

Τεχνικές προδιαγραφές ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού προοριζόμενου για κάλυψη αναγκών αναβάθμισης & βελτίωσης συνθηκών διαχείρισης ασθενών με COVID-19 στο ΠΓΝΙ

ΕΙΔΟΣ 1: Μία (1) ενδοαορτική αντλία για χρήση σε χειρουργεία θώρακος-καρδιάς, π/υ: 45.000,00 € με ΦΠΑ.

1. Το σύστημα ενδοαορτικής αντλίας προορίζεται για εντατική κλινική υποστήριξη και εύκολη αυτοματοποιημένη λειτουργία.
2. Να είναι εργονομικού σχεδιασμού, μετακινούμενο με ευκολία χωρίς ανάγκη αποσύνδεσης του ασθενούς σε περίπτωση επίγειας διακομιδής ή αεροδιακομιδής.
3. Η έναρξη λειτουργίας της αντλίας να γίνεται ταχύτατα (άνοιγμα αντλίας-σύνδεση ασθενούς-υποβοήθηση), χωρίς να απαιτούνται προκαταρκτικές και χρονοβόρες διαδικασίες.
4. Να έχει δυνατότητες:
 - 4.1. Αυτόματης λειτουργίας, όπου το σύστημα να θέτει τα σωστά χρονικά σημεία πλήρωσης-κένωσης του μπαλονιού της αντλίας (χρονισμός μπαλονιού), να επιλέγει την καλύτερη απαγωγή ηλεκτροκαρδιογραφήματος και αρτηριακής πίεσης, να αναγνωρίζει τις αρρυθμίες και να ρυθμίζει αυτόματα τον περιεχόμενο όγκο της ενδοαορτικής αντλίας,
 - 4.2. Χειροκίνητης λειτουργίας, όπου ο χειριστής να μπορεί να επιλέγει τον τύπο πυροδότησης, την ηλεκτροκαρδιογραφική απαγωγή, τον χρόνο πλήρωσης-κένωσης του μπαλονιού και τον περιεχόμενο όγκο του μπαλονιού της αντλίας και
 - 4.3. Χρήσης με μπαλόνι οποιαδήποτε εταιρείας του εμπορίου καθώς επίσης και μπαλόνια οπτικών ινών.
5. Οι αλλαγές του χορηγούμενου όγκου να μπορούν να γίνονται κλιμακωτά, ανά 0.5cc και με την αντλία σε λειτουργία.
6. Οι χρόνοι πλήρωσης και κένωσης του μπαλονιού πρέπει να είναι ταχείς για την βέλτιστη υποστήριξη του ασθενούς.
7. Να λειτουργεί με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 220 V καθώς και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία, της οποίας ο χρόνος λειτουργίας σε μέγιστη φόρτιση να μην είναι μικρότερος από δύο ώρες. Να μεταπίπτει δε αυτόματα από την λειτουργία ρεύματος στην λειτουργία μπαταρίας χωρίς διακοπή της λειτουργίας της.
8. Να λειτουργεί με αέριο Ήλιο σε φιάλη (οβίδα), η οποία αφαιρείται και επαναπληρώνεται εύκολα και να έχει τη δυνατότητα χρήσης οβίδας ηλίου μίας χρήσης.
9. Να διαθέτει συναγερμούς για την καρδιακή συχνότητα, την αρτηριακή πίεση και για κάθε πρόβλημα λειτουργίας όπως π.χ. απουσία πυροδότησης, διαρροή αερίου, ελαττωμένη υποβοήθηση, υψηλή ή χαμηλή πίεση του μπαλονιού, χαμηλή πίεση αερίου, αποσύνδεση καθετήρα, με συνοδό μήνυμα και βοήθεια στην οθόνη καταγραφής.
10. Να διαθέτει αλγόριθμους αυτόματης ανίχνευσης και πυροδότησης με βάση το ηλεκτροκαρδιογράφημα (τουλάχιστον τεσσάρων απαγωγών), την αρτηριακή πίεση, την παρουσία βηματοδοτικού ρυθμού (κολπικού, κοιλιακού), την παρουσία κολπικής μαρμαρυγής και άλλων διαταραχών του καρδιακού ρυθμού και να διαθέτει ίδια δυνατότητα πυροδότησης από 40 έως 200 παλμούς/λεπτό έτσι ώστε να μην διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας και να επιτυγχάνεται η μέγιστη και συνεχής μηχανική υποβοήθηση του ασθενούς ακόμα και κατά την διάρκεια αρρυθμιών, απώλειας του ηλεκτροκαρδιογραφήματος ή /και της αρτηριακής πίεσης. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης εναλλαγής μεταξύ των ηλεκτροκαρδιογραφικών απαγωγών καθώς και της αρτηριακής πίεσης (όταν χάνεται μια απαγωγή ή δεν είναι διαθέσιμη λόγω μετακινήσεως του ασθενούς).
11. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη πραγματικού χρόνου παρακολούθησης:
 - 11.1. Αριθμητικών δεδομένων όπως ημερομηνία, ώρα, καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση, μέση πίεση, εύρος πίεσης), επίπεδα πίεσης δεξαμενής Ήλιου, κατάσταση φόρτισης μπαταρίας, τύπος λειτουργίας (αυτόματος ή μη), αναλογία καρδιακής υποβοήθησης, χρονικές ενδείξεις πληρώσεως-κένωσης του μπαλονιού, όγκος του μπαλονιού.
 - 11.2. Τουλάχιστον τριών κυματομορφών όπως ηλεκτροκαρδιογραφική απαγωγή, αρτηριακή πίεση και πίεση μπαλονιού.
 - 11.3. Κατάσταση συναγερμών.
12. Η οθόνη:
 - 12.1. Να έχει δυνατότητα προσωρινής ακινητοποίησης των απεικονιζόμενων κυματομορφών και λοιπών δεδομένων, να διαθέτει πρόγραμμα βοήθειας, αναλύσεως δεδομένων, αυτόματων αιμοδυναμικών υπολογισμών, διαγνώσεως και λύσεως προβλήματος λειτουργίας.

- 12.2. Να μπορεί να αποσπάζεται από το υπόλοιπο σύστημα της ενδοαορτικής αντλίας και να έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης πραγματικού χρόνου των δεδομένων της από απόσταση από την αντλία.
13. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει καταγραφικό για αυτόματη εκτύπωση των κυματομορφών, αριθμητικών δεδομένων και των στοιχείων του ασθενούς τόσο σε περίπτωση συναγερμού όσο και σε προγραμματισμένα διαστήματα.
14. Να διαθέτει προστασία από το ρεύμα καρδιακού απινιδωτή.
15. Να διαθέτει σειριακή έξοδο RS-232 ή θύρα USB για σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή.
16. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα απομάκρυνσης των υδρατμών σε δοχείο για την αποφυγή κινδύνου λοιμώξεων χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας.
17. Να συνοδεύεται από εξομοιωτή ανθρωπίνων παραμέτρων για εκπαίδευση του προσωπικού και να παρέχεται από ειδικούς τεχνικούς και με έξοδα της προμηθεύτριας εταιρείας, πλήρης εκπαίδευση του τεχνικού και ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 2: Ένα (1) τροχήλατο ψηφιακό ακτινολογικό μηχάνημα με ηλεκτρομηχανική υποβοήθηση κίνησης για χρήση στις Μονάδες Ειδικών Λοιμώξεων, π/υ: 80.000,00 € με ΦΠΑ.

1. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ

1.1 Τροχήλατο ακτινολογικό μηχάνημα, κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση, ευέλικτο, με ηλεκτρική υποβοήθηση κίνησης, με μικρές διαστάσεις για τη μεταφορά του σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου, μικρού βάρους περίπου 170 Kg, για τη λήψη ακτινογραφιών επί φορείου, επί κλίνης ή εντός χειρουργείου. Να αναφερθούν το βάρος και οι διαστάσεις προς αξιολόγηση.

1.2 Να διαθέτει τέσσερις τροχούς με δύο περιστρεφόμενους και κεντρικό φρένο.

1.3 Να διαθέτει κονσόλα με οθόνη αφής τουλάχιστον 19" για την διαχείριση των ακτινολογικών παραμέτρων. Να αναφερθούν όλα τα χαρακτηριστικά της προς αξιολόγηση.

1.4 Να διαθέτει θήκη για τοποθέτηση του ανιχνευτή.

1.5. Να διαθέτει επεκτεινόμενο βραχίονα.

1.6. Το μηχάνημα να συνδέεται σε κοινό δίκτυο 220V/50 HZ χωρίς να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις απ' αυτό (κοινή πρίζα SCHUKO και ασφάλεια 16A).

1.7. Να είναι κινούμενο με μπαταρία. Να υπάρχει αυτόματη φόρτιση της μπαταρίας με ένδειξη φόρτισης. Ο φορτιστής να είναι ενσωματωμένος στο σύστημα. Ο χρόνος φόρτισης όταν το σύστημα είναι πλήρως αποφορτισμένο να είναι λιγότερο από 10 h.

1.8. Η ταχύτητα των κινήσεων να είναι ελεγχόμενη και με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Χειρολαβή που επιτρέπει τον έλεγχο της ταχύτητας του μηχανήματος.

- Ταχύτητα μετακίνησης περίπου 5 km/h.

- Δυνατότητα μετακίνησης σε κεκλιμένο πάτωμα (μέχρι 5 μοίρες)

1.9. Να διαθέτει αυτοματισμό αποτροπής ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της κίνησης.

1.10. Να είναι εφοδιασμένο με προφυλακτικές ασφαλείας και αισθητήρες που σταματούν την κίνηση του ηλεκτροκινητήρα σε περίπτωση σύγκρουσης.

2. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ X

2.1 Γεννήτρια σύγχρονης τεχνολογίας με απόδοση ισχύος περίπου 30kW

- 2.2 Εύρος ρύθμισης kV από 40 έως 120 kV τουλάχιστον με βήμα 1 kV.
- 2.3 Εύρος ρύθμισης ρεύματος από 50 έως 400mA τουλάχιστον.
- 2.4 Το εύρος των mAs να κυμαίνεται από 0.1 mAs έως 200mAs τουλάχιστον.
- 2.5 Ο ελάχιστος χρόνος έκθεσης να είναι 1 ms.
- 2.6 Να διαθέτει στη βασική σύνθεση σύστημα μέτρησης δόσης (DAP)

3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

- 3.1 Η ακτινολογική λυχνία να είναι περιστρεφόμενης ανόδου, ταχύστροφη περίπου 3.000 rpm και διπλοεστιακή
- 3.2 Η λυχνία να είναι διπλοεστιακή, με μικρή εστία 0,8 mm περίπου (ισχύος 16kW) και μεγάλη εστία 1,3mm περίπου.
- 3.3. Η ισχύς της ακτινολογικής λυχνίας να είναι ανάλογη της γεννήτριας.
- 3.4. Η θερμοχωρητικότητα της ανόδου να είναι άνω των 100 KHU και ο ρυθμός θερμοαπαγωγής της ανόδου να είναι περίπου 300 W.
- 3.5 Να αναφερθούν τα εύρη κινήσεων της λυχνίας (καθ' ύψος, κλίση, περιστροφή) προς αξιολόγηση.
- 3.6 Η απόσταση της εστίας από το δάπεδο να κυμαίνεται από 400– 2000 mm περίπου.
- 3.7 Να διαθέτει διαφράγματα βάθους με εσωτερική φωτεινή πηγή για το πεδίο και δυνατότητα περιστροφής τους τουλάχιστον κατά $\pm 120^\circ$ περίπου. Να αναφερθούν τα διαθέσιμα φίλτρα.

4. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

- 4.1 Να διαθέτει έναν ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή, τελευταίας τεχνολογίας, άμορφης σιλικόνης ή ισοδύναμο, διαστάσεων τουλάχιστον 35cm x 43cm.
- 4.2 Μέγεθος Pixel: περίπου 175 μ m
- 4.3 Ενεργή μήτρα Pixel: περίπου 1,994 x 2,430 pixels
- 4.4 Βάθος ενεργής μήτρας: περίπου 14bit
- 4.5 Η τιμή του DQE να είναι περίπου 40% @ 0cycle/mm
- 4.6 Βάρος ανιχνευτή περίπου 2,5 kg
- 4.7 Να διαθέτει υψηλή προστασία από σκόνη και υγρασία με επίπεδα προστασίας που να είναι πιστοποιημένα κατά διεθνές πρότυπο.
- 4.8 Η φόρτιση των ανιχνευτών να πραγματοποιείται στην ειδική θέση αποθήκευσης – μεταφοράς τους, που θα πρέπει να διαθέτει το φορητό ακτινολογικό συγκρότημα. Να αναφερθεί ο χρόνος φόρτισης καθώς και ο αριθμός λήψεων ανά πλήρη φόρτιση και ο μέγιστος αριθμός φορτίσεων.

5. ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

- 5.1 Ο σταθμός λήψης και επεξεργασίας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης, μέσω πρωτοκόλλου FULL DICOM με το PACS & RIS του Νοσοκομείου για την εκτύπωση και αποθήκευση των εξετάσεων στον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενή.
- 5.2 Ο σταθμός λήψης και επεξεργασίας θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος στην τροχήλατη βάση του συστήματος και να δίνει την δυνατότητα προεπισκόπησης και επεξεργασίας των ακτινογραφιών
- 5.3 Να περιλαμβάνονται λειτουργίες ψηφιακής μεγέθυνσης, αναστροφή εικόνας, δυνατότητα ψηφιακής ενίσχυσης των παρυφών του απεικονιζόμενου οργάνου, κ.λπ. Να περιγραφούν αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες λειτουργίες επεξεργασίας της εικόνας.
- 5.4 Ο σταθμός λήψης και επεξεργασίας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου αριθμού εξετάσεων (να αναφερθεί προς αξιολόγηση). Καθώς επίσης θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα αποθήκευσης εξετάσεων σε CD/DVD & USB.
- 5.5 Να διαθέτει γραφική ένδειξη δόσης ακτινοβολίας.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.

- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 3: Ένα (1) πλήρες σύστημα ομοιώματος νερού (water phantom) για την απόλυτη δοσιμετρία των Γραμμικών Επιταχυντών του Τμήματος Ακτινοθεραπείας, π/υ: 100.000,00 € με ΦΠΑ.

1. Κατάλληλο για τρισδιάστατη σάρωση κατά μήκος των κυρίως αξόνων X, Y, Z και των διαγωνίων μέχρι και πεδίου ακτινοβολίας 48x48cm² και βάθος 41 cm τουλάχιστον.
2. Να διαθέτει σύστημα οριζοντίωσης (leveling) καθώς και αυτόματο σύστημα εύρεσης του κέντρου του πεδίου.
3. Τρόπος σάρωσης (scanning mode): συνεχής (continuous) και βηματική (step-by-step).
4. Ταχύτητα σάρωσης: $\geq 15\text{mm/sec}$,
5. Ελάχιστο βήμα σάρωσης: $\leq 0.1\text{mm}$.
6. Να διαθέτει χειριστήριο για setup, κατά προτίμηση ασύρματο.
7. Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρόμετρο δύο διαύλων acc. IEC 60731, κατάλληλο και για απόλυτη δοσιμετρία, με προσαρμογείς σύνδεσης τύπου TNC σε τύπου M και το αντίστροφο ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση με τους υπάρχοντες θαλάμους συνδεσμολογίας PTW τύπου M. Αν απαιτείται επιπλέον λογισμικό για απόλυτη δοσιμετρία να προσφερθεί.
8. Να περιλαμβάνει: (i) σύστημα στήριξης με προσαρμογείς συγκρατήσεως στον μηχανισμό σάρωσης της δεξαμενής (field chamber) και τοποθέτησης αυτών σε ισοδύναμη θέση για κατακόρυφη και οριζόντια θέση του θαλάμου και (ii) κατάλληλο σύστημα στήριξης για τον reference chamber. Οι προσαρμογείς αυτοί να είναι κατάλληλοι για τους υπάρχοντες θαλάμους ιονισμού του Νοσοκομείου: Farmer type 0.6cc, Advanced Markus, PinPoint 3D, Semiflex 0.125cc της PTW.
9. Να περιλαμβάνει τροχήλατη δεξαμενή αποθήκευσης νερού (water reservoir) με ηλεκτρική αντλία και ηλεκτρικό αναβατήρα (lift) για την κατακόρυφη μετακίνηση της δεξαμενής νερού (water tank).
10. Να περιλαμβάνει φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή, με κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο λειτουργίας, λήψης, επεξεργασίας μετρήσεων, ποιοτικό έλεγχο και μετατροπή/μεταφορά των δοσιμετρικών δεδομένων για εισαγωγή στο σύστημα σχεδιασμού Ακτινοθεραπείας του Νοσοκομείου.
11. Ασύρματη ή ενσύρματη επικοινωνία μεταξύ του συστήματος water phantom μέσα στην αίθουσα θεραπείας με το Access point του ηλεκτρονικού υπολογιστή που βρίσκεται εκτός της αίθουσας.
12. Να συνοδεύεται με βαρόμετρο και θερμομέτρο για τη μέτρηση θερμοκρασίας του νερού στο ομοίωμα με το αντίστοιχο πιστοποιητικό βαθμονόμησης
13. Να συνοδεύεται με κατάλληλο συνδυασμό ομοιώματος και λογισμικού που να επιτρέπουν να πραγματοποιηθούν οι έλεγχοι που περιγράφονται στο πρωτόκολλο ελέγχου ποιότητας γραμμικών επιταχυντών IMRT, VMAT της ΕΕΑΕ (Πρωτόκολλα Ελέγχων Ποιότητας, Ασφαλούς Λειτουργίας και Ακτινοπροστασίας ΕΕΑΕ 2019, ΚΑ-ΕΕΑΕ-ΚΟ-122019-02 Αναθ.1) καθώς και στο πρωτόκολλο TG142 της AAPM. Να περιλαμβάνονται οι έλεγχοι κατευθυντήρα πολλαπλών φύλλων (ακρίβεια θέσης φύλλων, ταχύτητα, ευθυγράμμιση φύλλων «Picket Fence»). Να περιγραφούν οι δυνατότητες του κάθε συστήματος προς αξιολόγηση.
14. Να συνοδεύεται με ομοίωμα νερού ή ισοδύναμου νερού καθημερινής (απόλυτης) δοσιμετρίας διαστάσεων τουλάχιστον 20x20x10 cm, το οποίο να διαθέτει κατάλληλη υποδοχή για το θάλαμο τύπου 31010 Semiflex 0.125cc της PTW. Ο θάλαμος να τοποθετείται σε

σταθερή θέση, σε κατάλληλο βάθος και το ομοίωμα να διαθέτει κατάλληλα σημεία γρήγορης τοποθέτησης (crosshairs).

ΕΙΔΟΣ 4: Ένας (1) ενδοσκοπικός πύργος υψηλής ευκρίνειας (HD) για την Ηπατογαστρεντερολογική Μονάδα του Νοσοκομείου, π/υ: 180.000,00 € με ΦΠΑ.

Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από:

1.ΒΙΝΤΕΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ FULL HIGH DEFINITION

1. Να είναι τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας, να πραγματοποιεί ψηφιακή επεξεργασία εικόνας και video και να συνεργάζεται με έγχρωμο ψηφιακό αισθητήριο ανάγνωσης εικόνας τεχνολογίας CCD (CCD Color Chip Technology) ή CMOS, όπως και με ενδοσκόπια υψηλής ευκρίνειας και ανάλυσης του ίδιου τεχνολογικού επιπέδου καθώς και με ενδοσκόπια τα οποία διαθέτουν σύστημα οπτικής μεγέθυνσης.
2. Να διαθέτει απαραίτητα υψηλή ανάλυση FULL HD 1920x1080 pixels ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.
3. Να διαθέτει απαραίτητα εξελιγμένο σύστημα οπτικής χρωμοενδοσκόπησης, για την διάκριση παθολογικού και φυσιολογικού ιστού και την ανάδειξη μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου τα οποία δεν είναι ορατά να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον δέκα ετών που να πιστοποιούν τη μέθοδο.
4. Να διαθέτει κατά την λειτουργία παγώματος της εικόνας δυνατότητα εμφάνισης στην οθόνη δεύτερης εικόνας έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι η εξέταση θα συνεχιστεί με ασφάλεια καθώς και σύστημα αυτόματης επιλογής της βέλτιστης εικόνας της εξέτασης ώστε να επιλέγεται η καθαρότερη εικόνα χωρίς αλλοιώσεις κίνησης.
5. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης της σαφήνειας της δομής της εικόνας ώστε να επιτρέπει την κοντινότερη παρατήρηση των λεπτομερειών και σύστημα ενίσχυσης της απεικόνισης των αγγείων για καλύτερη απεικόνιση των φλεβικών σχηματισμών στον βλεννογόνο.
6. Να διαθέτει δυνατότητα αποθήκευσης εικόνων στην μνήμη της συσκευής. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
7. Να έχει δυνατότητα ψηφιακής μεγέθυνσης της εικόνας σε επίπεδα, ελεγχόμενη τόσο από το πληκτρολόγιο όσο και από τους διακόπτες του ενδοσκοπίου. Να αναφερθούν τα επίπεδα μεγέθυνσης προς αξιολόγηση.
8. Να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης κατ' ελάχιστο του κόκκινου και του μπλε χρώματος, σε διαφορετικά επίπεδα. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση ο αριθμός των χρωμάτων και των επιπέδων ρύθμισης τους.
9. Να έχει σύστημα ρύθμισης και αποθήκευσης παραμέτρων όπως χρώμα, φωτεινότητα, ίριδα, λεπτομέρεια (Enhancement), αντίθεση, μέγεθος εικόνας και σύστημα αποθήκευσης στοιχείων ασθενών μέσω του πληκτρολογίου. Να αναφερθεί αναλυτικά.
10. Να διαθέτει κατάλληλες εξόδους για δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο PACS, σύμφωνα με το ιατρικό πρότυπο DICOM, για την μεταφορά εικόνων και στοιχείων της εξέτασης καθώς και στοιχείων από την καρτέλα ασθενούς. Να αναφερθεί αναλυτικά.
11. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του ενδοσκοπίου με ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη του τύπου του και του S.N για την συνεργασία με συστήματα τεκμηρίωσης.
12. Να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης στην οθόνη τεχνικών χαρακτηριστικών του ενδοσκοπίου καθώς και σχολίων του χρήστη. Να αναφερθεί αναλυτικά.
13. Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους σύνδεσης περιφερειακών συστημάτων, κατ' ελάχιστον HD-SDI για σύνδεση με οθόνες απεικόνισης υψηλής ανάλυσης FULL HIGH DEFINITION. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.
14. Να είναι συμβατός με τα ήδη υπάρχοντα εύκαμπτα ενδοσκόπια τεχνολογίας FULL HD 1920x1080 για την μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της εγκατεστημένης βάσης του τμήματος ενδοσκοπήσεων.

2.ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1. Να είναι ενσωματωμένη ή ξεχωριστή συσκευή τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας και να διαθέτει λυχνία σύγχρονης τεχνολογίας LED τουλάχιστον 4 λυχνιών ή XENON με ισχύ τουλάχιστον 300 Watt ρυθμιζόμενης έντασης ώστε να παρέχεται υψηλής ποιότητα λευκός φωτισμός κατά τη διάρκεια της ενδοσκοπικής εξέτασης.
2. Να είναι συμβατή και να συνεργάζεται με εξελιγμένο οπτικό σύστημα χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον δέκα ετών που να πιστοποιούν την μέθοδο.
3. Η διάρκεια ζωής του συστήματος φωτισμού να είναι τουλάχιστον 10.000 ώρες (να πιστοποιείται από τον κατασκευαστή) για μείωση του κόστους λειτουργίας του συστήματος. Σε διαφορετική περίπτωση να αναφέρονται οι παρεχόμενες ώρες λειτουργίας.
4. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ρύθμισης του φωτός ελεγχόμενο από τον επεξεργαστή εικόνας καθώς και χειροκίνητη ρύθμιση της φωτεινότητας σε τουλάχιστον 9 διαφορετικά επίπεδα.
5. Να διαθέτει ενσωματωμένη αντλία αέρα που να ρυθμίζεται σε τουλάχιστον 3 βήματα.
6. Να είναι συμβατή με τα ήδη υπάρχοντα εύκαμπτα ενδοσκόπια τεχνολογίας FULL HD 1920x1080 για την μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της εγκατεστημένης βάσης του τμήματος ενδοσκοπήσεων.

3.ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΒΙΝΤΕΟ ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ FULL HIGH DEFINITION 1080 ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΑΡΩΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΛΥΣΗ 1920x1080 ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕ ΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΩΜΟΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ(ESD, EMR κτλ).

1. Να είναι τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας FULL HD (Full High Definition) 1080 οριζόντιων γραμμών σάρωσης και ανάλυση εικόνας 1920x1080 και να συνεργάζεται με έγχρωμο ψηφιακό αισθητήριο ανάγνωσης εικόνας CCD για την καλύτερη πιστότητα των χρωμάτων.
2. Να μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί με βίντεο-επεξεργαστή εικόνας υψηλής ευκρίνειας και υψηλής ανάλυσης FULL HD 1920 x 1080 pixels έτσι ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.
3. Να συνεργάζεται με εξελιγμένο οπτικό σύστημα χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον δέκα ετών που να πιστοποιούν την μέθοδο.
4. Να έχει εύρος προσθίας οράσεως τουλάχιστον 140° για καλύτερη και ακριβέστερη διάγνωση αυξάνοντας έτσι την προς εξέταση περιοχή.
5. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο εύκαμπτου τμήματος και κάτω άκρου έως 10,0mm και ευρύ κανάλι για βιοψία τουλάχιστον 2,8 mm κατάλληλο για επεμβατικά περιστατικά.
6. Να εκτελεί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες γωνιώσεις προς τα πάνω 210°, προς τα κάτω 90°, προς τα δεξιά 100°, προς τα αριστερά 100°.
7. Να διαθέτει οπτικό σύστημα νέας σχεδίασης το οποίο να έχει δυνατότητα παρατήρησης κατ' ελάχιστον 2 έως και 100mm βάθος πεδίου για βαθύτερη ανάλυση των βλεννογονικών δομών.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα εστίασης και επιλεγόμενης προσαρμογής του βάθους πεδίου κατ' επιθυμίαν του ενδοσκοπίου μέσω ειδικού κομβίου ελεγχόμενο από τον χρήστη, παρέχοντας έτσι την δυνατότητα μικροσκοπικής παρατήρησης του βλεννογόνου. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.
9. Να έχει τη δυνατότητα επιλογής και ρύθμισης διαφόρων παραμέτρων μέσω τουλάχιστον τεσσάρων κομβίων στο χειριστήριο του ενδοσκοπίου, όπως ρύθμιση enhancement, ίριδος (Iris), πάγωμα/ξεπάγωμα εικόνας, εγγραφή εικόνας, εκτύπωση εικόνας, μέγεθος εικόνας, αντίθεση κτλ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.

