



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
4^η Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΕΒΡΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
Διεύθυνση Διοικητικής Υπηρεσίας
Υποδιεύθυνση Οικονομικού
Τμήμα Προμηθειών

Αλεξανδρούπολη, 03-12-2018
Αρ. Πρωτ.: 26339

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΗ ΔΙΑΥΓΕΙΑ

Ταχ. Δ/ση : 6^ο χλμ. Αλεξανδρούπολης - Κομοτηνής
Πληροφορίες : Ελευθεριάδης Πάυλος, Μαργαρίτη Βασιλική
Τηλέφωνο : 2551353423
e-mail : pelefteriadis@pgna.gr
website : http://www.pgna.gr

ΑΝΑΖΗΤΗ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ

Αντικείμενο Διαγωνισμού: Προμήθεια Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού για τις ανάγκες της Χειρουργικής Κλινικής Καρδιάς – Θώρακος του Π.Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης

Στα πλαίσια υποβολής πρότασης με αντικείμενο την προμήθεια Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού για τις ανάγκες της Κλινικής Καρδιάς – Θώρακα, το Π.Γ.Ν. Έβρου – Νοσηλευτική Μονάδα Αλεξανδρούπολης καλεί κάθε ενδιαφερόμενη εταιρία να αποστείλει **τιμές αγοράς** των ειδών που περιλαμβάνονται στον κάτωθι πίνακα:

Οι εν λόγω τιμές είναι ενδεικτικές για την διαμόρφωση της σχετικής δαπάνης και δεν είναι δεσμευτικές για τις εταιρίες.

Η αποστολή των ενδεικτικών τιμών να πραγματοποιηθεί είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο prosfores@pgna.gr ή μέσω fax στο 2551353409 έως τη Παρασκευή 07/12/2018.

Προς διευκόλυνσή σας, επισυνάπτονται οι τελικές τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια εξοπλισμού.

Α) Για το Τμήμα Προεγχειρητικής και Μετεγχειρητικής Νοσηλείας

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Εξωτερικός βηματοδότης δύο κοιλοτήτων (dual Chamber)
Βάση δεδομένων για καταγραφή, αποθήκευση και ανάλυση δεδομένων όλων των ασθενών της Κλινικής, συμβατή με Windows και για δικτυακή χρήση.
6 Η/Υ (PC) με 3 οθόνες και 3 εκτυπωτές και 3 πληκτρολόγια και 3 mouse.
18 κρεβάτια ασθενών με στρώματα και συνοδά κομοδίνα
Ηλεκτροκαρδιογράφος 6-κάνναλος.

Β) Για τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) της Κλινικής 6 κλινών

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Δύο κεντρικοί σταθμοί με 6 έγχρωμα Monitors, 22-24 inch, για 6 ασθενείς, στη ΜΕΘ κατάλληλοι για δικτυακή σύνδεση – Τέσσερα παρακλινία Monitors με τον ανάλογο εξοπλισμό για σύνδεση με τον κεντρικό σταθμό στην Κλινική με τις σχετικές modules και τα καλώδια απαγωγών καρδιογραφήματος και 6 τηλεμετρίες.

Απινιδωτής με ενσωματωμένο βηματοδότη, σε τροχήλατη βάση.
Ηλεκτροκαρδιογράφος 6-κάνναλος, σε τροχήλατη βάση.
Εξωτερικός βηματοδότης δύο κοιλοτήτων (dual Chamber), 7 τεμ.
Συσκευή Ενδοαορτικού ασκού (IABP – Intra-aortic Balloon Pump) 2 τεμάχια.
Αναπνευστήρες 6 τεμάχια.
Κρεβάτια Εντατικής Μονάδος. Τεμάχια 5.
Ειδικό κρεβάτι Εντατικής Θεραπείας με επίκρουση και δόνηση. Τεμάχιο 1.
Συσκευή μέτρησης καρδιακής παροχής. Τεμάχιο 1.

Γ) Για την αίθουσα χειρουργείου

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Cardio-Doppler ultrasound/TEE (Διοισοφάγειο υπέρηχο).
Θωρακοσκοπικός πύργος πλήρως εξοπλισμένος με δύο οπτικές, οθόνη, βιντεο-καταγραφή, και φωτεινή πηγή. Ψηφιακό εύκαμπτο βρογχοσκοπικό σύστημα.
Διαθερμία
Σετ εργαλείων στεφανιαίας χειρουργικής και σετ εργαλείων βαλβιδικής χειρουργικής.
Μεγενθυτικά γυαλιά για στεφανιαία χειρουργική, 3 τεμ.
Μηχανή εξωσωματικής κυκλοφορίας.

Δ) Πρόγραμμα Ηλεκτρονικής διαχείρισης δεδομένων ασθενών Γενικής ΜΕΘ – ΜΕΘ Καρδιάς.

Τμήμα Προεγχειρητικής και Μετεγχειρητικής Νοσηλείας
Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) της Κλινικής (6 κλινών)
Αίθουσα Χειρουργείου
Πρόγραμμα Ηλεκτρονικής διαχείρισης δεδομένων ασθενών Γενικής ΜΕΘ- ΜΕΘ Χειρουργικής Καρδιάς

**Η Διευθύντρια
Διοικητικής Υπηρεσίας**

Ε. Σαπουντζή

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΔΙΦΑΣΙΚΟΥ ΑΠΙΝΙΔΩΤΟΥ ΜΕ MONITOR ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΑ ΚΑΙ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ.

1. Γενικά χαρακτηριστικά.

- A. Να είναι καινούργιος αμεταχειρίστος με δυνατότητα χειροκίνητης (manual) και Αυτόματης (AED) λειτουργίας.
- B. Ο απινιδωτής να είναι σύμφωνος με όλες τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και τα standards της IEC (CE mark, ISO).
- E. Η συσκευή να είναι φορητού τύπου και να διαθέτει χειρολαβή μεταφοράς. Να αναφερθούν οι διαστάσεις της συσκευής αναλυτικά.
- Στ. Το βάρος της συσκευής με το τροφοδοτικό, τον βηματοδότη και τα εξωτερικά Paddles να μην υπερβαίνει τα 6,5 κιλά.

2. Η συσκευή να περιλαμβάνει ενσωματωμένα τα εξής:

- A. Τον Απινιδωτή (Defibrillator).
- B. Το MONITOR.
- Γ. Το καταγραφικό (Printer).
- Δ. Το τροφοδοτικό 220V/50Hz AC.
- E. Την μπαταρία.
- Στ. Ενσωματωμένο charge tester για τεστ εκφόρτισης.
- Z. Αναίμακτο Βηματοδότη.

3. Ο απινιδωτής.

- A. Να λειτουργεί με διφασική τεχνολογία απινίδωσης και να έχει ενέργεια εξόδου 360 Joules
- B. Η διάρκεια και η τάση της κυματομορφής απινίδωσης να καθορίζεται αυτόματα από το σύστημα, ανάλογα με την διαθωρακική αντίσταση του ασθενούς. Η διαθωρακική αντίσταση να αποτυπώνεται στο καταγραφικό ύστερα από την απινίδωση.
- Γ. Ο χρόνος οι φόρτισης του απινιδωτή στα 360 Joules να μην υπερβαίνει τα 8sec.

4. Η παροχή της θεραπευτικής ενέργειας απινίδωσης να είναι δυνατή μέσω :

- Εξωτερικών ηλεκτροδίων πολλαπλών χρήσεων (hard paddles), **ενηλίκων και παιδών.**
- Ηλεκτρόδια (κουτάλες) εσωτερικής απινίδωσης πολλαπλών χρήσεων. Οι κουτάλες εσωτερικής απινίδωσης θα πρέπει να είναι διαιρούμενες απ
- Αυτοκόλλητων ακτινοδιαπερατών ηλεκτροδίων (Pads) για hands free απινίδωση. Τα αυτοκόλλητα pads θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα απινίδωσης – βηματοδότησης - ΗΚΓτος και να είναι του ιδίου με την συσκευή κατασκευαστικού οίκου. Να περιλαμβάνεται ένα ζεύγος ενηλίκων.

5. Τροφοδοσία ρεύματος.

- A. Ο απινιδωτής να διαθέτει εσωτερικό τροφοδοτικό 220V/50Hz AC.
- B. Να διαθέτει εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία για λειτουργία εκτός ρεύματος.
- Γ. Ο χρόνος πλήρους φόρτισης της μπαταρίας να είναι μικρότερος των 4 ωρών.
- Δ. Η φόρτιση της μπαταρίας να γίνεται αυτόματα απ' την στιγμή που η συσκευή συνδεθεί στην τάση δικτύου 220V AC.
- E. Ο απινιδωτής να είναι σε θέση να εκτελέσει με πλήρως φορτισμένη μπαταρία.
 - Τουλάχιστον 120 απινιδώσεις στην μέγιστη ενέργεια.
 - Τουλάχιστον 200 λεπτά συνεχούς λειτουργίας monitor.
 - Τουλάχιστον 100 λεπτά συνεχούς λειτουργίας monitor με ταυτόχρονη βηματοδότηση.

6. Το Monitor.

- Ο απινιδωτής να διαθέτει οπωσδήποτε έγχρωμη οθόνη LCD υψηλής ανάλυσης διαγωνίου μεγαλύτερης των 5 ιντσών.
- Η προσφερόμενη συσκευή να διαθέτει οπωσδήποτε, ταυτόχρονη απεικόνιση 2 απαγωγών ΗΚΓτος, χωρίς την ανάγκη επιπλέον αναβαθμίσεων.
- Θα εκτιμηθεί επιπλέον η δυνατότητα cascade ECG.

7. Το Καταγραφικό / Printer.

- Να περιλαμβάνει θερμικό εκτυπωτή με χαρτί πλάτους 50mm και δυνατότητα εκτύπωσης και των δύο απεικονιζόμενων απαγωγών σε ταχύτητα 25mm/sec.
- Το καταγραφικό να τίθεται αυτόματα σε λειτουργία ύστερα από κάθε απινίδωση, καταγράφοντας ταυτόχρονα, και τις δύο διαθέσιμες απαγωγές, καθώς και τις επιμέρους παραμέτρους, καρδιακό ρυθμό, αποδιδόμενη ενέργεια, ECG leads, ECG size, διαθωρακική αντίσταση του ασθενή, αριθμητική ένδειξη οξυμετρίας, αριθμητική ένδειξη βηματοδότησης.
- Να καταγράφεται η διαθωρακική αντίσταση του ασθενούς, ύστερα από την απινίδωση.
- Να καταγράφονται επίσης η ώρα, η ημερομηνία, οι απαγωγές (ECG leads), ο καρδιακός ρυθμός και τα test του απινιδωτή.
- Να διαθέτει καθυστερημένη καταγραφή για 7 sec τουλάχιστον.
- Να διαθέτει οπτικό και ηχητικό συναγερμό, σε περίπτωση που χρειάζεται αλλαγή το χαρτί του εκτυπωτή και σε περίπτωση που είναι ανοικτό το πορτάκι του εκτυπωτή.

