες κ.α.) Προτείνουμε Επικαλούμαστε το προηγούμενο, σχετικό, μας σχόλιο Προδιαγραφή Παρέχει την δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης τουλάχιστον δύο διαφορετικών εργαλείων καθώς και δεύτερου ποδοδιακόπτη. Προτείνουμε Επικαλούμαστε το προηγούμενο, σχετικό, μας σχόλιο Προδιαγραφή Συνεργάζεται άμεσα με την αρθροσκοπική αντλία Προτείνουμε Την σημαντική βελτίωση της συγκεκριμένης προδιαγραφής για να βελτιστοποιηθεί η απόδοση και το τελικό αποτέλεσμα " Και η λειτουργεία της να προσαρμόζεται στις ανάγκες της αναρρόφησης του shaver ώστε να μην επηρεάζεται η πραγματική πίεση στην άρθρωση. Να υπάρχει επικοινωνία των δύο λειτουργικών της αντλίας και του shaver για να επιτυγχάνεται η μέγιστη συνεργασία και απόδοση. " Προδιαγραφή Συνδέεται με την ενδοσκοπική κάμερα και να εμφανίζει τις ενδείξεις στο μόνιτορ για καλύτερο έλεγχο από τον χειρουργό (picture side by side). Προτείνουμε Να συνδέεται όχι μόνο με την κάμερα αλλά … “η και με άλλο μηχανισμό ώστε να εμφανίζονται οι ενδείξεις στο μόνιτορ." Συσκευή Αρθροσκοπικής Διαθερμίας Προδιαγραφή Συνδέεται με την ενδοσκοπική κάμερα και να εμφανίζει τις ενδείξεις στο μόνιτορ για καλύτερο έλεγχο από τον χειρουργό (picture side by side). Προτείνουμε Αποκλειστικά σύνδεση με ενδοσκοπική κάμερα είναι δεσμευτική και περιοριστική εφόσον μπορεί να επιτευχθεί το ίδιο ζητούμενο αποτέλεσμα με διαφορετικό μηχανισμό Να συνδέεται όχι μόνο με την κάμερα αλλά … “η και με άλλο μηχανισμό ώστε να εμφανίζονται οι ενδείξεις στο μόνιτορ." Προδιαγραφή Έχει δυνατότητα επιλογής με 9 επίπεδα εξάχνωσης και 2 διαφορετικά επίπεδα αιμόστασης. Προτείνουμε Για μεγαλύτερη ευελιξία και ασφάλεια του ασθενούς προτείνουμε να υπάρχει μεγαλύτερο εύρος ρυθμίσεων και για την λειτουργεία εξάχνωσης και για την λειτουργεία αιμόστασης. Για διαφορετικές επεμβάσεις σε διαφορετικές αρθρώσεις, μικρές και μεγάλες, είναι προς όφελος του ασθενούς να μπορεί να ρυθμίζεται η ένταση της διαθερμίας με όσο το δυνατών μεγαλύτερη ακρίβεια. Προτείνουμε «τουλάχιστον 11 επίπεδα για εξάχνωση και 3 επίπεδα για αιμόσταση». Προδιαγραφή Συχνότητα 100kHz. Προτείνουμε Η τεχνολογία της ηλεκτροχειρουργικής έχει εξελιχθεί σημαντικά ως προς την απόδοση με γνώμονα πάντα την ασφάλεια του ασθενούς. Η συγκεκριμένη προδιαγραφή αποκλείει τις νέες τεχνολογίες. Προτείνουμε να αυξηθεί το όριο των 100kHz σε τουλάχιστον «200kHz και να προστεθεί επίσης προδιαγραφή απόδοσης των 350W τουλάχιστον.» Προδιαγραφή Προστασία από νερό class IP22 Προτείνουμε Ο βαθμός προστασίας από νερό IP22 είναι δεσμευτικός ως προς συγκεκριμένες προδιαγραφές. Εφόσον η συσκευή τηρεί και συμμορφώνεται με όλες τις οδηγίες διεθνείς και Ευρωπαϊκές ραδιοεξοπλισμού και συμμορφώνεται με όλες τις νόρμες της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, δεν συντρέχει λόγος απόρριψης της συγκεκριμένης συσκευής. Είναι ουσιαστικότερη η προδιαγραφή συμμόρφωσης με την παρακάτω οδηγία, την οποία προτείνουμε να αναφερθεί στις προδιαγραφές ως δεσμευτική, πάρα ο βαθμός προστασίας των συσκευών από το νερό. IEC 60601-1-2:2001 Με εκτίμηση Αθανάσιος Τσέγκος Sales Manager | Laparoscopy – Endoscopy Dept. | Rontis Hellas Γεώργιος Λούτσκα Sales