10. Να είναι πλήρως στεγανό και εμβαπτήσιμο σε απολυμαντικό υγρό και αυτόματο απολυμαντή ευκάμπτων ενδοσκοπίων, χωρίς την αναγκαιότητα εξειδικευμένων καλυμμάτων στεγανότητας για την αποφυγή εισροής νερού στο εσωτερικό του. Να αναφερθεί αναλυτικά.
11. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος εργασίας 1.030 mm περίπου.
12. Να διαθέτει δυνατότητα έγχυσης νερού μέσω ξεχωριστού καναλιού έγχυσης υγρών (water-jet) για πιο άμεσο και αποτελεσματικό τοπικό καθαρισμό του πεδίου.

4.ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΒΙΝΤΕΟ ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ FULL HIGH DEFINITION 1080 ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΑΡΩΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΛΥΣΗ 1920x1080 ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ(ESD, EMR κτλ)

1. Να είναι τελευταίας γενιάς και νέας τεχνολογίας FULL HD (Full High Definition) 1080 οριζόντιων γραμμών σάρωσης και ανάλυση εικόνας 1920x1080 κατάλληλό για την πραγματοποίηση όλων των ενδοσκοπικών επεμβάσεων (πολυπεκτομών, EMR, ESD κτλ) και να συνεργάζεται με έγχρωμο ψηφιακό αισθητήριο ανάγνωσης εικόνας CCD ή CMOS για την καλύτερη πιστότητα των χρωμάτων.
2. Να μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί με βίντεο-επεξεργαστή εικόνας υψηλής ευκρίνειας και υψηλής ανάλυσης FULL HD 1920 x 1080 pixels έτσι ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.
3. Να συνεργάζεται με εξελιγμένο οπτικό σύστημα χρωμοενδοσκόπησης, διαφοροποίησης παθολογικού και φυσιολογικού ιστού, για την απεικόνιση μορφωμάτων και τριχοειδών αγγείων στα επιφανειακά στρώματα του βλεννογόνου και τον εντοπισμό βλαβών τα οποία δεν είναι επιφάνεια με λευκό φωτισμό, ώστε να απεικονίζονται με μεγάλη ευκρίνεια. Η συγκεκριμένη τεχνική να είναι εγκεκριμένη από διεθνείς αναγνωρισμένους οργανισμούς (να αναφερθούν) και να αποδεικνύεται η εγκυρότητα της τεχνικής με την απαραίτητη κατάθεση δημοσιευμένων επιστημονικών μελετών και άρθρων τουλάχιστον δέκα ετών που να πιστοποιούν την μέθοδο.
4. Να διαθέτει σωλήνα εισαγωγής με βαθμιαία μεταβλητή σκληρότητα και δυνατότητα ρύθμισης σε διαφορετικά επίπεδα και κατ' επιθυμίαν του ενδοσκόπου, μέσω ειδικού επιλογέα, έτσι ώστε να βελτιώνεται η κατευθυντικότητα του ενδοσκοπίου κατά μήκος του παχέος εντέρου και να διευκολύνεται η διέλευση του από οξείες καμπές για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενή κατά την διενέργεια της εξέτασης.
5. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο ευκάμπτου σωλήνα εισαγωγής ίση ή μικρότερη από 12.8mm για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς κατά την διενέργεια της εξέτασης. Να αναφερθούν αναλυτικά οι διαστάσεις.
6. Να έχει μήκος εργασίας ίσο ή μεγαλύτερο από 1680mm για την διενέργεια όλων των επεμβατικών πράξεων.
7. Να διαθέτει οπτικό σύστημα νέας σχεδίασης το οποίο να έχει δυνατότητα παρατήρησης κατ' ελάχιστον 2 έως και 100mm βάθος πεδίου για βαθύτερη ανάλυση των βλεννογονικών δομών.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα εστίασης και επιλεγόμενης προσαρμογής του βάθους πεδίου κατ' επιθυμία του ενδοσκόπου μέσω ειδικού κομβίου ελεγχόμενο από τον χρήστη παρέχοντας έτσι την δυνατότητα μικροσκοπικής παρατήρησης του βλεννογόνου. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.
9. Να διαθέτει οπτικό σύστημα με εύρος οράσεως τουλάχιστον 170° μοίρες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η παρατήρησης δύσκολων περιοχών του εντέρου όπως η οπίσθια πλευρά των πτυχών.
10. Να έχει δυνατότητα γωνιώσεων του άκρου άνω 180ο, κάτω 180ο, δεξιά 160ο και αριστερά 160ο.
11. Η διάμετρος του καναλιού εισαγωγής εργαλείων (βιοψίας) να είναι τουλάχιστον 3,7mm για την διενέργεια επεμβατικών πράξεων και την χρήση επεμβατικών εργαλείων.
12. Να διαθέτει ξεχωριστό κανάλι για έκπλυση του βλεννογόνου (water jet) και τον καθαρισμό του πεδίου.
13. Να έχει τη δυνατότητα επιλογής και ρύθμισης διαφόρων παραμέτρων μέσω τουλάχιστον τεσσάρων κομβίων στο χειριστήριο του ενδοσκοπίου, όπως ρύθμιση enhancement, ίριδος (Iris), πάγωμα/ξεπάγωμα εικόνας, εγγραφή εικόνας, εκτύπωση εικόνας, μέγεθος εικόνας, αντίθεση κτλ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.

5.ΟΘΟΝΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ FULL HIGH DEFINITION ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ 4K

1. Να διαθέτει οθόνη FULL HIGH DEFINITION LED/LCD, τεχνολογίας 4K μεγέθους τουλάχιστον 31 ιντσών.
2. Να διαθέτει πολύ υψηλή ανάλυση εικόνας τουλάχιστον 3840 x 2160 pixels για την μέγιστη δυνατή απόδοση.
3. Να διαθέτει υψηλή φωτεινότητα, λόγο αντίθεσης και ταχύτητα απόκρισης. Να αναφερθούν αναλυτικά.
4. Να διαθέτει ευρυγώνιο πεδίο όρασης: οριζόντια 178ο και κάθετα 178ο περίπου.
5. Να έχει δυνατότητα ανάρτησης σε βραχίονα στο προσφερομένο τροχήλατο.
6. Να διαθέτει εισόδους/εξόδους, κατ' ελάχιστον 3G-SDI, DVI, BNC, S-Video. Να αναφερθούν αναλυτικά.
7. Να είναι πλήρως συμβατή και να συνεργάζεται απόλυτα με τον προσφερόμενο εξοπλισμό ενδοσκοπίων αποδίδοντας άριστη απόδοση εικόνας και χρωμάτων.

6. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, τροχήλατο με 4 τροχούς, με σύστημα πέδησης σε τουλάχιστον 2 τροχούς για μεγαλύτερη σταθερότητα.
2. Να διαθέτει ειδική θέση για ασφαλή τοποθέτηση ενδοσκοπίου για αποφυγή θραύσεως και καταπόνηση των ενδοσκοπίων (κρεμάστρα ενδοσκοπίου), ρυθμιζόμενη καθ' ύψος.
3. Να διαθέτει θέση τοποθέτησης πληκτρολογίου καθώς και τέσσερα (4) τουλάχιστον ράφια τοποθέτησης των ενδοσκοπικών μηχανημάτων.
4. Να διαθέτει ειδική λαβή για τη μεταφορά του με όλο το φορτίο, ειδική βάση στήριξης για την προσφερόμενη επίπεδη οθόνη καθώς και ενσωματωμένο μετασχηματιστή απομόνωσης (isolation transformer).

7. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO2) ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΚΑΤΩ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

1. Να είναι ειδική συσκευή ρύθμισης της παροχής του Διοξειδίου του Άνθρακα κατάλληλη για ιατρική ενδοσκοπική χρήση, η οποία να βοηθά στη γρηγορότερη διάταση του εντέρου καθώς και στη διευκόλυνση του ασθενή κατά την διάρκεια της κολονοσκόπησης.
2. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της ροής και δυνατότητα επιλογής μεταξύ διαφορετικών ρυθμίσεων ροής.
3. Να διαθέτει ειδικό διακόπτη ON/OFF στο εμπρόσθιο τμήμα.
4. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με κεντρική παροχή αερίου ή με ξεχωριστό δοχείο Διοξειδίου του Άνθρακα.
5. Να διαθέτει ενδεικτική λυχνία η οποία να ειδοποιεί τον χρήστη στην περίπτωση προβλήματος ή μη κανονικής λειτουργίας.
6. Να διαθέτει απεικόνιση της πίεσης καθώς και χρονοδιακόπτη για την αυτόματη διακοπή της παροχής του διοξειδίου του άνθρακα.
7. Η συσκευή να είναι φορητή, μικρών διαστάσεων και βάρους για την εύκολη και γρήγορη μετακίνησή της καθώς και την τοποθέτησή της στο τροχήλατο στήριξης του εξοπλισμού.
8. Να είναι πλήρως συμβατή και να συνεργάζεται απόλυτα με τον προσφερόμενο εξοπλισμό ενδοσκοπίων.
9. Να πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE Mark).

8. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΕΓΧΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ WATER JET ΚΑΝΑΛΙ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΒΙΟΨΙΑΣ ΤΟΥ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟΥ

1. Να είναι κατάλληλη για τον καθαρισμό του πεδίου κατά την διάρκεια της ενδοσκόπησης μέσω έγχυσης νερού.
2. Να διαθέτει αντλία ελεγχόμενης ροής του νερού και λειτουργίες πλήρως ελεγχόμενες από μικροεπεξεργαστή παρέχοντας έτσι σταθερή και συνεχή ροή νερού.
3. Να δύναται να συνδεθεί τόσο στο κανάλι βιοψίας όσο και στο βοηθητικό κανάλι (Water Jet Channel) του ενδοσκοπίου.
4. Να διαθέτει ειδικό μηχανισμό ασφαλείας από υπέρβαση της πίεσης λόγω φραγής των σωλήνων παροχής για την προστασία των καναλιών των ενδοσκοπίων.

5. Να διαθέτει ειδικό ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης και ρύθμισης της ροής του νερού καθώς και δοχείο νερού.
6. Να διαθέτει ελεγχόμενη ροή μέσω του καναλιού βιοψίας και του water jet channel καθώς και δυνατότητα αυτόματης παύσης μετά από συνεχή χρήση εξασφαλίζοντας έλεγχο της έγχυσης του νερού.
7. Το εμπρόσθιο πάνελ να διαθέτει κομβία για καλύτερο και αποτελεσματικότερο καθαρισμό καθώς και ενδείξεις για την απεικόνιση των ρυθμισμένων παραμέτρων ροής.
8. Να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους για να μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα στο τροχήλατο στήριξης του εξοπλισμού.
9. Να είναι πλήρως συμβατή και να συνεργάζεται απόλυτα με τον προσφερόμενο εξοπλισμό ενδοσκοπίων.
10. Να πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE Mark).

9.ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ

1. Να είναι κατάλληλη για συνεργασία με εύκαμπτα ενδοσκόπια (χαμηλού κενού).
2. Να φέρει μία φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 1,5 lt.
3. Να διαθέτει πλήρως αυτοματοποιημένη ροή, ενδείξεις χωρητικότητας στο δοχείο, αντιβακτηριακό φίλτρο και σύστημα αποφυγής υπερπλήρωσης.
4. Να είναι μικρού βάρους και διαστάσεων, κατάλληλη για εύκολη μεταφορά.
5. Να πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό (CE Mark).

10.ΗΛΕΚΤΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΑΡΓΟΥ

1. Η προσφερόμενη ηλεκτροχειρουργική μονάδα να είναι αποκλειστικά κατασκευασμένη για ενδοσκοπικές επεμβάσεις όπως: κοπή (cut), αιμόσταση (coagulation) και να έχει δυνατότητα για αιμόσταση εξ αποστάσεως με πλάσμα αργού.
2. Να είναι υψηλής συχνότητας τουλάχιστον 350 kHz και η ισχύς της να αποδίδεται στα 120 Watt περίπου, ώστε να είναι συμβατή με την εμπέδηση του ανθρώπινου σώματος.
3. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές λειτουργίες συνεχούς Μονοπολικής κοπής, και τουλάχιστον δύο (2) επιπλέον διαφορετικές λειτουργίες διακοπτόμενης Μονοπολικής κοπής με Αιμόσταση με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 100Watt.
4. Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) διαφορετικές λειτουργίες Μονοπολικής Αιμόστασης με μέγιστη ισχύ 120 Watt. Η μία εξ αυτών να είναι λειτουργία spray.
5. Να διαθέτει λειτουργία Διπολικής Κοπής με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 100Watt.
6. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές λειτουργίες Διπολικής Αιμόστασης με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 120Watt.
7. Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) διαφορετικές λειτουργίες Αιμόστασης με πλάσμα Αργού, με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 100Watt.
8. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η δυνατότητα λειτουργίας Διπολικής Αιμόστασης με ραδιοσυχνότητες (RF) με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 50Watt.
9. Να διαθέτει έλεγχο και ένδειξη σωστής συνδεσμολογίας γείωσης (ουδέτερου ηλεκτροδίου), η οποία να πραγματοποιείται με πλάκες μιας χρήσεως για προστασία του ασθενή από πιθανή διαρροή ρεύματος και για καλύτερη απόδοση ισχύος.
10. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής (touch screen), για τον εύκολο και γρήγορο χειρισμό και καθαρισμό.
11. Να δύναται να συνδεθεί με τριπλό ποδοδιακόπτη για κοπή, αιμόσταση και εναλλαγή ρυθμίσεων των προγραμμάτων. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης ποδοδιακόπτη.
12. Να διαθέτει σύστημα αποθήκευσης των ρυθμίσεων με τουλάχιστον 50 διαφορετικές θέσεις.
13. Η συσκευή πλάσματος Αργού να δύναται να συνδεθεί με τουλάχιστον 2 διαφορετικούς τύπους καθετήρα μίας χρήσης (argon probe) δηλαδή αξονικό και πλάγιο.
14. Να συνοδεύεται από κατάλληλο τροχήλατο εργοστασιακής κατασκευής για την ασφαλή μεταφοράς της συσκευής ηλεκτροχειρουργικής μονάδας και μονάδας πλάσματος Αργού.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.

- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 5: Δέκα (10) πλυντήρια σκωραμίδων για Κλινικές του Νοσοκομείου, π/υ: 75.000,00 € με ΦΠΑ.

1. Συσκευή πλήσης απολύμανσης ακαθάρτων, όρθιου τύπου (free standing) για χρήση σε Νοσοκομεία, Κλινικές και χώρους ακαθάρτων Μονάδων Υγείας, με εξωτερικές διαστάσεις :

Πλάτος συσκευής περίπου 450 mm για να μπορεί να τοποθετηθεί στον διατιθέμενο χώρο.

Βάθος συσκευής περίπου 550-600 mm για να είναι εφικτή και η χρήση σκωραμίδων και με μακρύ χερούλι.

Ύψος συσκευής περίπου 1250-1350 mm για να είναι δυνατή η ύπαρξη ραφιών τοίχου άνωθεν του μηχανήματος για αποθήκευση ουροδοχείων και σκωραμίδων.

2. Το εμπρόσθιο τμήμα της συσκευής να έχει κατά προτίμηση επικάλυψη από ενισχυμένο πολυμερές πλαστικό υλικό για αυξημένη ανθεκτικότητα και προστασία στην συνεχή χρήση και στις εξωτερικές καταπονήσεις.
3. Η συσκευή να έχει θάλαμο πλήσης από ανοξείδωτο χάλυβα. Να διαθέτει χειροκίνητη πόρτα η οποία να είναι εύκολη στο φόρτωμα και απλή στην λειτουργία. Η συσκευή να είναι σχεδιασμένη για εμπρόσθια φόρτωση και κατάλληλη για άδειασμα - απόρριψη, καθαρισμό - πλήση, θερμική απολύμανση και στέγνωμα σκωραμίδων, ουροδοχείων.
4. Για τον αποτελεσματικό καθαρισμό των διαφόρων ειδών και εξαρτημάτων, η συσκευή να διαθέτει επαρκή αριθμό σταθερών και περιστρεφόμενων ακροφυσίων. Να δύναται να επεξεργάζεται ταυτόχρονα μία σκωραμίδα και ένα ουροδοχείο ή έως 3 ουροδοχεία συγχρόνως. Να διαθέτει ενσωματωμένα, ηλεκτρικά θερμαινόμενα ατμογεννήτρια για την επίτευξη της θερμικής απολύμανσης.
5. Να διαθέτει απαραίτητα σύστημα μείωσης της θερμοκρασίας και στεγνώματος των σκευών στο τέλος κάθε κύκλου με διάταξη ανεμιστήρα και φίλτρου τύπου HEPA (βαθμός H13 τουλάχιστον).
6. Να διαθέτει σύστημα εσωτερικής απολύμανσης, στο τέλος κάθε κύκλου των σωληνώσεων και των ακροφυσίων για μείωση του κινδύνου επιμολύνσεων.
7. Να διαθέτει εγκατεστημένα προγράμματα με ρυθμισμένες παραμέτρους επεξεργασίας από το Εργοστάσιο. Με τρία προγράμματα, για ελαφριά (οικονομικό), για κανονικά, και εντατικό (για πολύ λερωμένα είδη). Το κάθε πρόγραμμα να εκκινείται με το πάτημα ενός πλήκτρου.
8. Η συσκευή να ελέγχεται από μικροϋπολογιστή. Στην οθόνη ελέγχου λειτουργίας να εμφανίζονται οι διάφορες φάσεις πλήσης – απολύμανσης, η ένδειξη επιτυχούς κύκλου καθώς και η επιλεγμένη τιμή Aο επιτυχούς απολύμανσης (Aο=60 ή Aο=600).
9. Μέγιστο επίπεδο θορύβου 60 dB για να εξασφαλίζεται η αθόρυβη λειτουργία. Επίσης να έχει περιορισμένη εκπομπή θερμότητας ώστε η θερμοκρασία των εξωτερικών επιφανειών της συσκευής να μην υπερβαίνει τους 40 βαθμούς.
10. Να λειτουργεί με μονοφασική ή τριφασική παροχή ρεύματος. Με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας, χημικών και νερού, για την μείωση των επιδράσεων στο περιβάλλον και για να

διατηρεί το λειτουργικό κόστος σε χαμηλά επίπεδα. Ειδικότερα η κατανάλωση του νερού να είναι :

Οικονομικό πρόγραμμα : έως 15 λίτρα / πρόγραμμα

Κανονικό πρόγραμμα : έως 20 λίτρα / πρόγραμμα

Εντατικό πρόγραμμα : έως 30 λίτρα / πρόγραμμα

11. Να έχει την δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης των προγραμμάτων μέσω διάταξης αποθήκευσης USB (να προσφερθεί προς επιλογή) για καταχώρηση και αποθήκευση σε λεπτομερή αρχεία των απολυμαντικών διεργασιών και του βαθμού απολύμανσης Αο.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Ο τελικός προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την αποξήλωση τυχόν παλαιών πλυντηρίων σκωραμίδων του Νοσοκομείου και τη μεταφορά τους σε χώρο που θα του υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου. Κεντρικές παροχές νερού, αποχέτευσης και ρεύματος θα διατεθούν από το Νοσοκομείο. Η σύνδεση των πλυντηρίων σκωραμίδων με τα δίκτυα νερού, αποχέτευσης και ρεύματος αποτελούν ευθύνη του τελικού προμηθευτή.
- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει πλήρη εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του νοσηλευτικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 6: Τρείς (3) Κλίβανοι Ατμού για την Κεντρική Αποστείρωση του Νοσοκομείου, π/υ: 300.000,00 € με ΦΠΑ.

1. Ο κλίβανος ατμού με ενσωματωμένη ηλεκτρική ατμογεννήτρια να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευασμένος σύμφωνα με το Πρότυπο EN 285 για αποστειρωτές ατμού, οριζόντιας φόρτωσης διπλής όψης με δύο (2) θύρες, για αποστείρωση χειρουργικών εργαλείων, ιματισμού, καθώς και θερμοευαίσθητων υλικών σε θερμοκρασίες αποστείρωσης 134oC και 121oC.
2. Οι εξωτερικές διαστάσεις κάθε κλιβάνου να είναι περίπου: 900 x 2000 x 2000 χιλ. (Π x Υ x Β), (εξωτερικές διαστάσεις υπάρχοντων κλιβάνων) και οπωσδήποτε να είναι δυνατή η εγκατάστασή των στον διατιθέμενο χώρο.
3. Η παροχή ατμού θα δίνεται από το δίκτυο του Νοσοκομείου μέσω του υφιστάμενου κεντρικού εναλλάκτη ατμού/ατμού και στους 3 προσφερόμενους Κλιβάνους. Στους 2 από τους 3 προσφερόμενους Κλιβάνους η παροχή ατμού επιπλέον θα δίνεται από ενσωματωμένη ηλεκτρική ατμογεννήτρια.
4. Οι θύρες του κλιβάνου να είναι συρόμενες (ολισθαίνουσες καθέτως), αυτόματης λειτουργίας, κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L ή αντίστοιχης ποιότητας. Η εξωτερική πλευρά τους να είναι επενδυμένη με ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 σατινέ επεξεργασίας, ώστε να είναι ομοιόμορφη με την εξωτερική επένδυση του κλιβάνου. Η κίνηση των θυρών να γίνεται κατά προτίμηση με πνευματικό μηχανισμό μέσω κυλίνδρων πεπιεσμένου αέρα για αντοχή στις μηχανικές τριβές. Η κατασκευή των θυρών να πληροί τους κανόνες ασφαλείας, έτσι ώστε να μην επιτρέπεται το άνοιγμα των θυρών εάν υπάρχει ακόμα θετική πίεση εντός του θαλάμου καθώς και να ακινητοποιεί τις θύρες αν παρεμβληθεί κάτι κατά το κλείσιμό τους.
5. Ο θάλαμος να έχει εσωτερικές διαστάσεις 660 mm περίπου, ύψος 660 mm περίπου και βάθος 1700 mm περίπου. Κατά προτίμηση το ύψος του θαλάμου να είναι περίπου 700 mm για

να φορτώνονται μεγαλύτερες ποσότητες υλικών. Χωρητικότητα θαλάμου περίπου 800 lt. Να χωρά 10 STU μονάδες αποστείρωσης διαστάσεων 600 x 300 x 300 mm ή 12 μονάδες κατά ISO 600 x 400 x 200 mm. Μέγιστο ύψος φόρτωσης θαλάμου κλιβάνου περίπου 800 mm από το δάπεδο, για διευκόλυνση των χειριστών.

6. Ο θάλαμος του κλιβάνου να είναι ορθογώνιος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής στα οξέα και στις θερμικές/μηχανικές καταπονήσεις, ποιότητας AISI 316L ή αντίστοιχης και με φινίρισμα επιφάνειας. Τα εσωτερικά τοιχώματα του θαλάμου να είναι γυαλισμένα (polished) και οι εσωτερικές γωνίες να φέρουν μεγάλη ακτίνα καμπυλότητας επιτρέποντας τον εύκολο καθαρισμό του θαλάμου και αποτρέποντας τη δημιουργία πόρων έναρξης διάβρωσης.

7. Για τη διευκόλυνση απομάκρυνσης των συμπυκνωμάτων που τυχόν θα δημιουργηθούν, ο πυθμένας του θαλάμου να συγκλίνει οπωσδήποτε προς την αποχέτευση, η οποία θα βρίσκεται στο κέντρο περίπου του πυθμένα του θαλάμου.

8. Περιμετρικά της ακμής του θαλάμου να υπάρχει κατάλληλη εσοχή, στην οποία να υπάρχει σύστημα στεγανοποίησης (λάστιχο σιλικόνης) της κάθε θύρας, κατάλληλο για υψηλές θερμοκρασίες, εξασφαλίζοντας πλήρη στεγανότητα κατά την εξέλιξη του κύκλου λειτουργίας. Η προώθηση της φλάντζας (λάστιχο σιλικόνης) να επιτυγχάνεται οπωσδήποτε με πεπιεσμένο αέρα για μακροζωία του λάστιχου στεγανοποίησης, με αντοχή για 12 μήνες ή 3000 κύκλους περίπου. Να διαθέτει διατάξεις ελέγχου διαρροών αέρα ή ατμού προς ή από τον θάλαμο αποστείρωσης.

9. Ο θάλαμος να περιβάλλεται από χιτώνιο (jacket) κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα αντίστοιχης ποιότητας που θα αποτελείται οπωσδήποτε από περιφερειακούς διαύλους σχήματος U και όχι τύπου full jacket, οι οποίοι να είναι συγκολλημένοι γύρω από το θάλαμο και να προσδίδουν τόσο σ' αυτόν όσο και στο θάλαμο αντοχή και ακαμψία κατασκευής.

10. Περιμετρικά ο μανδύας να είναι θερμικά μονωμένος με υλικό φιλικό προς το περιβάλλον.

11. Η δομή κατασκευής του χιτωνίου σε συνδυασμό με την μόνωση του συνόλου θάλαμος/χιτώνιο θα επιτρέπει την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 285, όσον αφορά την ομοιομορφία της θερμοκρασίας εντός του θαλάμου κατά την διάρκεια λειτουργίας του.

Θάλαμος και χιτώνιο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή σχετική οδηγία δοχείων πίεσης 2014/68/EEC. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά συμμόρφωσης. Ο θάλαμος και προθάλαμος του κλιβάνου να στηρίζονται σε ανοξείδωτο σκελετό για την αποτροπή δημιουργίας σκουριάς ή διάβρωσης.

12. Το σύστημα παραγωγής κενού να αποτελείται από ηλεκτροκίνητη αντλία κενού υγρού δακτυλίου, δύο σταδίων για επίτευξη σταθερού και ικανού κενού στην διάρκεια των κύκλων προγράμματος. Να περιγραφεί πλήρως η διαδικασία λειτουργίας της για αξιολόγηση της απόδοσής της.

13. Όλες οι ηλεκτρικές και πνευματικές βαλβίδες θα πρέπει να είναι υψηλής τεχνολογίας, κατάλληλες για λειτουργία σε υψηλές θερμοκρασίες ατμού. Οι πνευματικές βαλβίδες και όλο το υδραυλικό κύκλωμα του κλιβάνου να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας. Οι σωληνώσεις να είναι μονωμένες με μονωτικό υλικό.

14. Οι 2 από τους 3 Κλιβάνους να διαθέτουν ενσωματωμένη ατμογεννήτρια με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Να είναι προσαρμοσμένη πλήρως στον σκελετό του κλιβάνου, ώστε να καταλαμβάνει τον ελάχιστο χώρο. Να διαθέτει θάλαμο παραγωγής ατμού (καζάνι) από ανοξείδωτο ατσάλι, ο θάλαμος να είναι θερμικά μονωμένος με υλικό ικανού πάχους και εξωτερικά να είναι επενδεδυμένος με άκαμπτα φύλλα αλουμινίου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Η παραγωγή ατμού να γίνεται με ανοξείδωτα ηλεκτρικά στοιχεία, αρίστης ποιότητας, με συνολική ισχύ περίπου 60 kW για επάρκεια ατμού σε πρόγραμμα βαρέως φορτίου υλικών αποστείρωσης.