8. Να λαμβάνει ΗΚΓ/μα μέσω:

- 3-πολικού καλωδίου (να περιλαμβάνεται).
- 5-πολικού καλωδίου.
- Εξωτερικών Paddles.
- Αυτοκόλλητων Pads.
- Να έχει δυνατότητα μεταβολής ευαισθησίας ECG size: από 4, έως και 0.25 cm/mV
- Να διαθέτει αναλογική έξοδο ΗΚΓτος για αποστολή σε απομακρυσμένο μόνιτορ.
- Να διαθέτει είσοδο ΗΚΓτος για συγχρονισμό μέσω απομακρυσμένου μόνιτορ.

9. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

A. Αυτόματη λειτουργία AED.

- Η συσκευή να διαθέτει αυτόματη λειτουργία απινίδωσης AED με φωνητικές και οπτικές οδηγίες καθ' όλη τη διάρκεια του περιστατικού.
- Να είναι σύμφωνη με τα ισχύοντα πρωτόκολλα απινίδωσης (ERC 2010 Guidelines).
- Να διαθέτει καθοδήγηση για CPR κατά την διάρκεια φόρτισης του πυκνωτή.
- Να διαθέτει ηχητικό μετρονόμο CPR με ρυθμό 100rpm.

B. Χειροκίνητη λειτουργία (Manual).

- Να διαθέτει χειροκίνητη λειτουργία απινίδωσης (Manual) η οποία να πραγματοποιείται σε 3 απλά βήματα (1-2-3 step).
- Να διαθέτει συγχρονισμένη και ασύγχρονη εξωτερική απινίδωση με μέγιστη ενέργεια 360 Joules.
- Να διαθέτει δυνατότητα απινίδωσης από απόσταση μέσω αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων απινίδωσης – βηματοδότησης – ΗΚΓ/τος.
- Η επιλογή της επιθυμητής ενέργειας απινίδωσης, να γίνεται σε τουλάχιστον 20 βήματα.
- Να διαθέτει, δυνατότητα αυτόματης αλληλουχίας απινίδωσης, με ρυθμιζόμενα από τον χρήστη πρωτόκολλα επιλογής της ενέργειας απινίδωσης.
- Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης εκφόρτισης του πυκνωτή “disarm” σε περίπτωση που η απινίδωση δεν αποδοθεί σε διάστημα 60 sec περίπου.

10. ΑΝΑΙΜΑΚΤΗ ΔΙΑΘΩΡΑΚΙΚΗ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .

Ο απινιδωτής να διαθέτει αναίμακτο βηματοδότη (Non-invasive Pacing) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

- Κατ' επιλογή δυνατότητα εξωτερικής βηματοδότησης **DEMAND** ή **NON-DEMAND (Fixed-Rate)**.
- Pacing Rate (βηματοδοτική συχνότητα) 40-170 ppm
- Output Current (έξοδος ρεύματος) από 0 έως 200mA
- Να διαθέτει λειτουργία γρήγορης παύσης «Pause» για την παρακολούθηση του ενδογενούς ρυθμού.

11. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ /ALARMS.

- Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει οπτικούς και ακουστικούς συναγερμούς (alarm), για όλες τις μετρήσιμες παραμέτρους.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμών. Θα εκτιμηθεί επιπλέον, η ύπαρξη αυτόματης προσαρμογής των συναγερμών, σύμφωνα με τον αρχικό ρυθμό του ασθενούς.
- Να διαθέτει VF και VT alarm.

12. ΜΝΗΜΗ.

Η συσκευή πρέπει να περιλαμβάνει εσωτερική ψηφιακή μνήμη, με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 80 περιστατικών με καταγραφή μίας απαγωγής.

Να έχει δυνατότητα καταχώρησης στην μνήμη, ονοματεπώνυμο ασθενή, ηλικία, φάρμακα που του χορηγήθηκαν.

Να αναφερθούν οι διαθέσιμοι τρόποι μεταφοράς των δεδομένων. Θα εκτιμηθεί επιπλέον η ύπαρξη ενσωματωμένης θήρας υπέρυθρων (infrared IrDA port).

13. Η προσφερόμενη συσκευή να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης με τις παρακάτω λειτουργίες:

- Μέτρηση οξυμετρίας δακτύλου (SPO2).
- Καπνογράφο (CO2) κατάλληλο για χρήση σε διασωληνωμένους και μη ασθενείς.
- Ασύρματη παρακολούθηση (μέσω wifi) της καλής λειτουργίας της συσκευής.

14. Ο απινιδωτής να συνοδεύεται από:

- Ένα ζεύγος ηλεκτροδίων εξωτερικής απινίδωσης (Paddles) ενηλίκων και παιδών.
- Καλώδιο ρεύματος.
- 3-πολικό καλώδιο ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
- Ένα ζεύγος αυτοκόλλητων Pads **ενηλίκων**, με δυνατότητα εξωτερικής απινίδωσης / βηματοδότησης /ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
- Συνδετικό καλώδιο για τα αυτοκόλλητα pads.
- Χαρτί εκτυπωτή.
- Τζελ απινίδωσης.
- Εγχειρίδιο λειτουργίας (manual) στην Ελληνική γλώσσα.
- Service Manual.
- Επίσης να συνοδεύεται από όλα τα λοιπά παρελκόμενα που είναι απαραίτητα για την λειτουργία του.

15. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 έτη.

Συσκευή Αιμοδυναμικού Μόνιτορ

Μόνιτορ συνεχούς παρακολούθησης αιμοδυναμικών παραμέτρων. Το σύστημα να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, της πλέον σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, κατάλληλο για την συνεχή και σε πραγματικό χρόνο αιμοδυναμική παρακολούθηση ασθενών διεγχειρητικά, μετεγχειρητικά και σε μονάδες εντατικής θεραπείας.

Να είναι φορητό, μικρού βάρους και όγκου και να συνοδεύεται από κατάλληλο τροχήλατο μεταφοράς.

Να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη επίπεδη οθόνη τύπου LCD, διαγωνίου τουλάχιστον 10" με συνοπτική ομαδοποιημένη παρουσίαση των παραμέτρων και των δεδομένων.

Όλες οι λειτουργίες του συστήματος να πραγματοποιούνται μέσω οθόνης αφής. Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο για την εισαγωγή δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας. Θα εκτιμηθεί η εργονομία και η ευχρηστία χειρισμού του συστήματος.

Να είναι απλό στη σύνδεση, εγκατάσταση και λειτουργία.

Να μπορεί να χρησιμοποιείται καθημερινά για τη παρακολούθηση ασθενών. Η εταιρεία να συμπεριλάβει στην τιμή την προμήθεια 50 αισθητήρων για αναίμακτη μέτρηση των αιμοδυναμικών παραμέτρων ή να παρέχει την δυνατότητα απεριόριστης χρήσης για όσους ασθενείς το χρειαστούν και για όσο χρονικό διάστημα απαιτηθεί χωρίς να χρειάζεται το Νοσοκομείο αγορά άλλου αναλωσίμου.

Να παρέχει συνεχείς, και σε πραγματικό χρόνο μετρήσεις της καρδιακής παροχής και των αιμοδυναμικών παραμέτρων μέσω αλγορίθμου επεξεργασίας της αρτηριακής κυματομορφής και προσαρμογής του για τον κάθε ασθενή σύμφωνα με νομόγραμμα. Θα εκτιμηθεί η κλινική αξιοπιστία του αλγορίθμου.

Να υπολογίζει και να απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο τις παραμέτρους:

Καρδιακή Παροχή (CO) και καρδιακό δείκτη (CI)

Όγκο παλμού (SV), και δείκτη όγκου παλμού (SVI) Συστημικές αγγειακές αντιστάσεις (SVR) και δείκτη (SVRI)

Όγκο παλμού(SV&SVI)

Μέση, συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση (MAP)

Καρδιακή συχνότητα (HR)

Δυναμικούς δείκτες προφορτίου: μεταβολή πίεσης παλμού (PPV) ή όγκου παλμού (SVV). Να περιέχει λογισμικό το οποίο να φιλτράρει τις αρρυθμίες κατά την μέτρηση των παραμέτρων.

Εξωαγγειακό πνευμονικό ύδωρ (ELWI)

Πνευμονικό αγγειακό δείκτη διαπερατότητας (PVPI)

Κορεσμό του μεικτού φλεβικού οξυγόνου στην πνευμονική αρτηρία (SvO₂) κορεσμού φλεβικού οξυγόνου στην άνω κοίλη φλέβα (ScvO₂).

Να απεικονίζει τις αιμοδυναμικές παραμέτρους σε αριθμητικές τιμές και γραφήματα καθώς και trends διάρκειας τουλάχιστον 8 ωρών. Να έχει τη δυνατότητα καθορισμού αιμοδυναμικών στόχων στα γραφήματα trend.

Να είναι είτε ελάχιστα ή κατ' επιλογή μη επεμβατικό χρησιμοποιώντας τις κατά το δυνατό λιγότερες συνδέσεις των ασθενών με καθετήρες ή αισθητήρες

Να έχει την δυνατότητα μέτρησης με την πλήρως αναίμακτη και συνεχόμενη λήψη του αρτηριογράμματος με αισθητήρα δακτύλου.

Να διαθέτει εύχρηστο και εργονομικό λογισμικό. Να διαθέτει την δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη για το ποιες διαφορετικές αιμοδυναμικές παράμετροι θα παρουσιάζονται στην οθόνη

Να διαθέτει εύκολο τρόπο καταχώρισης συμβαμάτων και κλινικών παρεμβάσεων (π.χ. χορήγηση υγρών ή φαρμάκων) με επισήμανσή τους στις καμπύλες trend και αποθήκευσή τους στα δεδομένα καταγραφής του ασθενούς.

Να έχει τη δυνατότητα αξιολόγησης της ποσοστιαίας μεταβολής των παραμέτρων (MAP, CO, SVR, HR, SV) σε συγκεκριμένες παρεμβάσεις για τη μελέτη της αιμοδυναμικής απόκρισης των ασθενών.

Να δύναται να εξάγει τα αιμοδυναμικά δεδομένα των ασθενών σε φορητά μέσα (π.χ. USBstick κ.λ.π.)

Να συνοδεύεται απο κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας και επισκόπησης όλων των αιμοδυναμικών δεδομένων .

Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα καλώδια και εξαρτήματα για την πλήρη λειτουργία του.

Για λόγους ασφαλείας να λειτουργεί με χαμηλή τάση έως 24 VDC μέσω μετασχηματιστή δικτύου 220V/50Hz. Να διαθέτει εσωτερική μπαταρία για λειτουργία εκτός ηλεκτρικού δικτύου.