Manager | Sports Medicine, Instruments & Medical PrLines | Rontis Hellas

---

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
ΜΕΝΤΙΠΛΑΤ ΕΠΕ	**info@mediplat.gr**	**Σχετικά με τη δημόσια διαβούλευση των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια: ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ 4K UHD**	**07/01/2021**

1. Συσκευή Διατήρησης Ενδοαρθρικής Πίεσης: Να απαλειφθεί ο όρος αποστράγγισης και να τροποποιηθεί σε (wash and lavage) 2. Καταγραφικό Επεμβάσεων HD: Δεν είναι αναγκαίο το μηχάνημα καταγραφής εκτός αν απαιτείται καταγραφή σε CD, διότι η προσφερόμενη κάμερα διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφικό σε USB και σκληρό δίσκο

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
ΜΠΕΜΠΕΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	**sales.bebekos@gmail.com**	**20DIAB000014771**	**07/01/2021**

Κύριοι, Θα θέλαμε να συμμετέχουμε στη διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών και σας υποβάλλουμε ακολούθως τις παρατηρήσεις μας για τροποποίηση κάποιων χαρακτηριστικών, με στόχο τη δυνατότητα συμμετοχής της εταιρείας μας μηχανήματα του κορυφαίου κατασκευαστικού οίκου ConMed Corporation - Η.Π.Α. . Παραμένουμε στη διάθεσή σας για όποια επιπλέον πληροφορία χρειάζεστε. Με εκτίμηση Για την εταιρεία ΜΠΕΜΠΕΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. ΤΗΛ 210 9426817 ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ : Σύστημα αρθροσκοπικής κάμερας το οποίο αποτελείται από κονσόλα κάμερας , πηγή ψυχρού φωτισμού, ενσωματωμένη με την κονσόλα της κάμερας και ενσωματωμένο σύστημα καταγραφής video και φωτογραφίας κατηγοριοποιημένο ανά ασθενή και προφίλ επέμβασης • Η κάμερα να είναι 3CHIP CMOS ανάλυσης 3840 x 2160 • Να έχει ανάλυση χρωμάτων πάνω από 1000000 χρώματα • Να έχει touch screen για καλύτερη και γρηγορότερη χρήση της κάμερας και ταχύτερης καταγραφής • Η κονσόλα κάμερας να έχει ψηφιακούς εξόδους 2 dvi out and 1 dvi in,4 θύρες usb2,2 usb3 • Ο ψυχρός φωτισμός να είναι συμβατός με όλους τους τύπους καλωδίων ψυχρού φωτισμού • Να δύναται να συνδέεται με διάφορα βοηθητικά εξαρτήματα • Να μπορεί να συνδεθεί με tablet μέσω εφαρμογής • Ο ψυχρός φωτισμός να είναι τύπου LED • Να διαθέτει σκληρό δίσκο χωρητικότητας 256 GIGA SSD Κεφαλή της κάμερας 4K • Να διαθέτει συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας της εικόνας για τη βελτίωση της ενδοσκοπικής εικόνας με περισσότερη λεπτομέρεια για καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση. • Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα κουμπιά ρθυμοσσεων. • Να είναι αδιάβροχη και χαμηλού βάρους . • Να δύναται να αποστειρώνεται σε κλίβανο αερίου, πλάσματος και υγρό κλίβανο Πηγή Ψυχρού φωτισμού • πηγή ψυχρού φωτισμού, ενσωματωμένη με την κονσόλα της κάμερας Μονιτορ UHD 4K με επίπεδη ευρεία οθόνη • Monitor υψηλής ευκρινείας, ευρείας εικόνας τουλάχιστον 31'' επίπεδης οθόνης • Φυσικής ανάλυσης τουλάχιστον 4096 x 2160 • Με ειδική επικάλυψη για εξάλειψη αντανάκλασης. • Συμβατό με πολλαπλά συστήματα (PAL, NTSC). • Δυνατότητα