Η πλήρωση της ατμογεννήτριας με αποιονισμένο νερό να πραγματοποιείται αυτόματα μέσω κατάλληλης αντλίας νερού. Το νερό να εισέρχεται εντός της ατμογεννήτριας απαλλαγμένο από αέρα μέσω συστήματος απαέρωσης (degassing unit), εξασφαλίζοντας έτσι την παραγωγή καθαρού ατμού χωρίς την ύπαρξη μη συμπυκνούμενων αερίων. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης στρατσώνας για τον καθαρισμό της. Να διαθέτει σύστημα ψύξης της αποχέτευσης του κλιβάνου με κατάλληλους εναλλάκτες ατμού/νερού, ώστε οι εκροές του κλιβάνου προς το αποχετευτικό δίκτυο να είναι το πολύ 70°C και να μην επιβαρύνουν με θερμοκρασία και υγρασία τον χώρο.

15. Ο μικροϋπολογιστής του κλιβάνου να μην επηρεάζεται από διακοπές ρεύματος έως και 10 sec ώστε να μην ακυρώνει το πρόγραμμα σε μικρής διάρκειας διακοπές ηλεκτρικής ισχύος. Να διαθέτει υψηλή αξιοπιστία και να εξασφαλίζει με ακρίβεια την επανάληψη των προγραμμάτων αποστείρωσης. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών. Για να υπάρχει πλήρης ασφάλεια λειτουργίας, το σύστημα ελέγχου να εκτελεί και να παρακολουθεί όλες τις

λειτουργίες του συστήματος και να ειδοποιεί το χειριστή για ανωμαλίες εκτέλεσης του προγράμματος, ενδεχόμενες βλάβες ή λάθος χειρισμό, με οπτικό και ακουστικό σήμα.

16. Να διαθέτει διπλούς αισθητήρες πίεσης και θερμοκρασίας καθώς και δεύτερο ανεξάρτητο του κυρίως μικροϋπολογιστή σύστημα ελέγχου, ως επιπρόσθετο ελεγκτή (μικροϋπολογιστής supervisor) ολόκληρης της διαδικασίας της αποστείρωσης.

17. Ο κλίβανος στην πρόσοψη της πλευράς φόρτωσης και εκφόρτωσης να διαθέτει πληκτρολόγιο χειρισμού και έγχρωμη οθόνη αφής 10", ώστε να είναι ευανάγνωστη, η οποία να δίνει τις απαραίτητες ενδείξεις για την εκτέλεση του προγράμματος. Το πάνελ χειρισμού (οθόνη αφής) κατά προτίμηση να είναι τοποθετημένο πλαγίως του θαλάμου. Στην οθόνη θα πρέπει να εμφανίζονται ψηφιακά τα στοιχεία του προγράμματος, όπως η πίεση και θερμοκρασία του θαλάμου αποστείρωσης, ο υπολειπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης προγράμματος, ενδείξεις βλαβών κλπ. Η οθόνη χειρισμού να είναι οπωσδήποτε στην Ελληνική γλώσσα. Να έχει εύχρηστο μενού φιλικό προς τον χρήστη.

18. Ο κλίβανος να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί τουλάχιστον πέντε (5) προγράμματα αποστείρωσης, προ-εγκατεστημένα από το εργοστάσιο σύμφωνα με το πρότυπο EN 285, τα οποία θα ενεργοποιούνται αυτόματα από την κονσόλα ελέγχου χωρίς επιπλέον ρυθμίσεις, όπως:

- Αποστείρωση ιματισμού, συσκευασμένων εργαλείων κλπ. στους 134° C.

- Πρόγραμμα βαρέως φορτίου για μεταλλικά κοντέινερ στους 134° C.

- Αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών, σωλήνων και ελαστικών στους 121° C.

- Τεστ διείσδυσης ατμού "Bowie & Dick test", καθώς και τεστ στεγανότητας θαλάμου "Leak test".

19. Ο εισερχόμενος ατμοσφαιρικός αέρας στον κλίβανο κατά τη διάρκεια της εξισορρόπησης της πίεσης του θαλάμου να διέρχεται από φίλτρο με ικανότητα συγκράτησης της τάξεως του 99% για σωματίδια μεγέθους 0,3μm σύμφωνα με το πρότυπο EN 285.

20. Ο κλίβανος να διαθέτει κατά προτίμηση και αυτόματο σύστημα προθέρμανσης (autostart), προγραμματισμένο από την προηγούμενη μέρα ώστε να εξοικονομείται χρόνος για να μπορεί να λειτουργήσει ο κλίβανος από νωρίς το πρωί, χωρίς την καθυστέρηση προθέρμανσής του.

21. Ο κλίβανος στην πρόσοψή του να διαθέτει ψηφιακό καταγραφικό εκτυπωτή για πλήρη εκτύπωση των δεδομένων του προγράμματος, της ημερομηνίας και της ώρας έναρξης και ολοκλήρωσης των κύκλων σε αλφαριθμητική μορφή καθώς επίσης σε μορφή διαγράμματος την πίεση και τη θερμοκρασία συναρτήσει του χρόνου. Να καταγράφει επίσης όλα τα μηνύματα βλαβών.

22. Να διαθέτει σύστημα με το οποίο να μην επιτρέπεται η λειτουργία του κλιβάνου από μη αρμόδια άτομα (κωδικό χειριστή). Να διαθέτει κωδικό πρόσβασης για τεχνικούς διαφόρων διαβαθμίσεων.

23. Ο κλίβανος να έχει προεγκατεστημένη κατάλληλη υποδομή για σύνδεση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή για καταγραφή και αρχειοθέτηση εκτελεσθέντων κύκλων και για εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και αναφορών τους. Παράλληλα να υπάρχει και δυνατότητα ενσωμάτωσής του σε μελλοντικό σύστημα διαχείρισης αποστειρωμένου υλικού με barcodes.

24. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΛΙΒΑΝΩΝ

24.1. Το προσφερόμενο τροχήλατο των κλιβάνων ατμού να έχει σκελετό κατασκευασμένο από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα. Αντοχή σε βάρος τουλάχιστον 120 kg. Να κυλιέται πάνω σε τέσσερα (4) ελεύθερα περιστρεφόμενους τροχούς οι δύο (2) με φρένο.

24.2. Στην επάνω επιφάνεια του σκελετού να προσαρμόζεται ειδική πλατφόρμα (τροφοδότης φόρτωσης/εκφόρτωσης θαλάμου) για την τοποθέτηση των υλικών για αποστείρωση. Η πλατφόρμα να διαθέτει διάταξη ασφαλίσεως πάνω στο τροχήλατο.

24.3. Η διάταξη να απασφαλίζεται, όταν η πλατφόρμα/τροφοδότης έχει σταθεροποιηθεί στη θέση φορτώσεως, εμπρός από την πόρτα φόρτωσης του κλιβάνου ή στη θέση εκφόρτωσης, εμπρός από την πόρτα εκφόρτωσής του.

25. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣ ΚΑΛΑΘΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΝΤΕΪΝΕΡ

25.1. Ο τροφοδότης να χρησιμοποιείται για φόρτωση - εκφόρτωση υλικών πακεταρισμένων σε πλεκτά καλάθια ή σε κοντέινερ για αποστείρωση στους κλιβάνους ατμού. Πάνω στον τροφοδότη να τοποθετούνται τα καλάθια με τα υλικά προς αποστείρωση (12 καλάθια/κλιβανισμός). Ο τροφοδότης θα συνεργάζεται επίσης με ειδική ανοξείδωτη ραφιέρα με προσθαφαιρούμενα ράφια για τοποθέτηση κοντέινερ με εργαλεία για διευκόλυνση αποστείρωσης υλικών σε κοντέινερ. Η ανοξείδωτη ραφιέρα θα είναι μισού μήκους του θαλάμου για αποστείρωση υλικών μικτού φορτίου καλαθιών και κοντέινερ. Να μην διαθέτει τροχούς για αποφυγή φθοράς λόγω αυξομειώσεων θερμοκρασίας.

- 25.2. Να χρησιμοποιείται μαζί με το εξωτερικό τροχήλατο φόρτωσης του κλιβάνου. Ο τροφοδότης να μην απαιτεί εγκατάσταση κινητών μερών μέσα στον θάλαμο αποστείρωσης.
- 25.3. Να διευκολύνει την εκφόρτωση των αποστειρωμένων υλικών χωρίς να χρειάζεται να έρθει σε απευθείας επαφή με καυτά μέταλλα ή υλικά. Στον θάλαμο του κλιβάνου να παραμένουν μόνο τα καλάθια ή και κοντέινερ με τα υλικά προς αποστείρωση.
- 25.4. Για την εναπόθεση του φορτίου στο θάλαμο, ο τροφοδότης να απελευθερώνεται μέσω του μοχλού από το τροχήλατο και να ανυψώνεται περίπου 10 mm. Ακολουθώς να σύρεται στο εσωτερικό του θαλάμου, να χαμηλώνει και να κλειδώνει εναποθέτοντας το φορτίο και τέλος να απελευθερώνεται και να αποσύρεται από το θάλαμο.
- 25.5. Να αντέχει φορτίο τουλάχιστον 120 kg.
- 25.6. Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, παρόμοιου τύπου με το υπάρχον εδώ και 20 χρόνια σύστημα τροφοδότη που χρησιμοποιεί ήδη το Νοσοκομείο στους παλιούς κλιβάνους, για να διευκολύνει ιδιαίτερα την φόρτωση και εκφόρτωση των υλικών.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Ο τελικός προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την αποξήλωση των παλαιών Κλιβάνων Ατμού της Κεντρικής Αποστείρωσης του Νοσοκομείου και τη μεταφορά τους σε χώρο που θα του υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου. Κεντρικές παροχές νερού, αποχέτευσης και ρεύματος θα διατεθούν από το Νοσοκομείο. Η σύνδεση των Κλιβάνων με τα δίκτυα νερού, αποχέτευσης και ρεύματος αποτελούν ευθύνη του τελικού προμηθευτή.
- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει πλήρη εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.

ΕΙΔΟΣ 7: Δυο (2) πλυντήρια χειρουργικών εργαλείων για την Κεντρική Αποστείρωση του Νοσοκομείου, π/υ: 50.000,00 € με ΦΠΑ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 15883-1,2, κατάλληλο για πλύση, απολύμανση και στέγνωμα χειρουργικών εργαλείων για εγκατάσταση στην Κεντρική Αποστείρωση του Νοσοκομείου. Μονής ή διπλής όψεως με θύρες κατά προτίμηση ανοιγόμενες προς τα έξω και δυνατότητα χρήσης τους ως τραπέζι φόρτωσης των προς πλύση εργαλείων και υλικών.
2. Να διαθέτει κρύσταλλο σε όλη σχεδόν την επιφάνεια της θύρας και φωτισμό εντός του θαλάμου για τον οπτικό έλεγχο του προγράμματος ώστε να εντοπίζονται άμεσα από τους χειριστές τυχόν δυσλειτουργίες του μηχανήματος (π.χ αφρός στο θάλαμο, μη σωστή περιστροφή των βραχιόνων).
3. Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου 700x700x1800 mm (ΠxBxY). Όγκος θαλάμου πλυντηρίου (μικτός) να είναι περίπου 280 lt. Ωφέλιμος όγκος θαλάμου πλύσης τουλάχιστον 200 lt. Οι ωφέλιμες διαστάσεις του θαλάμου πλύσης να είναι περίπου 550x620x600 mm (ΠxBxY). Το βάθος του θαλάμου να είναι 620 mm τουλάχιστον ώστε να χωράνε σε κάθε επίπεδο δίσκοι μικτού φορτίου που χρησιμοποιεί το Νοσοκομείο πλάτους 340 mm και 250 mm.
4. Για εργονομικούς λόγους το μέγιστο ύψος φόρτωσης να είναι 70 - 80 mm.
5. Το εσωτερικό του θαλάμου πλύσεως και οι σωληνώσεις του νερού να είναι ενισχυμένος ανοξείδωτος χάλυβας κατηγορίας AISI 316L, ώστε να είναι ανθεκτικός στη χημική διάβρωση. Οι εξωτερικές επιφάνειες του πλυντηρίου να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατηγορίας AISI 304. Ο θάλαμος να διαθέτει 2 σταθερούς περιστρεφόμενους βραχίονες στο πάνω και κάτω μέρος του θαλάμου μέσω των οποίων θα υπάρχει ροή νερού και αέρα.
6. Να συνεργάζεται με κάνιστρο πλύσης χειρουργικών εργαλείων, τεσσάρων (4) επιπέδων που θα προσφερθεί στον στάνταρ εξοπλισμό. Σε κάθε επίπεδο πλύσης να επιτρέπει την φόρτωση δίσκων εργαλείων διαφόρων διαστάσεων ύψους έως και 100χιλ.
7. Η ευελιξία χρήσης του κανίστρου φόρτωσης να εξασφαλίζει τις διαφορετικές ανάγκες φόρτωσης υλικών. Το κάνιστρο να διαθέτει τρία (3) ράφια αφαιρούμενου τύπου. Τα ράφια και οι βραχίονες ψεκασμού κάθε αφαιρούμενου επιπέδου να μετακινούνται χωρίς την χρήση εργαλείων. Η παροχή του νερού του κανίστρου να δίνεται από το πλαινό μέρος του θαλάμου

ώστε να είναι ελεύθερη ολόκληρη ή επιφάνεια του κάθε ραφίου για φόρτωση των υλικών. Να υπάρχει ειδικό εξάρτημα που θα σφραγίζει την παροχή νερού στον βραχίονα ψεκασμού που θα έχει αφαιρεθεί. Επιπλέον οι βραχίονες ψεκασμού να είναι εύκολα αποσυναρμολογούμενοι από τον χρήστη για περιοδικό καθαρισμό.