Να διαθέτει σήμανση CE (93/42/EEC) και να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΜΕ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΚΟΜΟΔΙΝΟ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΟΤΟΥΑΛΕΤΑ

A.ΚΛΙΝΗ

1. Η προσφερόμενη Κλίνη Νοσηλείας ασθενών να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ηλεκτρική, κατασκευασμένη από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής και κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση.
2. Να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2015 και ISO 13485:2003 σύμφωνα με την Υ.Α. ΔΥ8δ/1348/2004 περί τη διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά).
3. Η προσφερόμενη κλίνη να συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή οδηγία IEC 60601-2-52:2010 που αφορά την ασφάλεια και τη λειτουργία των Ιατρικών Κρεβατιών.
4. Η επιφάνεια κατάκλισης να είναι διαστάσεων περίπου 200 x 85 cm, αποτελούμενη από 4 τμήματα: πλάτης, λεκάνης, μηρών και ποδιών, κατασκευασμένα από μεταλλικό ή ανθεκτικό πλαστικό υλικό το οποίο δύναται να καθαριστεί και να απολυμανθεί. Τα επιμέρους τμήματα να δύνανται να αντικατασταθούν σε περίπτωση φθοράς τους.
5. Να είναι ισχυρής κατασκευής να σηκώνει ασφαλές φορτίο λειτουργίας 250 κιλά και να είναι κατάλληλη για ασθενή βάρους τουλάχιστον διακοσίων (200) κιλών, χωρίς κανένα περιορισμό στις κινήσεις.
6. Η εξωτερική σε πλάτος διάσταση του κρεβατιού να μην ξεπερνά το 1 μ έτσι ώστε εύκολα να μετακινείται ανάμεσα στις πόρτες κτλ.
7. Να διαθέτει ενσωματωμένη επέκταση τουλάχιστον κατά 25 εκ έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ψηλότερους ασθενείς.
8. Οι μετόπες κεφαλής και ποδιών να προσθαφαιρούνται εύκολα και να είναι από ανθεκτικό πλαστικό υλικό το οποίο να δύναται να καθαριστεί και να απολυμανθεί. Να μπορούν να ασφαλίζουν στο σασί προς αποφυγή μη ηθελημένης αφαίρεσης τους πχ. κατά την μεταφορά. Το εσωτερικό πάνελ στις μετόπες να είναι χρωματιστό και να προσφερθεί επιλογή χρωμάτων
9. Το κρεβάτι να διαθέτει πλαϊνά προστατευτικά κάγκελα για την μεγαλύτερη ασφάλεια του ασθενούς. Να καλύπτουν τα $\frac{3}{4}$ του μήκους της επιφάνειας κατάκλισης από κάθε πλευρά, εξασφαλίζοντας οπτική επαφή με τον ασθενή και να μην καλύπτουν όταν είναι κατεβασμένα τα παρελκόμενα πάνω στη ράγα (ουροσυλλέκτες, παροχετεύσεις κτλ)
10. Να διαθέτει ενσύρματο (με καλώδιο τύπου σπирάλ) χειριστήριο ασθενή μέσω του οποίου να ρυθμίζονται όλες οι ηλεκτρικές κινήσεις της κλίνης (θέση πλάτης, μηρών, ύψους και καθιστικής θέσης τουλάχιστον).
Επιπλέον να υπάρχει δυνατότητα να λαμβάνονται από αυτό προγραμματισμένες κινήσεις όπως οριζοντίωση/CPR, Trendelenburg /reversetrendelenburg, και καθιστής καρδιολογικής καρέκλας μέσω δικλείδων ασφαλείας (να αναφερθεί ο τρόπος) που να αποτρέπει την απρόσκοπτη ενεργοποίησή τους.
11. Να μπορεί απαραιτήτως να ρυθμιστούν ηλεκτρικά οι ακόλουθες θέσεις και να διαθέτει μπαταρία για την επίτευξη των κινήσεων αυτών, σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ή μετακίνησης της κλίνης .
α. Ύψος απαραιτήτως από 35cm (το χαμηλότερο ύψος) και να ρυθμίζεται πάνω απο 80 cm, για την εύκολη εξέταση-τοποθέτηση του ασθενούς και να προσφέρει εργονομία για το προσωπικό. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα το χαμηλότερο ύψος που μπορεί να φτάσει ώστε να διευκολύνεται η έγερση ηλικιωμένων/μικρόσωμων ασθενών.
β. Τμήματος πλάτης τουλάχιστον, 70ο μοίρες.

- γ. Τμήματος μηρών τουλάχιστον 40ο.
- δ. Trendelenburg \ anti-trendelenburg τουλάχιστον 10ο.
- ε. Να λαμβάνει τη θέσης ανάγκης CPR και μηχανικά από τις δύο πλευρές της κλίνης.
- 13. Η κλίνη να διαθέτει ειδικό σχεδιασμό που να αποφορτίζει την πίεση που δέχεται ο ασθενής στο τμήμα της κοιλιακής χώρας κατά την καθιστή θέση. (Να αναφερθεί ο τρόπος).
- 14. Να διαθέτει ειδική υποδοχή στην μετόπη των ποδιών για την εναπόθεση των κλινοσκεπασμάτων και την εξυπηρέτηση του νοσηλευτικού προσωπικού, κατά την αλλαγή τους.
- 15. Να φέρει τουλάχιστον δυο θέσεις για στατώ ορού και να προσφερθούν προς επιλογή (το στατό).
- 16. Να διαθέτει ράγα στήριξης και άγκιστρα με θέσεις λήψης διαφόρων παρελκομένων αμφίπλευρα της κλίνης.
- 17. Να φέρει τέσσερις (4) τροχούς μεγάλης διαμέτρου 150 mm, με κεντρικό σύστημα φρένων και προς επιλογή ηχητικό προειδοποιητικό σήμα εάν τα φρένα είναι απενεργοποιημένα αλλά η κλίνη είναι στη πρίζα. Προς επιλογή να προσφερθεί 5ος τροχός για διευκόλυνση κατά τη μεταφορά της και να αναφερθεί η διάμετρός του.
- 18. Επιθυμητό να διαθέτει (προς επιλογή να προσφερθεί) νυχτερινό φωτισμό για την εύκολη έγερση/προσανατολισμό του ασθενή κατά την διάρκεια της νύχτας.
- 19. Να διαθέτει προσκρουστήρες στις τέσσερις γωνίες της κλίνης για προστασία κατά τη μεταφορά της.
- 20. Να διαθέτει ένα στατώ ορού με τέσσερα μεταλλικά άγκιστρα. Να προσφερθούν προς επιλογή έλξη ασθενή, υποδοχή λήψης φιάλης οξυγόνου και αναλόγιο διαγράμματος ασθενή.
- 21. Να προσφερθεί προς επιλογή δυθατότητα για ποδοδιακόπτες και από τις δύο πλευρές της κλίνης για την ρύθμιση του ύψους, υπό άσηπτες συνθήκες (handsfree adjustment).

Χαρακτηριστικά Στρώματος

21. Να διαθέτει στρώμα με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- α. Το στρώμα να είναι κατασκευασμένο από αφρώδες (ή άλλο αντίστοιχο) υλικό αρίστης ποιότητας και κατάλληλης πυκνότητας, ώστε να επιτυγχάνεται η άνεση του ασθενούς καθώς και η μέγιστη (να αναφερθεί) δυνατή προστασία του από τις κατακλίσεις.
- β. Το στρώμα να είναι ελαφρύ, το μέγεθός του ανάλογο των διαστάσεων κι αντοχών της κλίνης και κατάλληλο για υπέρβαρους ασθενείς.
- γ. Το στρώμα να διαθέτει κάλυμμα με φερμουάρ, πλενόμενο, εύκολα προσθαφαιρούμενο, από υλικό αδιάβροχο, αντιμικροβιακό, αεροδιαπερατό, αντιβακτηριακό και βραδύκαυστο.

Β ΚΟΜΟΛΙΝΟ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΟΤΟΥΑΛΕΤΑ:

1. Να είναι του ιδίου (με την κλίνη) κατασκευαστικού οίκου ώστε να προσδίδει ίδια αισθητική με την κλίνη και διαστάσεων περίπου 550 x 450 x 880 χιλ
2. Να έχει ενσωματωμένη τραπεζοτουαλέτα κατάλληλη για ανασήκωση φορτίου 9 κιλών τουλάχιστον, διαστάσεων περίπου 400 x 550 και με δυνατότητα αυξομείωσης του ύψους από 750 – 1000 χιλ
3. Να αποτελείται από δυο συρτάρια με ενδιάμεσο κενό για εναπόθεση αντικειμένων.
4. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τις δυο πλευρές της κλίνης.
5. Να διαθέτει διπλές ρόδες διαμέτρου περίπου 50 mm, με φρένο σε 2 από αυτές.

ΣΕΤ ΚΑΡΑΙΑΣ

Λαβίδα αιμοστατική BABY-MOSQUITO, ευθεία, με ελαία στα σκέλη, μήκους 100mm	2 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική HALSTED-MOSQUITO, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, 125mm	4 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική HALSTED-MOSQUITO, ευθεία, με ελαία στα σκέλη, 125mm	2 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KELLY, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 140mm	8 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KOCHER, ευθεία, 1X2 δόντι, μήκους 145mm	10τεμ.
Λαβίδα περιτόναιου MIKULICZ, κυρτή, 1x2 δόντια,μήκους 200mm	3 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατικήKOCHER-OSCHNER, κυρτή, 1X2 δόντια, μήκους 240mm	1 τεμ.
ΤολυπολαβίδαMAYER, ευθεία, 260mm	2 τεμ.
ΤολυπολαβίδαFOERSTER – BALLENGER, ευθεία, θυριδωτή, μήκους 245mm	1 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική ROCHESTER–PEAN,κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 24cm	1 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική CRAFOORD, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 240mm	2 τεμ.
Λαβίδα διαχωρισμού ιστών, OVERHOLT, κυρτή Fig.1, ανατομική, μήκους 210mm	6 τεμ.
Λαβίδα διαχωρισμού ιστών, GEMINIγωνιώδες άκρο δεξιά, μήκους 230mm	4 τεμ.
Ψαλίδι κυρτό διαμαντέ, μαύρο,METZENBAUM, με αμβλέα άκρα, μήκους 200mm	1 τεμ.
Ψαλίδι κυρτό διαμαντέ, μαύρο,METZENBAUM, με αμβλέα άκρα, μήκους 180mm	1 τεμ.
Ψαλίδι MAYO, ευθύ, με αμβλέα άκρα, μήκους 190mm	1 τεμ.
Ψαλίδι MAYOHARRINGTON, κυρτό, με αμβλέα άκρα, μήκους230mm	1 τεμ.
ΒελονοκάτοχοHEGAR ισχυρό τύπου Durogrip, διαμαντέ,άκρου 0,5mm, μήκους 205mm	4 τεμ.
ΒελονοκάτοχοDEBAKEY ισχυρό,διαμαντέ,άκρου 0,4mm, μήκους 180mm	5 τεμ.
ΒελονοκάτοχοHEGAR-MAYO ισχυρό, διαμαντέ, άκρου 0,5mm, μήκους 150mm	2 τεμ.
ΒελονοκάτοχοHEGAR ισχυρό τύπου Durogrip, διαμαντέ,άκρου 0,5mm, μήκους 240mm	1 τεμ.
Βελονοκάτοχο μικροχειρουργικής, Diadust, ευθύ, χωρίς κλείστρο, με στρογγυλεμένες λαβές, μήκους 210mm	4 τεμ.
Λαβίδα αποκλεισμού σωλήνων, μήκους 200mm	20τεμ.
Λαβίδα μίσχου PEAN, διπλής κυρτότητας, spoonshape,μήκους 220mm	1 τεμ.
Λαβίδα αγγείων LAMBERT KAY, ατραυματική με σιαγώνεςDeBakey, γωνιώδες, σιαγώνες μήκους 93mm πλάτους 40mm και συνολικού μήκους 215mm	1 τεμ.
Λαβίδα παιδιατρική DERRA, ατραυματική, με σιαγώνεςDeBakey, γωνιώδες, σιαγώνες 20mm και συνολικού μήκους 170mm	1 τεμ.
Λαβίδα αγγείωνMORRISατραυματική με σιαγώνεςDeBakey κυρτή 75 ⁰ μήκος σιαγόνων 93mm και συνολικό μήκος 175mm	2 τεμ.
ΡουχολαβίδαBACKHAUS, κυρτή με οξέα άκρα, μήκους 135mm	20 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατικήKOCHER-OSCHNER, κυρτή, 1X2 δόντια, με ελαία στα σκέλη μήκους 200mm	3τεμ.
Διαστολέας πλευρών FINOCHIETTO, μήκους 200mm, πλάτους 260mm, ωφέλιμο άνοιγμα 210mm, με πλευρικές λάμες 44x65mm	2 τεμ.
Ρύγχος αναρρόφησης YANKAUER, με αποσπώμενο άκρο, διαμέτρου 10mm και μήκους 285mm	2 τεμ.
Ρύγχος αναρρόφησης FERGUSSONμε διάμετρο οπής 4mmκαι μήκος 180mm	2 τεμ.
Βελονοκάτοχο, ισχυρό για σύρμα, διαμαντέ, άκρου0.5mm και μήκους 175mm	10τεμ.
Συρματοκόπτηςισχυρός, διαμαντέ, μήκους 140mm	4 τεμ.
Λαβίδα μονωμένη με ατραυματικά άκρα DeBakey, ευθεία, μήκους 200mm	10 τεμ.
Λαβίδα χειρουργική RUSSIANμε οδοντωτό ringtip, ευθεία, μήκους 200mm	4 τεμ.
Λαβίδα χειρουργικήSTANDARD, με 1x2δόντια, μήκους 180mm	4 τεμ.
Λαβίδα ατραυματική, κυρτή 40°, με άκρα τύπου DEBAKEYφάρδους 2mm, μήκους 200mm	4 τεμ.
Οδηγός για TOURNIQUETSRUMEL, μήκους 220mm	8 τεμ.
Άγκιστρο νεύρων CRILEκυρτό 90°, αμβλύ, βάθους 6mm, μήκους 220mm	2 τεμ.
Άγκιστρο USARMY (ζεύγος), διπλού άκρου, 22X15mm/39X15mm, 26X15mm/43X15mm, μήκους 220mm	2 τεμ.