προβολής εικόνα στην εικόνα (pip) και αντικατοπτρισμού ειδώλου. • Να διαθέτει ψηφιακές εισόδους και εξόδους • SDI OUT, 2x SDI IN, SDI OUT, S-VIDEO IN, S-VIDEO OUT, 2x DVI IN, DVI OUT, , Y/C,HDMI,DVI PORTx2,USB • Να προσφέρεται βάση στήριξης για το MONITOR. • Δυνατότητα προβολής 4 εικόνων συγχρόνως με απεικόνιση υψηλής ανάλυσης 1920 x 1080 • Δυνατότητα εναλλαγής από 2D σε 3D • Να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης της εικόνας από HD/SD σε 4K και να δίνει φυσική ανάλυση 4K σε χαμηλότερες αναλύσεις • Δυνατότητα μεγέθυνσης 1x, 1.2x, ή 2x διατηρώντας υψηλή ανάλυση Αρθροσκοπίο 4K • Υψηλής ανάλυσης οπτική αρθροσκοπίου αυτοκλιβανιζόμενη με 0° κατεύθυνση οπτικού πεδίου, 30° κατεύθυνση οπτικού πεδίου και οπτική με 70° κατεύθυνση οπτικού πεδίου. • Μήκους εργασίας 157mm ή 170mm και διαμέτρου 4mm, κατάλληλη για όλες τις αρθροσκοπικές επεμβάσεις • Με ευλύγιστο περιφερικό άκρο για μεγαλύτερη προστασία. • Να συνοδεύεται από ειδική θήκη για την προστασία και την ασφαλή μεταφορά τους • Κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι για να δέχεται όλους τους τρόπους αποστείρωσης, χωρίς να αλλοιώνεται η ποιότητα της οπτικής (ETO, STERIS, STERRAD και υγρό κλίβανο). • Η υποδοχή για το καλώδιο ψυχρού φωτισμού να είναι σε θέση αντίθετη από τη γωνία όρασης. • Να διαθέτει εύρος εικόνας και σύστημα των φακών που να εξασφαλίζει φωτεινή και ευκρινή εικόνα χωρίς απώλειες της φωτεινότητας και παραμορφώσεις • Κάνουλα διαμέτρου 5.5 mm ή 5.9mm και μήκους εργασίας 13.5 cm, με δύο περιστρεφόμενες βαλβίδες ρύθμισης και ειδικό μηχανισμό ζεύξης. • Η κάνουλα να είναι ειδικού σχεδιασμού άκρου εγκάρσιας διατομής με πολλαπλή διάτρηση για καλύτερη ρύθμιση ροής. • Τροκάρ που να είναι διαθέσιμο σε διάφορες μορφές όπως αμβλύ, αιχμηρό και ημι-αιχμηρό. Ενδοαρθρικής Πίεσης • Να είναι υψηλής ροής έως 2500/ min • Να δύναται να μεταβάλλεται η επιθυμητή τιμή της πίεσης με μέγιστη πίεση τουλάχιστον έως 150mmHg. • Να υπάρχει ευανάγνωστη και έγχρωμη οθόνη για ένδειξη όλων των παραμέτρων και με πλήκτρα αφής για ευκολία στη χρήση και για τον αρτιότερο καθαρισμό της. • Να είναι πρόσθιας φόρτωσης και εκκίνησης χωρίς την ανάγκη καθορισμού τιμών εισροής και εκροής • Η ροή να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή εισροής και εκροής των υγρών στην άρθρωση. • Να δύναται να χρησιμοποιηθεί σε δύο λειτουργικούς τρόπους, δηλαδή μόνο εισροή ή εισροή και εκροή, διατηρώντας παράλληλα με ακρίβεια την προκαθορισμένη πίεση στην άρθρωση. • Να διαθέτει ανεξάρτητο έλεγχο εισροής και εκροής καθώς επίσης και ελεγχόμενη αναρρόφηση για το shaver • Να υπάρχει δυνατότητα προεπιλογής και αποθήκευσης σε usb της ενδαρθρικής πίεσης και της ροής. • Να διαθέτει σύστημα μέτρησης της πραγματικής ενδαρθρικής πίεσης σε κάθε χρονική στιγμή ώστε να την ελέγχει και να την διατηρεί σταθερή. • Να έχει μικρό χρόνο απόκρισης ώστε να επιτυγχάνεται άμεσα σε κάθε χρονική στιγμή η επιθυμητή ενδοαρθρική πίεση. • Να είναι εύχρηστη και να διαθέτει αναλώσιμα μιας χρήσης εισροής και εκροής και εύκολης και ασφαλούς τοποθέτησης. Αρθροσκοπικό Shaver • Αρθροσκοπική Μονάδα SHAVER νέας τεχνολογίας , με έγχρωμη οθόνη αφής • Χειρολαβή SHAVER έως 6000 rpm • Να είναι ηλεκτροκίνητο. • Να διαθέτει μεγάλη οθόνη αφής με χρωματική επιλογή ενδείξεων, πολλαπλών λειτουργιών. • Να δύναται να λειτουργεί τόσο με κουμπιά που βρίσκονται πάνω στην χειρολαβή όσο και με ποδοδιακόπτη δύο ή τριών θέσεων συγχρόνως για λειτουργία πρόσθια - οπίσθια και παλινδρομική κίνηση των κοπτικών. • Να δίνει τη δυνατότητα ρύθμισης των στροφών λειτουργίας από 1.000 έως 6.000 rpm. Η επιλεγμένη ταχύτητα