8. Η θέρμανση του νερού να γίνεται με ηλεκτρικές αντιστάσεις ισχύος περίπου 10 kW, ενώ η τροφοδοσία των ακροφυσίων νερού να γίνεται μέσω ανθεκτικής αντλίας παροχής νερού.

9. Να φέρει τρεις (3) αυτόματες δοσομετρικές αντλίες για απορρυπαντικό, ουδετεροποιητικό και διαβρεκτικό/λιπαντικό υγρό. Σε κάθε δοσομετρική αντλία να υπάρχει ανεξάρτητο σύστημα προειδοποίησης (alarm) για ενδεχόμενη έλλειψη απορρυπαντικού που να μην επιτρέπει την εκκίνηση του προγράμματος.

10. Να διαθέτει χώρο αποθήκευσης για τα τρία (3) δοχεία 5 lt απορρυπαντικού στο εσωτερικό του.

11. Η συσκευή να φέρει ενσωματωμένη μονάδα στεγνώματος τοποθετημένη οπωσδήποτε στο πάνω μέρος της συσκευής για οικονομία χώρου εγκατάστασης. Το στέγνωμα να επιτυγχάνεται με ροή ζεστού αέρα διαμέσου όλων των ακροφυσίων για αποτελεσματικό στέγνωμα των υλικών. Ο αέρας να θερμαίνεται με ηλεκτρικές αντιστάσεις και να διαθέτει εναλλάκτη θερμότητας για εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση του χρόνου στεγνώματος. Ο προσαγόμενος αέρας θα φιλτράρεται μέσω απόλυτου φίλτρου HEPA, με διαφορικό σύστημα ελέγχου πίεσης.

12. Να διαθέτει τουλάχιστον 5 προ-προγραμματισμένα προγράμματα με επιλογή από το πάνελ ελέγχου. Να διαθέτει, προγράμματα απολύμανσης στους 90 °C για ένα (1) λεπτό (A₀=600), σύμφωνα με το πρότυπο EN 15883, καθώς και προγράμματα απολύμανσης μολυσματικών στους 90 °C για πέντε (5) λεπτά (A₀=3000).

Να δίνεται η δυνατότητα προγραμματισμού νέων προγραμμάτων ή τροποποίηση υπαρχόντων. Οι λειτουργίες προγραμματισμού να έχουν κωδικό χειριστή για να αποφεύγεται η τροποποίηση προγραμμάτων από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

13. Να διαθέτει καταγραφικό εκτυπωτή κύκλου προγράμματος στην πρόσοψη (πλευρά εκφόρτωσης), ο οποίος θα καταγράφει τα δεδομένα του κύκλου καθώς και τις ενδείξεις βλαβών.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Ο τελικός προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την αποξήλωση των παλαιών πλυντηρίων χειρουργικών εργαλείων της Κεντρικής Αποστείρωσης του Νοσοκομείου και τη μεταφορά τους σε χώρο που θα του υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου. Κεντρικές παροχές νερού, αποχέτευσης και ρεύματος θα διατεθούν από το Νοσοκομείο. Η σύνδεση των πλυντηρίων με τα δίκτυα νερού, αποχέτευσης και ρεύματος αποτελούν ευθύνη του τελικού προμηθευτή.
- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει πλήρη εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.

ΕΙΔΟΣ 8: Έντεκα (11) αναισθησιολογικά μηχανήματα πλήρη, π/υ: 660.000,00 € με ΦΠΑ.

A/A	
A.	ΓΕΝΙΚΑ
1.	Το υπό προμήθεια αναισθησιολογικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς όλων των ηλικιών (ενήλικες, παιδιά, νεογνά), χωρίς καμία αλλαγή των υδατοπαγίδων του και των γραμμών δειγματοληψίας, για ευκολία χρήσης και οικονομικό όφελος του νοσοκομείου.
2.	Να φέρεται σε τροχήλατη βάση με σύστημα πέδησης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο, επιφάνεια γραφής με φωτισμό ρυθμιζόμενης έντασης, επιφάνεια για την τοποθέτηση μόνιτορ ή άλλων συσκευών και ρευματολήπτες για την τροφοδοσία περιφερικών συσκευών.

A/A	
3.	<p>Να αποτελείται από τα ακόλουθα:</p> <p>α. Κυρίως μηχάνημα αναισθησίας</p> <p>β. Αναπνευστήρα και μόνιτορ αναπνευστήρα (αναπνευστικών παραμέτρων)</p> <p>γ. Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων</p> <p>δ. Κλινικό πληροφοριακό σύστημα ιατρικών δεδομένων ασθενούς.</p> <p>Για όλα τα ανωτέρω να υπάρχει τεκμηριωμένη συμβατότητα μεταξύ των επιμέρους τμημάτων του συγκροτήματος και το συγκρότημα να προσφέρεται έτοιμο προς ενσωμάτωση σε δίκτυο επικοινωνίας Ethernet.</p>
4.	Το λογισμικό όλου του προσφερόμενου παραπάνω εξοπλισμού να είναι στην Ελληνική γλώσσα.
5.	Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας και αποστολής, σε εξωτερικά αποθηκευτικά μέσα ή Η/Υ του αρχείου δεδομένων του ασθενούς. Να έχει τη δυνατότητα για τη δημιουργία ηλεκτρονικού διαγράμματος αναισθησίας. Το Κλινικό πληροφοριακό σύστημα ιατρικών δεδομένων ασθενούς που διαθέτει για τις παραπάνω δυνατότητες να είναι στα Ελληνικά.
B.	ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ
1.	Να φέρει σωλήνες με μη ανταλλάξιμες συνδέσεις για τροφοδοσία από κεντρική παροχή αερίων O ₂ , N ₂ O και πεπιεσμένου αέρα συμβατούς με το σύστημα παροχής αερίων του Νοσοκομείου. Επίσης, να φέρει εφεδρικό σύστημα τροφοδοσίας O ₂ και N ₂ O με κωδικοποίηση Pin Index με τις αντίστοιχες φιάλες.
2.	Να διαθέτει ψηφιακά μανόμετρα και ψηφιακές ενδείξεις στην οθόνη του μηχανήματος, ή αναλογικά μανόμετρα, για την πληροφόρηση του χειριστή αναφορικά με τη σωστή τροφοδοσία του μηχανήματος από την κεντρική παροχή αερίων και των φιαλών.
3.	<p>Να διαθέτει ηλεκτρονικό μίκτη χορήγησης και ρύθμισης φρέσκων αερίων από τουλάχιστον 0,3 lt/min έως 15 lt/min τουλάχιστον, ικανό για την κάλυψη των απαιτήσεων της Low και Minimal Flow αναισθησίας.</p> <p>Να διαθέτει τη δυνατότητα απευθείας ρύθμισης:</p> <p>α. του ποσοστού O₂ των φρέσκων αερίων,</p> <p>β. της συνολικής ροής φρέσκων αερίων.</p>
4.	Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O ₂ στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O ₂ /N ₂ O. Στην περίπτωση πτώσης της πίεσης του O ₂ το μηχάνημα να μεταπίπτει αυτόματα σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα.
5.	<p>Να διαθέτει αυτόματη ανάλυση των περιπτώσεων συναγερμών, αποκλίσεων ή δυσλειτουργιών και αυτόματη κατάταξη και απεικόνισή τους, ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους. Να διαθέτει απαραίτητως οπτικοακουστικό συναγερμό για:</p> <p>α) μη σωστή πίεση τροφοδοσίας O₂,</p> <p>β) κατά λεπτό αερισμό,</p> <p>γ) πίεση αεραγωγών,</p> <p>δ) διαρροή.</p>
6.	Να φέρει σύστημα προσαρμογής δύο (2) ενεργών εξατμιστήρων για χορήγηση αναισθητικών αερίων, με διάταξη ασφαλείας που να αποκλείει την ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο εξατμιστήρων. Να συμπεριληφθεί στη βασική σύνθεση ένας εξαερωτήρας SEVOFLURANE.
7.	<p>Να διαθέτει κύκλωμα επανεισπνοής:</p> <p>α. με κάνιστρο νατρασβέστου πολλαπλών χρήσεων, μεγάλης χωρητικότητας για πολύωρες επεμβάσεις. Να δέχεται και να προσφερθούν προς επιλογή κάνιστρα μίας χρήσεως για τις περιπτώσεις σηπτικών περιστατικών.</p> <p>β. θερμαινόμενο κύκλωμα ή σύστημα αντίστοιχης αποδεδειγμένης τεχνολογίας, για την αποφυγή συμπύκνωσης υδρατμών εντός αυτού κατά τη διάρκεια τόσο της κλασικής, όσο της Low Flow και της Minimal Flow αναισθησίας.</p> <p>γ. με βαλβίδα ασφαλείας πίεσης ασθενή, κατά προτίμηση με δυνατότητα ταχείας εκτόνωσης.</p>

A/A	
8.	Δυνατότητα χορήγησης 100% οξυγόνου με χειροκίνητο αερισμό μέσω διαβαθμισμένου μηχανικού ρυθμιστή ροής, σε περίπτωση πτώσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και εξάντλησης και της μπαταρίας με δυνατότητα χρήσης πτητικού.
9.	Να διαθέτει παρακαμπτήρια παροχή επείγουσας χορήγησης 100% οξυγόνου (emergency oxygen flush) με ελάχιστη ροή 25 L/min. Η εν λόγω ροή να μην επηρεάζει τον αυτόματο μηχανικό αερισμό.
10.	Να ανιχνεύει, να αναγνωρίζει και να μετρά αυτόματα τη συγκέντρωση του χορηγούμενου πτητικού αναισθητικού. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης δύο πτητικών με απεικόνιση των συγκεντρώσεών τους.
11.	Να πραγματοποιεί πλήρη αυτόματο έλεγχο των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του και έλεγχο διαρροών πριν τεθεί σε κανονική λειτουργία. Να αναφερθεί ο χρόνος πραγματοποίησης του αυτοελέγχου.
12.	Να διαθέτει επιπρόσθετη, ενσωματωμένη έξοδο οξυγόνου με ροή ρυθμιζόμενη, για οξυγονοθεραπεία (μάσκες venturi κλπ).
13.	Να διαθέτει σύστημα απαγωγής αερίων (scavenging system) αποτελούμενο από δοχείο συλλογής αναισθητικών αερίων με ενσωματωμένο δείκτη της απορροφητικής ικανότητας της απαγωγής της αίθουσας και σωλήνα απαγωγής εύκαμπτο τουλάχιστον 4 μέτρων με κατάλληλο συνδετικό για το σύστημα απαγωγής του χώρου εγκατάστασης.
14.	Να διαθέτει αναρρόφηση βρόχων (με αέρια μηχανήματος).
Γ.	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ
1.	Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή μεγαλύτερη των 160 L/min και να λειτουργεί: α. ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα ή και O ₂ ή β. αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz. Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα. Να αναφερθεί το πρωτεύον και το δευτερεύον αέριο καθώς και η μέση κατανάλωση αερίου οδήγησης (για την πρώτη περίπτωση). Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών.
2.	Τα μέρη του συστήματος επανεισπνοής που επιμολύνονται από εκπνεόμενα αέρια να αποστειρώνονται σε κλίβανο ατμού (συμπεριλαμβανομένου των αισθητήρων ροής). Η αποσυναρμολόγηση/συναρμολόγηση τους να είναι εύκολη. Να επισυναφθούν οι επίσημες οδηγίες αποσυναρμολόγησης / συναρμολόγησης όλων των αντίστοιχων μερών, του εγχειριδίου χρήσης / απολύμανσης-αποστείρωσης του κατασκευαστή.
3.	Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού: α. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation) β. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV) γ. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV) δ. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV) ε. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα ελέγχου του τερματισμού εισπνοής στ. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP) ζ. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή αντίστοιχο) η. αερισμό διφασικής πίεσης (PC-BIPAP) που να επιτρέπει τον αυτόματο (spontaneous) αερισμό και στις δύο φάσεις αναπνοής (εισπνοή-εκπνοή) ή ισοδύναμο.