Διαστολέας αυτόματος WEITLANER, με 3x4 οξέα δόντια, μήκους.165mm	1 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίου No 3L, μήκους 210mm	1 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίων No 4, μήκους 135mm	1 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίων No 7, μήκους 160mm	2 τεμ.
Punchαορτής διαμέτρου 4mm και μήκους 140mm	4 τεμ.
Κάψα μεταλλική 250cc	3 τεμ.
Κυτίο αποστείρωσης διαστάσεων 592X274X187mm	1 τεμ.
Καπάκι για το παραπάνω κυτίο αποστείρωσης	1 τεμ.
Σχάρα εργαλείων διαστάσεων 540X253X64mm	1 τεμ.

ΣΕΤ ΘΩΡΑΚΑ

Διαστολέας πλευρών TUFFIER, μήκους 125mm, πλάτους 170mm, ωφέλιμο άνοιγμα 130mm, με πλευρικές λάμες 43x53mm	2 τεμ.
Ρουχολαβίδα BACKHAUS, κυρτή με οξέα άκρα, μήκους 135mm	10 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίου γωνιώδη N. 3, μακριά, μήκους 225mm	2 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίων No 7, μήκους 160mm	2 τεμ.
Λαβή μαχαιριδίων No 4, μήκους 135mm	2 τεμ.
Ρύγχος αναρρόφησης YANKAUER, με αποσπώμενο άκρο, διαμέτρου 10mm και μήκους 285mm	2 τεμ.
Άγκιστρο USARMY (ζεύγος), διπλού άκρου, 22X15mm/39X15mm, 26X15mm/43X15mm, μήκους 220mm	2 τεμ.
Λαβίδα μονωμένη με ατραυματικά άκρα DeBakey, ευθεία, μήκους 200mm	4 τεμ.
Λαβίδα χειρουργική RUSSIAN με οδοντωτό ringtip, ευθεία, μήκους 200mm	4 τεμ.
Ρύγχος αναρρόφησης FERGUSON με διάμετρο οπής 4mm και μήκος 285mm	2 τεμ.
Λαβίδα σύλληψης DUVAL – COLLIN, οδοντωτή, ευθεία, μήκους 195mm	2 τεμ.
Λαβίδα σύλληψης DUVAL – COLLIN, οδοντωτή, ευθεία, μήκους 200mm	2 τεμ.
Λαβίδα χειρουργική STANDARD, με 1x2 δόντια, μήκους 180mm	4 τεμ.
Τολυπολαβίδα MAYER, ευθεία, 260mm	4 τεμ.
Τολυπολαβίδα FOERSTER – BALLENGER, ευθεία, θυριδωτή, μήκους 245mm	4 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KELLY, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 140mm	6 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KOCHER-OSCHNER, κυρτή, 1X2 δόντια, μήκους 240mm	4 τεμ.
Λαβίδα ALLIS με ατραυματικά άκρα DeBakey φάρδους 8,4mm, ευθεία, μήκους 255mm	2 τεμ.
Λαβίδα διαχωρισμού ιστών, GEMINI γωνιώδες άκρο δεξιά, μήκους 230mm	4 τεμ.
Βελονοκάτοχο HEGAR ισχυρό τύπου Durogrip, διαμαντέ, άκρου 0,5mm, μήκους 240mm	4 τεμ.
Βελονοκάτοχο HEGAR-MAYO ισχυρό, διαμαντέ, άκρου 0,5mm, μήκους 205mm	4 τεμ.
Ψαλίδι ιστών METZENBAUM, ισχυρό, διαμαντέ, κυρτό με αμβλέα άκρα, μήκους 230mm	4 τεμ.
Οστεοψαλίδα LISTON αρθρωτή, κυρτή, διπλής ενέργειας, μήκους 240mm	1 τεμ.
Λαβίδα κοπής οστών RUSKIN, αρθρωτή, διπλής ενέργειας, μήκους 240mm	1 τεμ.
Ράσπα DOEYN ενηλίκων, οξέα, κυρτή αριστερά, μήκους 175mm	1 τεμ.
Ράσπα DOEYN ενηλίκων, οξέα, κυρτή δεξιά, μήκους 175mm	1 τεμ.
Αυτόματος διαστολέας στέρνου COOLEY, μήκους 180mm, πλάτους 290mm, ρυθμιζόμενο με μέγιστο άνοιγμα 190mm, με πλευρικές λάμες 32X50mm	2 τεμ.

ΣΕΤ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ

Bulldog Clamp Diethrich, ευθύ, μήκους 55mm, με σιαγώνες μήκους 13mm	10 τεμ.
Διαστολέας αγγείων DEBAKEY, εύκαμπτος, μήκους 19cm και διαμέτρου 1mm	2 τεμ.
Διαστολέας αγγείων DEBAKEY, εύκαμπτος, μήκους 19cm και διαμέτρου 1,5mm	2 τεμ.
Διαστολέας αγγείων DEBAKEY, εύκαμπτος, μήκους 19cm και διαμέτρου 2mm	2 τεμ.
Διαστολέας αγγείων DEBAKEY, εύκαμπτος, μήκους 19cm και διαμέτρου 2,5mm	2 τεμ.

Λαβίδα microατραυματική DE-BAKEY ευθεία με αντιβαρο, με στρογγυλεμένες λαβές, μήκους 185mm και άκρου 1mm	5 τεμ.
Λαβίδα microδιαμαντέ, ευθεία, με άκρο πλατφόρμας στρογγυλεμένο (ring) 1mm, με στρογγυλεμένες λαβές, μήκους 185mm	6 τεμ.
Ψαλίδι αγγείων DIETHRICH-POTTS, με λεπτά οξέα άκρα, γωνιώδεις 90°, μήκους 180mm	4 τεμ.
Ψαλίδι αγγείων DIETHRICH-POTTS, με λεπτά οξέα άκρα, γωνιώδεις 45°, μήκους 180mm	4 τεμ.
Ψαλίδι αγγείων DIETHRICH-POTTS, με λεπτά οξέα άκρα, γωνιώδεις 125°, μήκους 180mm	4 τεμ.
Ψαλίδι χόνδρων supercut τύπου GORNET, ευθύ, μήκους 195mm	1 τεμ.
Χειρολαβή μαχαιριδίου CASPAR με στρογγυλεμένη χειρολαβή, μήκους 180mm	2 τεμ.

ΣΕΤ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

Λαβίδα οστών SPURLING κάτω κοπής, γωνιώδεις 150°, διαστάσεις κοχ. 4x10mm, μήκους 180mm	2 τεμ.
Λαβίδα οστών SPURLING άνω κοπής, γωνιώδεις 150°, διαστάσεις κοχ. 4x10mm, μήκους 180mm	2 τεμ.
Αγγιστροφλέβας, CUSHING με λάμα βάθους 13mm και φάρδους 18mm, μήκους 25mm	1 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KOCHER-OSCHNER, κυρτή, 1X2 δόντια, μήκους 240mm	1 τεμ.
Ψαλίδι ιστών METZENBAUM, ισχυρό, διαμαντέ, κυρτό με αμβλέα άκρα, μήκους 230mm	4 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική HALSTED ευθεία, με ελαία στα σκέλη, μήκους 185mm	2 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική HALSTED-MOSQUITO, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, 125mm	20 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KELLY, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 140mm	5 τεμ.

ΣΕΤ ΑΛΛΑΓΩΝ

Βελονοκάτοχο DEBAKEY ισχυρό, διαμαντέ, άκρου 0,4mm, μήκους 180mm	5 τεμ.
Βελονοκάτοχο HEGAR-MAYO ισχυρό, διαμαντέ, άκρου 0,5mm, μήκους 185mm	5 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KELLY, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 140mm	10 τεμ.
Λαβίδα χειρουργική STANDARD, με 1x2 δόντια, μήκους 180mm	10 τεμ.
Ψαλίδι ιστών, METZENBAUM, κυρτό, μήκους 180mm	10 τεμ.
Νεφροειδές μεταλλικό μήκους 250mm	10 τεμ.