να αναγράφεται στην οθόνη του shaver, ενώ η ρύθμιση να δύναται να πραγματοποιηθεί από την οθόνη αφής, από τη χειρολαβή ή τον ποδοδιακόπτη. • Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης αναγνώρισης του συνδεδεμένου αναλώσιμου κοπτικού και ρύθμισης σε εύρος στροφών βέλτιστης απόδοσης. • Να δέχεται πριόνι - τρυπάνι σε δεύτερη έξοδο στην πρόσθια επιφάνεια του μηχανήματος με δυνατότητα επιλογής του εργαλείου λειτουργίας από τον χειρουργό, χωρίς να απαιτείται επέμβαση από εξωτερικό χειριστή. • Να υποστηρίζει επιλογή αρχείου ρυθμίσεων λειτουργιών ανά χειρουργό, για πολλαπλούς χρήστες. • Να δέχεται κοπτικά για μικρές αρθρώσεις τόσο σε standard όσο και σε mini χειρολαβή . • Να διατίθεται ποικιλία αυλοφόρων κοπτικών μιας και πολλαπλών χρήσεων για μαλακά μόρια, χόνδρο και οστούν και όλες τις αρθρώσεις. Να δύναται να τοποθετούνται σε τουλάχιστον τέσσερις (4) διαφορετικές γωνίες (0, 90, 180 και 270 μοιρών). • Η αποστείρωση της χειρολαβής να γίνεται σε αέριο και σε υγρό κλίβανο. • Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης και συνεργασίας με την αντλία διατήρησης σταθερής ενδαρθρικής πίεσης για καλύτερο έλεγχο των λειτουργιών και των δύο μηχανημάτων. • Ύπαρξη ψηφιακής θύρας για σύνδεση και λειτουργία από κεντρική εξωτερική μονάδα ελέγχου. • Φωνητική ενημέρωση λειτουργιών shaver ώστε να μην απασχολείται ο χειρουργός Καλωδίο Μεταφοράς Φωτισμού • Το καλώδιο ψυχρού φωτισμού να είναι κατάλληλο για την σύνδεση της οπτικής με την πηγή ψυχρού φωτισμού, σε διάφορες διαμέτρους όπως 3.5 mm και 4,8mm και διάφορα μήκη από 180 cm έως 300cm. • Να διατίθεται ως σετ SET με τα κατάλληλα συνδετικά. • Να αποστειρώνεται σε υγρό και αέριο κλίβανο και να δύναται να συνεργάζεται με οπτικές και πηγές ψυχρού φωτισμού διάφορων κατασκευαστών.