A/A	
	<p>Να δίνεται να εκτελεί επιπλέον τρόπον αερισμού όπως: θ. αερισμό εκτόνωσης πίεσης αεραγωγού (APRV) Να προσφερθούν προς επιλογή.</p> <p>Σε περίπτωση διακοπής όλων των αερίων παροχής, ο αναπνευστήρας να μπορεί να εκτελέσει μηχανικό αερισμό.</p>
4.	<p>Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης από το χρήστη για:</p> <p>α. Συχνότητα αναπνοών έως 100 hpm ή μεγαλύτερη β. Σχέση I: E από 1:6 έως 4:1 τουλάχιστον γ. Αναπνεόμενο όγκο (V_T) από 20 ml ή μικρότερο έως και 1.800 ml τουλάχιστον. δ. Πίεση PEEP τουλάχιστον έως 30 cm H₂O ε. Χρόνο Plateau (%) στ. Μέγιστη εισπνευστική πίεση έως 70 cm H₂O τουλάχιστον ζ. Σκανδαλισμό ροής από 0,3 L/min τουλάχιστον.</p>
Δ.	ΜΟΝΙΤΟΡ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ
1.	<p>Το κυρίως μηχάνημα αναισθησίας να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 15" αφής που να απεικονίζει σε ψηφιακές ενδείξεις ή σε κυματομορφές τις παρακάτω παραμέτρους:</p> <p>α. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου O₂ β. χορηγούμενους όγκους (MV, VT) και αναπνευστική συχνότητα γ. εφαρμοζόμενες πιέσεις (Peak, Plateau, PEEP) δ. Συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου N₂O, CO₂ και πτητικών αναισθητικών. ε. Ενδοτικότητα (compliance), αντίσταση (resistance) και κλειστούς βρόχους πίεσης/όγκου και ροής/όγκου στ. Απορρόφηση αναισθητικών αερίων (MAC), διορθωμένη βάσει ηλικίας.</p>
2.	<p>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού και να απεικονίζει μηνύματα συναγερμού ταξινομημένα σε τρεις (3) κατηγορίες προτεραιότητας.</p>
3.	<p>Οι μετρήσεις των πτητικών αναισθητικών, του N₂O και του CO₂ να πραγματοποιούνται με αισθητήρα υπέρυθρης ακτινοβολίας, του δε O₂ μέσω παραμαγνητικού συστήματος για την αποφυγή αναλωσίμων αισθητήρων.</p>
4.	<p>Για τη διευκόλυνση της χορήγησης χαμηλών ή και ελάχιστων ροών αναισθησίας, θα πρέπει να διαθέτει:</p> <p>α) ειδικό λογισμικό που να προτείνει τα απαιτούμενα (ελάχιστα) παρεχόμενα φρέσκα αέρια (ροή) λαμβάνοντας υπόψη του τις ανάγκες του ασθενούς αλλά και τις διαρροές στο κύκλωμα. Ή εναλλακτικά β) αυτόματο σύστημα ρύθμισης της ροής των φρέσκων αερίων βάσει των αναγκών του ασθενή. Να αναφερθεί και να περιγραφεί αναλυτικά η όποια από τις δύο παραπάνω αποδεκτές λύσεις προσφέρεται.</p>
5.	<p>Να διαθέτει σχεδιασμό που να παρέχει προστατευτικό αερισμό και λειτουργίες για την αποφυγή ατελεκτασιών.</p>
Ε.	ΜΟΝΙΤΟΡ ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ
1	<p>Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με έγχρωμη οθόνη αφής, μεγέθους τουλάχιστον 15" , δυνατότητα απεικόνισης τουλάχιστον οχτώ (8) κυματομορφών και με μπαταρία για αυτονομία τουλάχιστον 60 λεπτών για την περίπτωση πτώσης της τροφοδοσίας ρεύματος.</p> <p>Να έχει την δυνατότητα απεικόνισης σε οθόνη συμπαρακολούθησης.</p>
2.	<p>Να διαθέτει τυχόν ενισχυτικές βαθμίδες ή εξωτερικές συσκευές, ώστε συνολικά να παρακολουθεί τα κάτωθι φαινόμενα:</p> <p>α. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG), β. Τρεις (3) αιματηρές πιέσεις (IBP). γ. Αναίμακτη πίεση (NIBP). δ. Δύο θερμοκρασίες (T). ε. Παλμική Οξυμετρία (SpO₂).</p>

A/A	
	<p>στ. Καρδιακή παροχή (CO). ζ. Βάθος αναισθησίας (BIS). η. Νευρομυϊκή χαλάρση (NMT)</p>
3.	<p>Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG) 3.1 .Να απεικονίζει ευδιάκριτα την καρδιακή συχνότητα, ακόμη και στις περιπτώσεις κακής σύνδεσης ή διακοπής ηλεκτροδίου ΗΚΓ. 3.2 .Να δίνει δυνατότητα επιλογής για συνεχή απεικόνιση οποιασδήποτε από τις απαγωγές, καθώς και να απεικονίζει ταυτόχρονα, έως δύο απαγωγές που επιλέγονται από το χειριστή. 3.3 .Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης βηματοδότη. 3.4 .Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης αρρυθμιών (τουλάχιστον δέκα) καθώς και ανάλυσης του ST διαστήματος σε τρεις απαγωγές τουλάχιστον. 3.5 .Να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης της κυματομορφής της αναπνοής και να υπάρχει ψηφιακή ένδειξη της συχνότητας των αναπνοών.</p>
4.	<p>Αιματηρές πιέσεις (IBP) 4.1. Να μετράει και να απεικονίζει ταυτόχρονα τρεις (3) αιματηρές πιέσεις. 4.2. Να απεικονίζονται οι τιμές της συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης, καθώς και οι κυματομορφές των πιέσεων.</p>
5.	<p>Αναίμακτη πίεση (NIBP) 5.1. Να διαθέτει λειτουργία χειροκίνητης και αυτόματης εκκίνησης της μέτρησης σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. 5.2. Να απεικονίζονται οι τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης αρτηριακής πίεσης, με ξεχωριστά όρια συναγερμού για κάθε μία από αυτές.</p>
6.	<p>Θερμοκρασία (T) 6.1. Να έχει την δυνατότητα μέτρησης της θερμοκρασίας σε δύο διαφορετικά σημεία του σώματος (T1,T2), ταυτόχρονα, σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν δύο αισθητήρες. 6.2. Στην παραπάνω περίπτωση να υπολογίζει και να αναδεικνύει τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο σημείων (ΔT).</p>
7.	<p>Παλμική οξυμετρία (SpO₂) 7.1 Να μετρά με αναίμακτη μέθοδο τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο μέσω αισθητήρα δακτύλου (probe) πολλαπλών χρήσεων. Να είναι τεχνολογίας Nellcor ή Masimo. 7.2 Να απεικονίζει ψηφιακά τον κορεσμό % οξυγόνου και να απεικονίζει την πληθυσμογραφική καμπύλη SpO₂.</p>
8.	<p>Καρδιακή παροχή (CO). Να μετρά και να απεικονίζει τη καρδιακή παροχή με τη μέθοδο της θερμοαραίωσης. Επιπλέον να μετράει και να απεικονίζει την μεταβλητότητα του παλμού πίεσης (pulse pressure variation PPV).</p>
9.	<p>Να μετράει βάθος αναισθησίας με την μέθοδο του διφασματικού δείκτη, (BIS).</p>
10.	<p>Να είναι προστατευμένο από παράσιτα διαθερμίας και απινίδωσης. Να είναι κατάλληλο για χρήση σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες.</p>
11.	<p>Να διαθέτει οπτικοακουστική διάταξη συναγερμού (Alarms) με τρία επίπεδα προτεραιότητας και ρυθμιζόμενα όρια για όλες τις παραμέτρους.</p>
12.	<p>Να διαθέτει μνήμη όλων των παραμέτρων (trends) χρονικής διάρκειας 48 ωρών τουλάχιστον, σε μορφή γραφημάτων και πινάκων.</p>
13.	<p>Να διαθέτει ειδικό λογισμικό για υπολογισμό δοσολογίας φαρμάκων.</p>
14.	<p>Το σύστημα να συνοδεύεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • καλώδιο ΗΚΓ 5-πολικό, • καλώδιο ΗΚΓ 3-πολικό,

A/A	
	<ul style="list-style-type: none"> • τέσσερις περιχειρίδες (1 Small, 1 Medium, 1 Large, 1 Extra Large), • αισθητήρα οξυμετρίας δακτύλου πολλαπλών χρήσεων, τεχνολογίας Nellcor ή Masimo με τις αντίστοιχες προεκτάσεις, • αισθητήρες θερμοκρασίας (δέρματος και οισοφάγου/ορθού), • ενισχυτές ή εξωτερικές συσκευές για την μέτρηση του βάθους αναισθησίας (BIS) • ενισχυτές ή εξωτερικές συσκευές για παρακολούθηση Νευρομυϊκής χάλασης (NMT) <p>και να συνοδεύεται εν γένει από τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος πλην λοιπών αναλωσίμων.</p>
Z.	ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
1	<p>Για το κάθε αναισθησιολογικό μηχάνημα να παραδοθεί σταθμός εργασίας ιατρικού τύπου ο οποίος να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έγχρωμη οθόνη, μεγέθους τουλάχιστον 21 ιντσών, υψηλής ανάλυσης και με μεγάλη γωνία θέασης. • Τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες RS-232 και δύο (2) USB. • Θύρα δικτύου. • Σύγχρονο επεξεργαστή δύο πυρήνων και άνω (intel i5 ή αντίστοιχο), μνήμη RAM τουλάχιστον 8 GB και αποθηκευτικό χώρο τύπου SSD με χωρητικότητα τουλάχιστον 100 GB. • Να διαθέτει βραχίονα ανάρτησης που να περιστρέφεται αλλά και να ρυθμίζεται καθ' ύψος από τη χειρολαβή στο εμπρός μέρος. • Να φέρει βάση τοποθέτησης πληκτρολογίου καθώς και κανάλι για τη διαχείριση καλωδίων. • Ο βραχίονας να αναρτάται στο κυρίως σώμα του αναισθησιολογικού μηχανήματος προκειμένου να αποτελεί ενιαία μονάδα. • Πληκτρολόγιο και ποντίκι, με υψηλή προστασία σε εισχώρηση υγρών (IP68 ή μεγαλύτερο) και δυνατότητα καθαρισμού/πλυσίματος/απολύμανσης. • Λειτουργικό σύστημα Windows, της πιο πρόσφατης έκδοσης (Windows 10 κατ' ελάχιστο)
2	<p>Σε κάθε έναν από τους παραπάνω σταθμούς εργασίας/υπολογιστές να εκτελείται το πρόγραμμα του ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης κλινικών δεδομένων ασθενών, το οποίο θα περιλαμβάνεται (άδειες λογισμικού) στην προσφερόμενη σύνθεση.</p> <p>Να επικοινωνεί και να δέχεται τα δεδομένα από τις ιατρικές συσκευές είτε μέσω του πρωτοκόλλου HL7 ή και μέσω απευθείας σύνδεσης με τη θύρα εξαγωγής δεδομένων των ιατρικών συσκευών (RS-232) μέσω κατάλληλων προγραμμάτων οδήγησης (drivers).</p> <p>Να προσφερθεί με διασύνδεση με τις παρακάτω συσκευές:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Τα αναισθησιολογικά μηχανήματα b) Τα μόνιτορ ζωτικών παραμέτρων <p>Επίσης στην βασική σύνθεση να περιλαμβάνει δυνατότητα προ-αναισθητικής επίσκεψης.</p>
3	<p>Να καταχωρεί αυτόματα τα δεδομένα (παραμέτρους) από αυτές στον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς. Επίσης να δίνεται στον χειριστή να εισάγει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ιατρικές οδηγίες • Συμβάντα • Δοσολογίες φαρμάκων • Πράξεις <p>Προς τεκμηρίωση των ανωτέρω, να κατατεθούν αποδεικτικά αντίστοιχων εγκαταστάσεων του προσφερόμενου ηλεκτρονικού συστήματος σε χειρουργεία, με τις παραπάνω διασυνδέσεις ιατρικών συσκευών.</p>
4	<p>Να υποστηρίζει τη σύνδεση με μεγάλο πλήθος αντλιών έγχυσης φαρμάκων, μόνιτορ, μηχανήματα αιμοκάθαρσης και αναπνευστήρων, τουλάχιστον εκατό (100) ιατρικές συσκευές. Να αναφερθούν τα μοντέλα που υποστηρίζονται.</p>
5	<p>Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του δικτύου η δυνατότητα χρήσης του ηλεκτρονικού συστήματος να μη σταματά στους παρακλίνιους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Η εισαγωγή των ιατρικών δεδομένων των ασθενών στο ηλεκτρονικό σύστημα να συνεχίζεται παρακλινίως, χωρίς το προσωπικό να αναγκάζεται να τα καταγράφει χειρόγραφα σε χαρτί</p>

A/A	
6	Να διαθέτει δυνατότητα για μελλοντική επέκταση και σε άλλα τμήματα όπως τη Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας, Μονάδα εντατικής θεραπείας κτλ. Σε κάθε περίπτωση να διαθέτει κοινή βάση δεδομένων.
7	Το πρόγραμμα του ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης κλινικών δεδομένων να είναι στα ελληνικά και ο χειριστής να μπορεί να εισάγει πληροφορίες με ελληνικούς χαρακτήρες.
8	<p><u>Να διαθέτει στην βασική σύνθεση</u> δυνατότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στατιστικής ανάλυσης. • Να υποστηρίζει τη κωδικοποίηση ασθενειών, συνθηκών, συμπτωμάτων κτλ. σύμφωνα με τη ταξινόμηση ICD-10.21 <p>Μελλοντικές δυνατότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει δυνατότητα διασύνδεσης με το δίκτυο του Νοσοκομείου (HIS). Να αναφερθούν οι απαιτήσεις για την υλοποίηση της εν λόγω δυνατότητας. • Να διαθέτει δυνατότητα διασύνδεσης μέσω HL7 με τα δεδομένα από τα εργαστήρια (LIS). Να αναφερθούν οι απαιτήσεις για την υλοποίηση της εν λόγω δυνατότητας. <p>Να προσφερθούν προς επιλογή.</p>

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 9: Μια (1) μεταφερόμενη αυτοματοποιημένη μηχανή συντήρησης νεφρικών μοσχευμάτων για χρήση στα Γενικά Χειρουργεία, π/υ: 40.000,00 € με ΦΠΑ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Να προσφερθεί πλήρες σύστημα μεταφοράς για την ex-vivo μέσω οξυγονωτή, υποθερμική, μηχανική έκπλυση/συντήρηση νεφρικών μοσχευμάτων για περίοδο 24 h.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: 508 X 383 X 405 mm.

ΒΑΡΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: περίπου 20 kg φορτωμένο με 5 kg πάγο

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ: 12 V (4 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-I)

ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ: ΝΑΙ

2. ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΤΛΙΑΣ

2.1. Να διαθέτει αισθητήρες ροής, θερμοκρασίας και πίεσης.

2.2. Η αντλία να είναι ενδεικτικού τύπου DeltaStream DP rotary pump.