ΣΕΤ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΕΠΑΝΑΝΟΙΞΗΣ

Διαστολέας πλευρών FINOCHIETTO, μήκους 200mm, πλάτους 260mm, ωφέλιμο άνοιγμα 210mm, με πλευρικές λάμες 44x65mm	1 τεμ.
Άγκιστρο USARMY (ζεύγος), διπλού άκρου, 22X15mm/39X15mm, 26X15mm/43X15mm, μήκους 220mm	1 τεμ.
Ρύγχος αναρρόφησης YANKAUER, με αποσπώμενο άκρο, διαμέτρου 10mm και μήκους 285mm	1 τεμ.
Λαβίδα μονωμένη με ατραυματικά άκρα DeBakey, ευθεία, μήκους 200mm	2 τεμ.
Συρματοκόπτης ισχυρός, διαμαντέ, μήκους 140mm	1 τεμ.
Λαβίδα χειρουργική STANDARD, με 1x2 δόντια, μήκους 180mm	2 τεμ.
Ψαλίδι κυρτό διαμαντέ, μαύρο, METZENBAUM, με αμβλέα άκρα, μήκους 200mm	1 τεμ.
Ρουχολαβίδα BACKHAUS, κυρτή με οξέα άκρα, μήκους 135mm	6 τεμ.
Βελονοκάτοχο, ισχυρό για σύρμα, διαμαντέ, άκρου 0,5mm και μήκους 175mm	2 τεμ.
Βελονοκάτοχο HEGAR ισχυρό τύπου Durogrip, διαμαντέ, άκρου 0,5mm, μήκους 205mm	1 τεμ.
Τολυπολαβίδα FOERSTER – BALLENGER, ευθεία, θυριδωτή, μήκους 245mm	2 τεμ.
Λαβίδα αιμοστατική KELLY, κυρτή, με ελαία στα σκέλη, μήκους 140mm	4 τεμ.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

1. Να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, ειδικό για χειρουργικά εργαλεία.
Να κατατεθεί πιστοποιητικό ανάλυσης του μετάλλου από τον κατασκευαστικό οίκο πρωτότυπο ή επίσημα επικυρωμένο.
2. Το τελικό φινίρισμα των εργαλείων να είναι MAT
3. Τα εργαλεία να φέρουν :
 - α) Κωδικό εργοστασίου, αντίστοιχο με αυτό του καταλόγου των εργαλείων του ίδιου εργοστασίου και barcode για την Ιχνηλασιμότητα (υποχρεωτικά),
 - β) Το εργοστάσιο κατασκευής,
 - γ) Τον αριθμό σειράς (serialnumber)
 - δ) την επωνυμία της προμηθευτικής εταιρίας
 - ε) την επωνυμία του νοσοκομείου και της κλινικής (ΠΓΝΑ/ΚΡΧ)
4. Να υπάρχει συμφωνία μεγεθών κι αιτουμένων ειδών με τα προσφερόμενα με απόκλιση ($\pm$) 2%.
5. Να αναγράφεται η σελίδα του επίσημου καταλόγου του εργοστασίου, που εικονίζεται ο προσφερόμενος κωδικός του εργαλείου
6. Να κατατεθεί πρωτότυπος κατάλογος
7. Να υπάρχει πληρότητα προσφοράς στα σετ από τον ίδιο οίκο για την εξασφάλιση της ομοιογένειας στην ποιότητα η οποία έχει μεγάλη σημασία στην καλή συντήρηση των εργαλείων.
8. Να μην προσφερθούν εργαλεία συγκεντρωτικών οίκων ή οίκου relabel αλλά μόνον του εργοστασίου κατασκευής.
9. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά : α) ISO εργοστασίου κατασκευής (ISO 9001, ISO 13485) β) ISO προμηθεύτριας εταιρείας για εμπορία και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων γ) Χώρας κατασκευής από το ίδιο το εργοστάσιο δ) Ανάλυση κράματος μετάλλου ε) CE πιστοποίηση χειρουργικών εργαλείων Όλα τα ανωτέρω να είναι πρωτότυπα η επίσημα επικυρωμένα
10. Εγγύηση εργαλείων 10 έτη. Να κατατεθεί ανάλυση εγγύησης του προμηθευτή και του ίδιου του εργοστασίου.
11. Να υπάρχει η δυνατότητα της εταιρείας για άμεση συντήρηση των εργαλείων με αποδεδειγμένη τεχνική υπηρεσία. Να κατατεθεί ISO 13485/2012
12. Η σκληρότητα των εργαλείων των χειρουργικών εργαλείων να είναι στα ανώτατα DIN STANDARD με μέγιστη απόκλιση 8-10%
13. Δείγματα: Να κατατεθούν με την προσφορά αντιπροσωπευτικά δείγματα από όλες τις κατηγορίες των αιτουμένων εργαλείων.
14. Να κατατεθεί πρωτότυπος κατάλογος των εργαλείων
15. Έλεγχος δειγμάτων
 - α) Θα αξιολογηθούν για το φινίρισμα αυτών στα συλληπτικά άκρα, στις αρθρώσεις, στο κλείστρο των λαβίδων. Δεν θα πρέπει να έχουν "κοφτερά" σημεία στο φινίρισμα αλλιώς θα αποκλείονται.
 - β) Τα βελονοκάτοχα θα δοκιμαστούν για τη σταθερή σύλληψη των βελονών συρραφής (δεν πρέπει να στρίβει η βελόνα κατά τη χρήση).
 - γ) Τα ψαλίδια θα δοκιμαστούν για τις κοπτικές τους ικανότητες.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΥΤΙΩΝ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

1. Τα κουτιά αποστείρωσης να είναι κατασκευασμένα από ειδικό κράμα αλουμινίου που να αποτρέπει την συγκράτηση υγρασίας και αλάτων στα τοιχώματα του
2. Να είναι πολύ ελαφριά και συγχρόνως ανθεκτικά με καλή αγωγιμότητα της θερμότητας.
3. Το πάχος του αλουμινίου να είναι ικανό να διατηρεί άκαμπτα τα τοιχώματα του κυτίου

4. Να απαιτείται η ελάχιστη χρήση αναλωσίμων.
5. Να φέρουν μεγάλες ανατομικές χειρολαβές στη βάση του κυτίου ανακλινόμενες οι οποίες να ασφαλίζουν σε ορθή γωνία.
6. Το κάλυμμα του κυτίου να είναι από ανθεκτικό και άκαμπτο αλουμίνιο, παρέχοντας προστασία έναντι των μηχανικών καταπονήσεων. Το κάλυμμα να φέρει εσωτερικά σιλικόνη για να κλείνει με απόλυτη ασφάλεια.
7. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης κατά τον κλιβανισμό του ενός επάνω στο άλλο χωρίς πρόβλημα στην αποστείρωση για τη δίοδο του ατμού.
8. Να διαθέτει ασφαλές σύστημα κλεισίματος ώστε να εξασφαλίζεται η ασηψία και η προστασία των εσωτερικών τοιχωμάτων του αλλά και των εργαλείων.
9. Να υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου του ανοίγματος του αποστειρωμένου σετ μέσω πλαστικής ασφάλειας
10. Να δίδεται η δυνατότητα επιλογής χρωμάτων για τα καλύμματα ώστε να γίνεται πιο εύκολος ο διαχωρισμός των set ανάλογα με την χειρουργική ειδικότητα.
11. Να διαθέτει τουλάχιστον 3 εξωτερικές θήκες για ετκέτες σε κάθε πλευρά
12. Οι προσφερόμενες σχάρες (συνδυαζόμενες στο μέγεθος με τα κουτιά εργαλείων) να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα, με πυκνό πλέγμα, ανθεκτικές στην παρατεταμένη χρήση, χωρίς συγκολλήσεις και αιχμηρά σημεία και με ανασυρόμενες χειρολαβές
13. Η προσφέρουσα εταιρία να διαθέτει έμπειρο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό τμήμα για την ορθή συντήρηση των κυτίων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ **ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

1. Ο αναπνευστήρας να είναι σύγχρονης σχεδίασης και τεχνολογίας τελευταίας γενιάς, ελεγχόμενος από μικροεπεξεργαστές (microprocessors) και κατάλληλος για χρήση σε μονάδα εντατικής θεραπείας σε ενήλικες.
2. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση του οίκου κατασκευής, με σύστημα φρένων και—θέση για την τοποθέτηση εφεδρικής φιάλης O_2 για την περίπτωση ενδονοσοκομειακής μεταφοράς. Να διαθέτει πολύσπαστο βραχίονα στήριξης σωλήνων.
3. Να λειτουργεί με παροχή 220V/50Hz και να έχει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία για απρόσκοπτη λειτουργία τουλάχιστον 120 λεπτών. Να έχει δυνατότητα επέκτασης του χρόνου λειτουργίας του με επιπλέον επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ενσωματωμένες στον αναπνευστήρα ή το τροχήλατό του, οι οποίες να προσφερθούν προς επιλογή ή εναλλακτικά να προσφερθούν οι απαραίτητες επιπλέον μπαταρίες εφόσον μπορούν να αλλάξουν χωρίς να διακοπεί η λειτουργία του αναπνευστήρα.
4. Να δύναται να τεθεί σε κατάσταση ετοιμότητας (Standby), ώστε ανά πάσα στιγμή να είναι έτοιμος και βαθμονομημένος προς χρήση καθώς και να διαθέτει κλειδωμα ρυθμίσεων.
5. Να είναι αναπνευστήρας ελεγχόμενου όγκου και πίεσης και να μπορεί να εκτελεί κατ' ελάχιστον τους παρακάτω τύπους αερισμού:
 - Ελεγχόμενο και ελεγχόμενο /υποβοηθούμενο αερισμό όγκου Control/Assist (VC)
 - Ελεγχόμενο και ελεγχόμενο /υποβοηθούμενο αερισμό πίεσης Control/Assist (PC)
 - Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό SIMV όγκου & πίεσης
 - Αυθόρμητο αερισμό με υποστήριξη πίεσης - Pressure Support
 - Αερισμό με θετική πίεση αεραγωγών - CPAP
 - Αερισμό άπνοιας – Apnea Ventilation
 - Μη επεμβατικό αερισμό με μάσκα - NIV
 - Αερισμό με αυτόματη αντιστάθμιση αντιστάσεων τραχειοσωλήνα - Tube compensation
 - Διφασικό αερισμό δύο επιπέδων πίεσης BiPAP
 - Διφασικό αερισμό APRV
 - Να διαθέτει δυνατότητα αερισμού με συνδυασμό εγγυημένου όγκου αναπνοής με τη χαμηλότερη δυνατή πίεση
 - Να διαθέτει μοντέλο αερισμού με τον οποίο να ελέγχεται ο όγκος κατά λεπτό, με την δυνατότητα να προσαρμόζεται ο αριθμός των μηχανικών αναπνοών αυτόματα βάσει των αυτόματων αναπνοών του ασθενή.
6. Να έχει δυνατότητες ρύθμισης των κάτωθι παραμέτρων:
 - Όγκος αναπνοής, από 50 ml έως 2000 ml
 - Συχνότητα υποχρεωτικών αναπνοών, έως 60/min
 - Λόγος I:E, από 1:4 έως 4:1
 - Χρόνος εισπνοής, από 0,2 sec έως 7 sec
 - Σκανδαλισμός ροής, flow trigger από 1 Ltr/min έως 15 Ltr/min
 - Ροή εισπνοής, 5 Ltr/min έως 190 Ltr/min. Είναι επιθυμητό η ρύθμιση να γίνεται αυτόματα και μάλιστα θα εκτιμηθεί η δυνατότητα επίτευξης όσο μεγαλύτερης ροής
 - Πυκνότητα χορηγούμενου οξυγόνου 21 έως 100%
 - PEEP/CPAP από 0 cmH₂O, έως 30 cmH₂O
 - Πίεσης εισπνοής από 5 cmH₂O, έως 60 cmH₂O, πλέον επιπέδου PEEP
 - Πίεσης υποστήριξης από 0 cmH₂O έως 50 cmH₂O, πλέον επιπέδου PEEP
 - Ρυθμός ανόδου πίεσης υποστήριξης
 - Ευαισθησία έναρξης εκπνοής, από 10% έως 70%
7. Να διαθέτει λογισμικό για εκτέλεση μη επεμβατικού αερισμού με αυτόματη αντιστάθμιση διαρροών (NIV).