2.3. Η ροή να «σφυγγική» με μέγιστο ρυθμό 500 ml/min

2.4. Η πίεση να έχει μέγιστο ρυθμό 50 mmHg

- 2.5. Να διαθέτει ψηφιακό display στο οποίο να εμφανίζονται τουλάχιστον οι παρακάτω παράμετροι λειτουργίας:
Perfusion time (χρόνος έκπλυσης)
Mean perfusion flow (μέση ροή έκπλυσης)
Mean perfusion pressure (μέση πίεση έκπλυσης)
Perfusion temperature (θερμοκρασία έκπλυσης)
Vascular resistance pressure/flow (πίεση αγγειακής αντίστασης)
- 2.6. Να διαθέτει συναγερμούς για εκτός ορίων παραμέτρους λειτουργίας, όπως:
- Πίεση
 - Ροή
 - Θερμοκρασία
 - Μπαταρία
 - Επίπεδο έκπλυσης
 - Κατάσταση ανιχνευτών

3. ΚΟΥΤΙ ΨΥΞΗΣ

- 3.1. Να συνοδεύεται από κουτί ψύξης κατάλληλων διαστάσεων και βάρους.
3.2. Να είναι κατασκευασμένο από υλικό Styrofoam.
3.3. Να διατηρεί την εσωτερική θερμοκρασία μεταξύ 0-4° C για 24 h.
3.4. Να δέεται μέχρι 5 kg πάγο.

4. ΤΣΑΝΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

- 4.1. Να συνοδεύεται από ειδική τσάντα μεταφοράς.
4.2. Να είναι κατασκευασμένη από ενισχυμένο PVC.

5. ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΤ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ

- 5.1. Να συνοδεύεται από κάνουλες σύνδεσης του νεφρικού μοσχεύματος με τη μηχανή σε διάφορες διαμέτρους.
5.2. Να συνοδεύεται από 3 πλήρη βασικά σετ αναλωσίμων.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 10: Ένας (1) υπερηχοτομογράφος για την Ενδοκρινολογική Κλινική, π/υ: 45.000,00 € με ΦΠΑ.

ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω)
2. Ηχοβόλο κεφαλή Matrix Linear Array άνω των χιλίων (1000) κρυστάλλων 5cm τουλάχιστον, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (6.0 – 15.0MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών

οργάνων υψηλής διακριτικής ικανότητας. Να συνοδεύεται από οδηγό βιοψίας.

3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2.0 – 11.0MHz), 5cmτουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων. Να συνοδεύεται από οδηγό βιοψίας.

4. Ασπρόμαυρο θερμογραφικό εκτυπωτή.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digital beam former)	≥ 380.000 Κανάλια Επεξεργασίας Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
SECTOR Array	ΝΑΙ 1.7 – 12 MHz
LINEAR Array	ΝΑΙ 4 – 20MHz
CONVEX / MICROCONVEXArray	ΝΑΙ 2 – 10 MHz
Ηχοβόλες κεφαλές Linear ειδικών (διεγχειρητικών) εφαρμογών, τύπου T & Hokey Stick.	ΝΑΙ 9-18 MHz
Διοισοφάγειος κεφαλή ενηλίκων	ΝΑΙ 3-8 MHz
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
B- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
PW Doppler και Hi PRF Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ(Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική εκπομπής υπερήχων υπό γωνία χρήσιμη για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector (Panoramicview)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (STRAINELASTOGRAPHY) με εφαρμογή σε κεφαλές για όργανα επιφανειακά, με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά.)
Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (2DSHEARWAVEELASTOGRAPHY – οπσοδήποτε με μεταβαλλόμενο ROI και Ελαστογραφικό χρωματικό χάρτη) με εφαρμογή σε κεφαλές για όργανα επιφανειακά (Μαστός) και εν τω βάθει (Ήπαρ) , με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή.
Να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία που να επιτρέπει, την μεταφορά του συστήματος σε άλλο τμήμα δίχως να τερματιστεί η λειτουργία του Υπερηχογράφου. Να δύναται να γίνουν εξετάσεις με αυτήν για τουλάχιστον μία ώρα.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Να διαθέτει στη βασική σύνθεση δυνατότητα που να επιτρέπει την ανάκτηση και απεικόνιση DICOM εικόνων, άλλων απεικονιστικών μεθόδων, όπως CT, MR, PET CT με σκοπό την ταυτόχρονη απεικόνιση της ίδιας ανατομικής περιοχής.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

Λογισμικό μετρήσεων, επισημάνσεων και περιγραφών της ανατομίας του θυρεοειδούς. Να περιλαμβάνει Ti-Rads.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά.)
Να διαθέτει προηγμένη τεχνική απεικόνισης της αιματικής ροής για καλύτερη αξιολόγηση των μικρο και μακρο αγγειακών δομών, χωρίς της χρήση συμβατικών τεχνικών όπως το έγχρωμο Doppler ή η έγχυση σκιαγραφικών μέσων, χρησιμοποιώντας μόνο τις πραγματικές αιμοδυναμικές παραμέτρους της εικόνας B-Mode, για ανίχνευση των αγγειώσεων περιοχών ύποπτων για κακοήθεια.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική ανίχνευσης σκιαγραφικών μέσων (Contrast Harmonic) χαμηλού μηχανικού δείκτη (MI) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων TIC –(Time Intensity Curves) Να διαθέτει λογισμικό όπου με ειδικό χρωματικό χάρτη να δείχνει τον χρόνο πλήρωσης του σκιαγραφικού μέσου.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή , να μπορεί λειτουργήσει με κεφαλές για εξετάσεις διακρανιακές, διορθικές για προστάτη, άνω κοιλίας επιφανειακές)
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post processing) . Η επεξεργασία αυτή να αφορά σε απεικονιστικές παραμέτρους όπως δυναμικό εύρος, ενίσχυση B-mode, TGC, έγχρωμου Doppler, παλμικού Doppler, αντιστροφή φάσματος, γωνία Doppler, κλπ.)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
Σημείαεστίασης (focus points)	≥8
Δυναμικό Εύρος (dynamicrange)	≥270db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (framerate)	≥ 2900 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥4
Βάθος σάρωσης	≥48 cm
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥21"
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε Hardware & Software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Να δύναται να δεχθεί μπαταρία με σκοπό την αυτονομία της λειτουργίας και την μεταφορά του συστήματος ελαχιστοποιώντας τον χρόνο επανεκκίνησης.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

Θύρες: LAN – USB – COMPOSITE – HDMI – S Video – Ethernet.	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει πλήρη εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΣ 11: Δυο (2) χειρουργικές τράπεζες για χρήση σε ορθοπεδικά χειρουργεία, π/υ: 125.000,00 € με ΦΠΑ.

1. Η τράπεζα να είναι σύγχρονης ηλεκτρομηχανικής ή ηλεκτροϋδραυλικής τεχνολογίας ή και συνδυασμός αυτών. Να είναι κατασκευασμένη από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση.
2. Να είναι κατάλληλη για επεμβάσεις ορθοπεδικής χειρουργικής αλλά και για όλες τις άλλες επεμβάσεις με την προσθήκη των κατάλληλων εξαρτημάτων
3. Να δέχεται ασθενείς με βάρος τουλάχιστον 350 kg.
4. Η τράπεζα να λειτουργεί με τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος DC, η οποία να παρέχεται από ενσωματωμένες στην κολόνα maintenance free επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, καθώς επίσης και από ενσωματωμένο τροφοδοτικό συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο.
5. Οι διάφορες κινήσεις της να εκτελούνται ηλεκτρικά και να ενεργοποιούνται από:
 - α. Ενσύρματο χειροπληκτρολόγιο
 - β. Ασύρματο χειροπληκτρολόγιο
 - γ. Ποδοδιακόπτη τριών κινήσεων
6. Η τράπεζα να συνοδεύεται από ενσύρματο χειριστήριο. Το ασύρματο χειριστήριο και ο ποδοδιακόπτης να προσφερθούν προς επιλογή.
7. Οποσδήποτε ο χειρισμός όλων των κινήσεων να είναι δυνατός και μέσω χειριστηρίου ενσωματωμένου στην κολόνα της τράπεζας σε περίπτωση βλάβης του χειροπληκτρολογίου. Το ενσωματωμένο χειριστήριο να βρίσκεται πλευρικά κατά μήκος της τράπεζας, ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμο. Να διαθέτει ενδείξεις για την κατάσταση των μπαταριών.
8. Η βάση να φέρει 4 διπλούς αντιστατικούς τροχούς ασφαλείας. Να διαθέτει ηλεκτρομηχανικό κεντρικό σύστημα κεντρικής πέδησης και σταθεροποίησής της το οποίο να ενεργοποιείται μέσω του χειροπληκτρολογίου.. Απαραίτητα να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης χειροκίνητης απασφάλισης (emergency release) της χειρουργικής τράπεζας σε περίπτωση εμπλοκής του ηλεκτρομηχανικού συστήματος απασφάλισης. Για λόγους ασφαλείας, να διαθέτει αυτόματο σύστημα εμπλοκής απασφάλισης της τράπεζας, όταν η επιφάνεια είναι σε κλίση άνω των 5°.
9. Η χειρουργική επιφάνεια να είναι ακτινοδιαπερατή και να αποτελείται από πέντε (5) χωριστά τμήματα:
 - α. τμήμα λεκάνης
 - β. τμήμα πλάτης
 - γ. τμήμα κεφαλής
 - δ. δύο τμήματα ποδιών με δυνατότητα πλάγιας απαγωγής κατά 90° έκαστο

10. Όλα τα παραπάνω να είναι με προσθαφαιρούμενα καλύμματα από αφρώδες υλικό, για να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η απολύμανσή τους. Το μαξιλάρι των τμημάτων πλάτης και λεκάνης να είναι ενιαίο. Επίσης να φέρει σύστημα υποδοχής ακτινολογικής κασέτας.
11. Να εκτελεί ηλεκτρικά τις κινήσεις :
- α. ρύθμιση ύψους από 68cm έως 102cm τουλάχιστον
 - β. ρύθμιση Trendelenburg /Anti-Trendelenburg +30°/- 30° τουλάχιστον
 - γ. ρύθμιση πλευρικής κλίσης της επιφάνειας δεξιά – αριστερά +/- 25° τουλάχιστον
 - δ. τμήμα πλάτης πάνω και κάτω +80°/-60° τουλάχιστον
 - ε. τμήμα ποδιών πάνω και κάτω +80° /-90° τουλάχιστον.
 - στ. Θέσεις flex/reflex με το πάτημα ενός κομβίου.
 - ζ. Θέση (0) όλων των ηλεκτροκίνητων τμημάτων της επιφάνειας με το πάτημα ενός κομβίου άπαξ
 - η. Οριζόντια ολίσθηση κατά 32 εκατοστά τουλάχιστον.
12. Να συνοδεύεται από τα κάτωθι εξαρτήματα γενικής χειρουργικής
- α. 2 αρθρωτά στηρίγματα βραχίονα αναισθησίας με δυνατότητα ρύθμισης με το ένα χέρι και ταχυσύνδεσμο προσαρμογής τους στις πλαϊνές ράγες της χειρουργικής επιφάνειας. Η ακτίνα κίνησης του αρθρωτού βραχίονα να είναι τουλάχιστον 400 mm. Απαραίτητα να είναι κατάλληλα για ύπτια, πρηνή και πλάγια θέση ώστε να μην απαιτείται η αντικατάσταση τους ανάλογα με την επιθυμητή θέση (ύπτια, πρηνή ή πλάγια θέση
 - β. 1 αναισθησιολογικό τόξο
 - γ. 1 ιμάντα πρόσδεσης σώματος
 - δ. 1 πολυαρθρωτό ρυθμιζόμενο πλαϊνό στήριγμα σώματος.
 - ε. 1 πολυαρθρωτό ρυθμιζόμενο στήριγμα ηβικής χώρας
 - στ. 1 διπλό ρυθμιζόμενο στήριγμα γλουτών
13. Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για ορθοπεδική χρήση και συγκεκριμένα από σύστημα ορθοπεδικής έκτασης, προσθαφαιρούμενο, εναέριας προσαρμογής για την άνετη προσέγγιση του C-ARM, για επεμβάσεις μηρών σε ύπτια θέση καθώς και ηλώσεις κνήμης και περόνης ως κάτωθι:
- Προσαρμογέας ορθοπαιδικής έκτασης. Το μέρος του προσαρμογέα που βρίσκεται κάτω από το τμήμα λεκάνης θα πρέπει απαραίτητα να είναι πλήρως ακτινοδιαπερατό κατά 360°
 - Μαξιλαράκι υποστήριξης λεκάνης
 - Δύο μπάρες έλξης απαραίτητα από ανθρακονήματα, πλήρως ακτινοδιαπερατές
 - Μία δοκός αντεφελκυσμού
 - Ένα μηχανισμό ατράκτου έλξης. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει απαραίτητα να έχει την δυνατότητα περιστροφής 360° οριζοντίως και +/- 25° καθέτως. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα, πέραν της μικρομετρικής ρύθμισης κατά 20 εκατοστά τουλάχιστον, μακρομετρικής ρύθμισης κατά 20 εκατοστά τουλάχιστον. Τα κρίσιμα μέρη της ατράκτου καθώς και ο προσαρμογέας της στην μπάρα έλξης, να είναι πλήρως ακτινοδιαπερατά
 - Ένα στήριγμα ποδιού τύπου Goepel συνοδευόμενο από επέκταση ράγας και σφιγκτήρα, για την στήριξη του υγειούς ποδιού
 - Μία ορθοπεδική μπότα έλξης
 - Εξαρτήματα για ηλώσεις κνήμης και περόνης

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.

- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.