8. Σε περίπτωση άπνοιας να μεταπίπτει αυτομάτως σε ελεγχόμενο αερισμό με προκαθοριζόμενες από το γιατρό παραμέτρους για τον τύπο αερισμού.

9. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής πολλαπλών διαύλων τουλάχιστον 12'', με δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης τριών (3) κυματομορφών εκ των πίεσης, ροής, όγκου, LOOPS & TRENDS, καθώς και των αριθμητικών τιμών όλων των μετρούμενων παραμέτρων ασθενούς και συσκευής και οπωσδήποτε των παρακάτω:

- Εισπνεόμενου όγκου αναπνοής
- Εκπνεόμενου όγκου αναπνοής
- Όγκου αυθόρμητης αναπνοής
- Εκπνεόμενου όγκου ανά λεπτό
- Εκπνεόμενου όγκου ανά λεπτό αυθόρμητου αερισμού
- Όγκου διαρροής ή ποσοστού διαρροής
- Πιέσεις αερισμού PEEP, CPAP, μέγιστης πίεσης PEAK, πίεσης PLATEAU και μέσης πίεσης MEAN
- Συνολική συχνότητα αναπνοών
- Συχνότητα αυθόρμητων αναπνοών
- Πυκνότητα εισπνεόμενου οξυγόνου (FiO2).
- Χρόνους εισπνοής και του λόγου I:E.
- Αντιστάσεις (resistance) και ενδοτικότητα (compliance)
- Βρόγχους Loops των παραμέτρων Pressure/Volume, Volume/Flow & Pressure/Flow
- Trends αναπνευστικών παραμέτρων έως 48 ώρες

10. Να υπάρχει δυνατότητα παγώματος (freeze) της οθόνης και δυνατότητα μετακίνησης δείκτη (cursor) για μέτρηση και μελέτη των κυματομορφών. Να διαθέτει δυνατότητα βρόγχου αναφοράς (reference loop).

11. Να διαθέτει παραμέτρους ελέγχου της πνευμονικής λειτουργίας ως κάτωθι:

- Ενδογενές PEEP
- Δείκτη ταχείας ρηχής αναπνοής - Rapid Shallow Breathing Index

12. Να διαθέτει σύστημα οπτικοακουστικών συναγερμών (ALARMS) για τις παρακάτω τουλάχιστον περιπτώσεις:

- Χαμηλή & υψηλή πίεση αερισμού
- Χαμηλός & υψηλός όγκος ανά λεπτό
- Χαμηλός & υψηλός όγκος αναπνοής
- Υψηλή συχνότητα αναπνοής
- Χαμηλή & υψηλή συγκέντρωση οξυγόνου
- Άπνοια
- Αποσύνδεση ή διαρροή
- Απόφραξη εκπνοής ή συνεχή υψηλή πίεση
- Πτώση τροφοδοσίας στο δίκτυο οξυγόνου και ρεύματος.
- Βλάβη συσκευής

13. Να διαθέτει λογισμικό κατάταξης των συναγερμών ανάλογα με την προτεραιότητα τους. Να κράτα αρχείο συναγερμών & συμβάντων στην μνήμη του.

14. Να έχει δυνατότητα παράτασης της εισπνοής & εκπνοής καθώς και δυνατότητα χειροκίνητης έναρξης μηχανικής αναπνοής, κλείδωμα ρυθμίσεων & λειτουργία αναμονής - Standby. Να διαθέτει οπωσδήποτε ελληνικό μενού λειτουργίας.

Τα τμήματα του αναπνευστήρα που έρχονται σε επαφή με τα εκπνεόμενα αέρια, να είναι αποστειρώσιμα.

15. Να προσφερθεί με:

- Δύο (2) σετ των τμημάτων που διέρχονται εκπνεόμενα αέρια (όπως βαλβίδες εκπνοής, αισθητήρες ροής, τυχόν απαραίτητα φίλτρα κλπ) ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του αναπνευστήρα.
- Ένα (1) σετ δοχείου νεφελοποίησης πολλαπλών χρήσεων
- Έναν (1) δοκιμαστικό ασκό.
- Τουλάχιστον 20 τεμάχια σωλήνων ασθενούς μιας χρήσης
- Τουλάχιστον τρία σετ από (3) μάσκες (τρία μεγέθη), στοματορινικές, μη επεμβατικού αερισμού (NIV) πολλαπλών χρήσεων. Δηλαδή σύνολο 9 μάσκες (3 μεγάλου μεγέθους 3 μεσαίου και 3 μικρού).

16. Να διαθέτει ειδική λειτουργία του αναπνευστήρα κατά τη διαδικασία αναρρόφησης. Να αναγνωρίζει αυτόματα την αποσύνδεση και επανασύνδεση του ασθενή στον αναπνευστήρα, ενώ κατά τη διαδικασία αναρρόφησης να σταματά η χορήγηση του αερισμού, ώστε να μην δημιουργούνται ψευδείς συναγερμοί.

17. Να διαθέτει ενσωματωμένο νεφελοποιητή φαρμάκων ελεγχόμενο από τον αναπνευστήρα, για εκτέλεση συγχρονισμένης νεφελοποίησης. Επιπλέον να συνοδεύεται από τουλάχιστον δύο νεφελοποιητές φαρμάκων πολλαπλών χρήσεων τεχνολογίας παλλόμενου πετάσματος για την αποδοτικότερη νεφελοποίηση όλων των εισπνεόμενων σκευασμάτων (βρογχοδιασταλτικών, αντιβιοτικών κλπ.). Η λειτουργία του νεφελοποιητή να μην επηρεάζει τον χορηγούμενο όγκο αναπνοής.

18. Να έχει τη δυνατότητα του γρήγορου προγραμματισμού του με βάση το ιδανικό βάρος του ασθενούς IBW.

19. Να αναβαθμίζεται ώστε να δέχεται ενσωματωμένο σύστημα μέτρησης καπνογραφίας (etCO₂). Η μέτρηση να εκτελείται απαραίτητως με τη μέθοδο κύριας ροής. Να προσφερθεί προς επιλογή.

20. Να έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης με λειτουργία θεραπείας O₂ υψηλής ροής (High flow oxygen therapy), η οποία να προσφερθεί προς επιλογή μαζί με θερμαινόμενο υγραντήρα.

21. Οι ρυθμίσεις και τα μηνύματα του αναπνευστήρα να παρουσιάζονται στην Ελληνική γλώσσα.

22. Να δοθεί το ετήσιο κόστος πλήρους συμβολαίου συντήρησης συμπεριλαμβανομένων εργασίας και ανταλλακτικών συντήρησης και επισκευής για τα έτη που απομένουν μετά τη λήξη της εγγυήσεως καλής λειτουργίας έως και τη συμπλήρωση δέκα ετών. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και ο κατασκευαστικός οίκος του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 13485. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον 3 έτη και δέσμευση παροχής ανταλλακτικών και τεχνικής υποστήριξης για τουλάχιστον 10 έτη.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΚΛΙΝΗΣ ΜΕΘ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΩΝ

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΖΥΓΟ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΡΩΜΑ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.

ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ CE MARK ΚΑΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΩΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΑΣΗΣ IIa ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 93/42/ΕΟΚ (ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ)

1. Το κρεβάτι να είναι υπερσύγχρονης τεχνολογίας κατασκευασμένο από υλικά ποιότητας και αντοχής.
2. Όλες οι ρυθμίσεις του κρεβατιού να γίνονται ηλεκτρικά μέσω εύχρηστων χειριστηρίων, για τον ασθενή αλλά και το νοσηλευτικό προσωπικό, ενσωματωμένο στα πλαϊνά προστατευτικά πλαίσια .
3. Ηλεκτρικές κινήσεις:
 - Αυξομείωση ύψους.
 - TRENDELENBURG – ANTITRENDELENBURG
 - Ερεισίνωτο πλάτης , μηρών και κάτω άκρων
 - Αυξομείωση μήκους. Το στρώμα της κλίνης να ακολουθεί την επέκταση του μήκους της επιφάνειας κατάκλισης έτσι ώστε να έχουμε συνεχή υποστήριξη στις φτέρνες για την πρόληψη των κατακλίσεων άλλα και την αποφυγή υποποδίας.
4. Να διαθέτει ρυθμίσεις Trendelenburg και Reverse trendelenburg $\pm 0-13^\circ$ περίπου.
5. Να διαθέτει ασφαλές φορτίο λειτουργίας τουλάχιστον 270kg.
6. Να λειτουργεί με 220V και να διαθέτει σύστημα Back up με μπαταρίες.
7. Η επιφάνεια κατάκλισης του κρεβατιού να είναι σταθερή ώστε να είναι κατάλληλη για την εφαρμογή CPR, και σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης το κρεβάτι με μία κίνηση να παίρνει την οριζόντια και να συνεργάζεται με τους αεροθαλάμους για την πραγματοποίηση CPR.
8. Να διαθέτει ένδειξη των γωνιών κλίσης του κρεβατιού, και να υπάρχει ηχητικό και οπτικό συναγερμό στις 30 και 45 μοίρες για το τμήμα της πλάτης έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμόζονται τα αναπνευστικά πρωτόκολλα.
9. Το κρεβάτι να παίρνει με μία κίνηση τη θέση κανονικής καρέκλας για την ενδυνάμωση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενή και την σταδιακή αποδέσμευση ή αποφυγή της αναπνευστικής υποστήριξης καθώς επίσης και για να αποφεύγονται οι περιττές μετακινήσεις του ασθενούς (από το κρεβάτι στην καρέκλα – καροτσάκι και αντίστροφα) και κατά συνέπεια οι τραυματισμοί του νοσηλευτικού προσωπικού. Επιπρόσθετα να διαθέτει θέση έγερσης ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί πρόγραμμα πρόωρης κινητοποίησης του ασθενή ώστε να μειώνεται ο χρόνος νοσηλείας του (να κατατεθεί πρόγραμμα πρόωρης κινητοποίησης και σχετική βιβλιογραφία).
10. Να διαθέτει λειτουργία κατά την οποία ο ασθενής θα παραμένει στην ενδεδειγμένη θέση επί της κλίνης με οποιαδήποτε κίνηση του ερεισίνωτου πλάτης για αποφυγή τραυματισμών του νοσηλευτικού προσωπικού.
11. Η μετώπη των ποδιών να μπορεί να ρυθμίζεται ηλεκτρικά κατά μήκος (επέκταση τουλάχιστον 20 cm) και να προσθαφαιρείται εύκολα.
12. Να διαθέτει τέσσερις (4) τροχούς εκ των οποίων ο ένας τουλάχιστον να είναι τροχός διεύθυνσης, να διαθέτει κεντρικό σύστημα φρένου και να έχει ηχητικό συναγερμό φρένων.
13. Το κρεβάτι να συνοδεύεται με πλαϊνά προστατευτικά κάγκελα χωρισμένα σε δύο τμήματα στην κάθε πλευρά της κλίνης (τέσσερα στο σύνολό τους) για την μεγαλύτερη ασφάλεια του ασθενούς. Να είναι ενσωματωμένα στο ερεισίνωτο της κλίνης, (να ακολουθούν τις κινήσεις του ερεισίνωτου). Να διαθέτουν ενσωματωμένες χειρολαβές για την υποστήριξη αλλά και άνεση του ασθενούς.
14. Να διαθέτει υποδοχή για εύκολη τοποθέτηση κασέτας ακτινογραφίας θώρακα κάτω από το θώρακα του ασθενούς χωρίς την ανάγκη μετακίνησης του ασθενούς. Η υποδοχή κασέτας να δέχεται κασέτες για ακτινογραφία θώρακα. Η εισαγωγή και η αφαίρεση της κασέτας είναι εργονομικό και σημαντικό να πραγματοποιείται από το πλάι της κλίνης.
15. Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό ζυγό ο οποίος να ελέγχει το βάρος του ασθενούς μόνο στην επιφάνεια κατάκλισης , και να μην επηρεάζεται από το «βάρος» των παρελκομένων (π.χ. στατό ορού, προστατευτικά πλαϊνά). Ο ζυγός να διαθέτει μνήμη για τις τελευταίες μετρήσεις καθώς και για τον έλεγχο ορίων του βάρους του ασθενούς. Ο ζυγός να είναι σύμφωνος προς το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN45501 κλάσης III για Ιατρική χρήση.

16. Να διαθέτει υποδοχές στο ερεισίνωτο πλάτης για καλώδια καρδιογράφου, συσκευών παροχέτευσης κ.α. ,έτσι ώστε να μην καταστρέφονται τα καλώδια – σωλήνες και να μην δημιουργείται πρόβλημα στην νοσηλεία του ασθενή .
17. Να διαθέτει συναγερμό σε περίπτωση εξόδου - πτώση του ασθενούς από την κλίνη.
18. Να διαθέτει συναγερμό στην περίπτωση που εντοπιστεί εμπόδιο κάτω από την επιφάνεια κατάκλισης κατά την αυξομείωση ύψους αυτής.
19. Αυξομείωση της βάσης του κρεβατιού περίπου 450-800mm.
20. Το συνολικό εξωτερικό μήκος να είναι περίπου 200-230 cm.
21. Πλάτος κλίνης περίπου 1m.
- 22. Ενσωματωμένο στρώμα αέρος** το οποίο να είναι:
 - i. σύγχρονης τεχνολογίας και κατάλληλα για τη νοσηλεία βαριά πασχόντων της Μ.Ε.Θ., βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια και παρατεταμένη κατάκλιση.
 - ii. Να προσφέρει ανακούφιση πίεσης, ώστε να προστατεύει από τις κατακλίσεις.
 - iii. Να έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται η επιφάνεια κατάκλισης κατάλληλα έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμόζεται όταν απαιτείται (CPR) σε συνδυασμό με το κρεβάτι.
 - iv. Το κάλυμμα να είναι αεροδιαπερατό απομακρύνοντας την υγρασία και τη θερμότητα από το δέρμα του ασθενή. Να είναι εύκολο στην πλύση του.
 - v. Το όλο σύστημα να ελέγχεται από οθόνη με ελληνικούς χαρακτήρες.
 - vi. Να διαθέτει λειτουργίες κινησιοθεραπείας α) στροφής δεξιά – κέντρο – αριστερά, β) «τεχνική» χτυπημάτων και δονήσεων στο ύψος του θώρακα ώστε να επιτυγχάνεται κινητοποίηση των εκκρίσεων και βελτίωση της σχέσης αερισμού – αιμάτωσης.
23. Εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη.
24. Δυνατότητα ανταλλακτικών και σέρβις για δέκα (10) έτη.
25. Να προσκομιστούν με ποιινή αποκλεισμού βιβλιογραφία, τα πρωτότυπα εγχειρίδια χρήστη και λειτουργίας του προϊόντος.
26. Η προσφορά να συνοδεύεται από σχετικό Prospectus, τεχνικά χαρακτηριστικά, καθώς και από οδηγίες χρήσεως, οδηγίες συντηρήσεως με ποιινή αποκλεισμού.
27. Στο φύλλο συμμόρφωσης να γίνονται αναφορές στα πρωτότυπα prospectus, οδηγίες χρήσεως, οδηγίες συντηρήσεως προς τεκμηρίωση με ποιινή αποκλεισμού.
28. Το κρεβάτι να συμμορφώνεται με τα εναρμονισμένα πρότυπα της ευρωπαϊκής ένωσης: IEC 60601-2-52 (να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά).
29. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν ISO σειράς 9001 και 13485 ο δε προμηθευτής θα πρέπει να συμμορφώνεται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ/8δ/ΓΠ1348/04 (ΦΕΚ.32Β/16.01.04)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΛΙΝΗΣ ΜΕΘ

1. Η κλίνη να είναι σύγχρονου σχεδιασμού σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 60601-2-52 (SAFE BED COMPLIANT). Να κατατεθεί η αντίστοιχη πιστοποίηση.
2. Η επιφάνεια κατάκλισης να είναι διαστάσεων περίπου 205x85cm ($\pm 10\%$), αποτελούμενη από 4 τμήματα: τριών κινητών τμημάτων (πλάτης, μηρών, ποδιών) και ενός σταθερού (λεκάνης). Τα τμήματα να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να διευκολύνουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό και απολύμανσή τους και να παρέχουν επαρκή αερισμό στο στρώμα.
3. Να διαθέτει ενσωματωμένη προέκταση για την υποδοχή ασθενών μεγαλύτερου ύψους (να αναφερθεί το μήκος προς αξιολόγηση).
4. Το κατώτερο τμήμα ποδιών να κινείται με μηχανισμό gas-spring ή κλιμακωτό μηχανισμό (σκαλιέρα).
5. Να είναι ισχυρής κατασκευής και κατάλληλη για βάρος τουλάχιστον 250 κιλά (ασφαλές φορτίο λειτουργίας).
6. Οι μετόπες κεφαλής και ποδιών να προσθαφαιρούνται εύκολα, να διατίθενται σε διάφορα χρώματα και να έχουν τη δυνατότητα ασφάλισης στο σασί της κλίνης ούτως ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετατόπιση τους κατά την μεταφορά της κλίνης. Να είναι από πλαστικό υλικό.
7. Η βάση της μετόπης κεφαλής να είναι σταθερή και να μην ακολουθεί τις κινήσεις της επιφάνειας κατάκλισης ούτως ώστε να εξαλείφεται η πιθανότητα πρόσκρουσης της με τον τοίχο με αποτέλεσμα τεχνικής βλάβης.
8. Να διαθέτει αμφίπλευρα ζεύγος πλαϊνών κιγκλιδωμάτων (2 σε κάθε πλευρά), κατασκευασμένα από πλαστικό υλικό, τα οποία να μετακινούνται ανεξάρτητα το καθένα μέσω μεγάλης εργονομικής λαβής, ώστε να είναι γρήγορη η πρόσβαση στον ασθενή. Να διαθέτουν τα πλαϊνά της κεφαλής ενσωματωμένα χειριστήρια για τον χειρισμό ορισμένων κινήσεων (τμήμα πλάτης/μηρών, auto-contour) τόσο από τον ασθενή εσωτερικά, όσο και από το νοσηλευτικό προσωπικό εξωτερικά. Τα πλαϊνά να είναι μετακινούμενα καθ' ύψος ώστε να εξασφαλίζουν εύκολη πρόσβαση στον ασθενή και να ασφαλίζουν στην υψηλότερη θέση. Να διαθέτει υποδοχή για την λήψη επιπλέον κιγκλιδωμάτων σε περίπτωση που το ζεύγος της βασικής σύνθεσης δεν καλύπτει όλη την επιφάνεια κατάκλισης κατά μήκος για τον πλήρη εγκλωβισμό του ασθενή επί της κλίνης. Να προσφερθούν προς επιλογή τα επιπλέον κιγκλιδώματα.
9. Να διαθέτει ενδείξεις για τις γωνίες κλίσης του τμήματος πλάτης και κινήσεων Trend – Antitrendelenburg.
10. Να διαθέτει επιπλέον ενσύρματο χειριστήριο για το νοσηλευτικό προσωπικό το οποίο θα μπορεί να ελέγχει όλες τις ηλεκτρικές κινήσεις της κλίνης και να έχει τη δυνατότητα επιλεκτικής απομόνωσης – περιορισμό ορισμένων κινήσεων της κλίνης από το χειριστήριο του ασθενούς για λόγους ασφαλείας. Να υπάρχει η δυνατότητα με το πάτημα ενός κουμπιού να λαμβάνονται

προγραμματισμένες κινήσεις όπως Trendelenburg, CPR, καρδιολογικής καρέκλας, ασφαλούς εξόδου του ασθενή από την κλίνη και για την λήψη της εξεταστικής θέσης (οριζοντίωση της κλίνης) ώστε να διασφαλίζει την ασηψία σε περίπτωση μικροεπεμβάσεων. Να μπορεί να αποσυνδεθεί από το νοσηλευτικό προσωπικό χωρίς ιδιαίτερα εργαλεία ούτως ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση του σε περίπτωση βλάβης.

11. Να μπορεί να λάβει ηλεκτρικά τις ακόλουθες θέσεις:

- a) Ηλεκτρική ρύθμιση ύψους από 45-75cm περίπου ($\pm 10\%$), για την εύκολη εξέταση και τοποθέτηση του ασθενούς.
- b) Ηλεκτρική ρύθμιση τμήματος πλάτης τουλάχιστον 60° μοίρες
- c) Ηλεκτρική ρύθμιση τμήματος μηρών τουλάχιστον 20° μοίρες.
- d) Ηλεκτρική ρύθμιση Trendelburg/ anti-trendelenburg τουλάχιστον 12° μοίρες

12. Να δύναται να διαθέτει επιπλέον ενσύρματο χειριστήριο με φωτιζόμενα κομβία για την ρύθμιση της πλάτης, μηρών, του ύψους και της θέσης autocontour από την πλευρά του ασθενή. Να μπορεί να αποσυνδεθεί από το νοσηλευτικό προσωπικό χωρίς ιδιαίτερα εργαλεία ούτως ώστε να είναι εύκολη η αντικατάστασή του σε περίπτωση βλάβης. Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται.

13. Τα χειριστήρια να διαθέτουν τα παρακάτω ούτως ώστε να υπάρχει περιορισμός σε ακούσιες κινήσεις:

- a) Κουμπί ή άλλο τρόπο ενεργοποίησης των ηλεκτρικών ρυθμίσεων.
- b) Αυτόματο κλείδωμα των ηλεκτρικών ρυθμίσεων μετά το πέρας ορισμένου χρόνου σε περίπτωση μη χρήσης των χειριστηρίων.

14. Να διαθέτει αμφίπλευρους ποδοδιακόπτες για την ρύθμιση του ύψους αλλά και για την οριζοντίωση της επιφάνειας κατάκλισης ούτως ώστε να διασφαλίζει την ασηψία σε περίπτωση μικροεπεμβάσεων.

15. Να λαμβάνει τη θέση ανάγκης CPR στο τμήμα της πλάτης τουλάχιστον σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μέσω εύχρηστου εργονομικού μοχλού αμφίπλευρα της κλίνης.

16. Το τμήμα της πλάτης να έχει τέτοια λειτουργία ούτως ώστε να αποφεύγονται οι πιέσεις που ασκούνται στην κοιλιακή χώρα ώστε να μην συμπιέζονται τα όργανα του ασθενή και την αποφυγή κατακλίσεων.

17. Να διαθέτει μπαταρία για την επίτευξη των ηλεκτρικών κινήσεων, σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ή μετακίνησης της κλίνης.

18. Να διαθέτει ενσωματωμένη υποδοχή στην μετόπη των ποδιών για την εναπόθεση των κλινοσκεπασμάτων και την εξυπηρέτηση του νοσηλευτικού προσωπικού, κατά την αλλαγή τους.

19. Να διαθέτει θήκη για την συγκράτηση ακτινολογικής κασέτας. Η τοποθέτηση να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χρειάζεται η μετακίνηση του ασθενή (πχ. ανύψωση του τμήματος της πλάτης). Να περιγραφεί. Να διαθέτει σύστημα ζύγισης ασθενούς, με τα εξής χαρακτηριστικά:
- a) Να απεικονίζεται η αυξομείωση βάρους του ασθενή.
 - b) Δυνατότητα παγώματος των τιμών κατά την προσθήκη ή αφαίρεση εξαρτημάτων από την κλίνη.
 - c) Ακρίβεια τιμών έως 0.5Kg
20. Να φέρει τουλάχιστον δύο θέσεις για τοποθέτηση στατώ ορού ή χειρολαβής έλξεως.
21. Να διαθέτει ράγα στήριξης στα πλάγια της κλίνης για την ανάρτηση διαφόρων παρελκομένων πχ. Ουροσυλλέκτες
22. Να φέρει τέσσερις (4) τροχούς τουλάχιστον 150mm με κεντρικό σύστημα φρένων. Ο ένας τροχός να μπορεί να λειτουργήσει ως κατευθυντήριο για ευκολότερη μετακίνηση της κλίνης. Να προσφερθούν προς επιλογή:
- a) 5° τροχός για την εύκολη μεταφορά /ευελιξία σε διαδρόμους και ασανσέρ.
 - b) Διπλοί τροχοί 150mm
 - c) Σύστημα αυτόματης ακινητοποίησης της κλίνης κατά την σύνδεση της στην παροχή ρεύματος, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετακίνηση της κλίνης σε περίπτωση μη ενεργοποίησης του κεντρικού συστήματος φρένων μέσω των ποδομοχλών από το νοσηλευτικό προσωπικό.
23. Σύστημα ηχητικής προειδοποίησης όταν το κρεβάτι δεν είναι πλήρως ακινητοποιημένο (θέση στάθμευσης).
24. Να διαθέτει προσκρουστήρες στις τέσσερις γωνίες της κλίνης.
25. Να μπορεί να δεχτεί νυχτερινό φωτισμό για την εύκολη έγερση του ασθενή κατά την διάρκεια της νύχτας. Να προσφερθεί προς επιλογή.
26. Για τη μεγαλύτερη ασφάλεια του ασθενή κατά την διάρκεια, αλλά και μετά από επείγουσες καταστάσεις και σε περίπτωση που διαφύγει της προσοχής του νοσηλευτή, να υπάρχει σύστημα που να προσφερθεί προς επιλογή και να δύναται μέσω αισθητήρων να αναγνωρίζει:
- a) Αν η κλίνη είναι στην κατώτερη θέση ύψους.
 - b) Την θέση των κιγκλιδωμάτων (πάνω/κάτω)
 - c) Αν η κλίση του τμήματος πλάτης είναι κάτω ή πάνω από 30°.
 - d) Αν τα φρένα είναι ενεργοποιημένα
27. Όλοι οι ηλεκτρικοί μηχανισμοί να φέρουν πλαστικό κάλυμμα για προστασία τους από εισροή υγρών και εύκολο καθαρισμό.

28. Να διαθέτει στρώμα αφρού με τα εξής χαρακτηριστικά:

- a) Δύο στρώσεων τουλάχιστον με την πάνω στρώση να είναι από βισκοελαστικό υλικό για την καλύτερη προσαρμογή του σώματος και διανομή του βάρους του ασθενή.
- b) Να διαθέτει ειδική στρώση μικροκλίματος για την βέλτιστη διανομή και διατήρηση ιδανικής θερμοκρασίας κάτω από τον ασθενή.
- c) Να είναι ιδανικό για πρόληψη κατακλίσεων έως 4^{ου} βαθμού
- d) Να διαθέτει ενισχυμένα πλαϊνά για να διασφαλίζεται η άνεση και σταθερότητα του ασθενή όταν τοποθετείται στα πλάγια του στρώματος.
- e) Να μπορεί να δεχτεί ασθενή τουλάχιστον 230 kg.
- f) Να διαθέτει κάλυμμα από υλικό αδιάβροχο και αεροδιαπερατό.
- g) Να έχει φερμουάρ το οποίο να ανοίγει περιμετρικά για την εύκολη αφαίρεση του καλύμματος.

29. Να προσφερθούν προς επιλογή διάφορα εξαρτήματα όπως στατώ ορού, έλξη, στρώματα διαφόρων τύπων κτλ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

30. Χαρακτηριστικά στρώματος:

- a. Τουλάχιστον 2 στρώσεων με την πάνω στρώση να είναι από βισκοελαστικό υλικό για την καλύτερη προσαρμογή του σώματος και διανομή του βάρους του ασθενή.
- b. Να διαθέτει ειδική στρώση μικροκλίματος για την βέλτιστη διανομή και διατήρηση ιδανικής θερμοκρασίας κάτω από τον ασθενή και την αποφυγή ανάπτυξης υγρασίας.
- c. Να είναι ιδανικό για πρόληψη κατακλίσεων έως 4^{ου} βαθμού.
- d. Να διαθέτει ενισχυμένα πλαϊνά για να διασφαλίζεται η άνεση και σταθερότητα του ασθενή όταν τοποθετείται στα πλάγια του στρώματος.
- e. Να διαθέτει εγκοπές κάτω από την κάτω στρώση του στρώματος για την βέλτιστη διανομή των πιέσεων κατά την ρύθμιση της κλίνης.
- f. Μέγεθος : Να δηλωθούν οι διαστάσεις του.
- g. Ύψος : 14 cm $\pm$ 10%
- h. Να μπορεί να στηρίξει ασθενή βάρους τουλάχιστον 230Kg.
- i. Να μπορεί να περιστραφεί πάνω στην κλίνη σε τακτά χρονικά διαστήματα για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεγαλύτερο διάστημα χωρίς να χάνει τις ιδιότητες του.
- j. Να είναι βραδύκαυστο. Να αναφερθεί η οδηγία

31. Χαρακτηριστικά καλύμματος:

- a. Να είναι κατασκευασμένο από πολυουρεθάνη
- b. Αδιάβροχο
- c. Αεροδιαπερατό
- d. Αντιβακτηριακό
- e. Διελαστικό
- f. Να πλένεται σε πλυντήριο. Να αναφερθεί η θερμοκρασία πλύσης.

g. Οι ραφές του να είναι ραμμένες και κολλημένες με υψηλή συχνότητα για την βέλτιστη προστασία του στρώματος από εισροή υγρών.
h. Δυνατότητα αφαίρεσης του με φερμουάρ 360°. Το φερμουάρ να καλύπτεται για την αποφυγή εισροής υγρών από τα πλάγια του στρώματος.

32. Να προσφερθούν προς επιλογή διάφοροι τύποι στρωμάτων – αεροστρωμάτων που να καλύπτουν κατακλίσεις έως και 4^{ου} βαθμού με κάλυμμα από υλικό αδιάβροχο, αεροδιαπερατό.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

33. Ο Προμηθευτής δεν επιτρέπεται να κάνει χρήση της τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας άλλων οικονομικών φορέων, με τους οποίους δεν μπορεί να διασφαλιστεί ή απρόσκοπτη υποστήριξη του Νοσοκομείου για τουλάχιστον μια δεκαετία μετά την προμήθεια.
34. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485. Να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ. /1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
35. Η απάντηση του φύλλου συμμόρφωσης να γίνει αναλυτικά με παραπομπές στα προσπέκτους ή τεχνικά πιστοποιητικά – εγχειρίδιο χρήσης , με ποιινή αποκλεισμού.
36. Η συντήρηση – επισκευή των υπό προμήθεια ειδών να γίνεται απαραίτητα από την προμηθεύτρια εταιρία και προς απόδειξη να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό εκπαίδευσης στο συγκεκριμένο εξοπλισμό, καθώς και πλήρης περιγραφή του τμήματος τεχνικής υποστήριξης (πόλη όπου εδρεύει, σύσταση, επαγγελματική εμπειρία, υλικοτεχνική υποδομή κλπ). η ανταπόκριση σε περίπτωση βλάβης να μην υπερβαίνει τις οκτώ (8) ώρες από την αναγγελία της, προς τούτο να περιγράφει ο τρόπος υποστήριξης σε περίπτωση προμηθευτή που δεν διαθέτει βάση τεχνικής υποστήριξης στη Β. Ελλάδα.
37. Να δοθεί user manual και service manual στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στο τμήμα βιοϊατρικής τεχνολογίας.
38. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών και τη δέσμευση για διάθεση ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια.
39. Ο ανάδοχος να εκπαιδεύσει το Ιατρικό και Νοσηλευτικό προσωπικό της Μονάδας στην χρήση της κλίνης.
40. Στην προσφορά θα αναφερθούν αναλυτικά παρόμοια μηχανήματα που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κλπ., με ιδιαίτερη έμφαση στα δημόσια Νοσοκομεία και αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΓΙΑΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΣ – ΘΩΡΑΚΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν προμήθεια δέκα (10) παρακλινικών monitor, δύο (2) κεντρικών σταθμών παρακολούθησης ασθενών και συστήματος τηλεμετρίας με έξι (6) πομπούς.

Τέσσερα (4) παρακλινία μόνιτορ ένας κεντρικός σταθμός και έξι (6) πομποί τηλεμετρίας θα τοποθετηθούν στην Κλινική.

Έξι (6) παρακλινία μόνιτορ και ένας κεντρικός σταθμός, θα τοποθετηθούν στη ΜΕΘ της Κλινικής.

Για τις ανάγκες ενδονοσοκομειακής μεταφοράς ασθενούς κάθε μόνιτορ θα περιλαμβάνει πολυπαραμετρική ενισχυτική βαθμίδα βάρους μικρότερου των 2 κιλών, με οθόνης αφής τουλάχιστον 6 ιντσών, 4 κυματομορφών και μπαταρία τουλάχιστον 3 ωρών, η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν μόνιτορ μεταφοράς.

Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη ελέγχου, επιδιόρθωσης και πιστοποίησης του υπάρχοντος δικτύου επικοινωνίας Ethernet.

Α. Παρακλινία monitor – δέκα τεμάχια

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, αμεταχείριστο και εφοδιασμένο με έκδοση εξειδικευμένου λογισμικού για τη χρήση που προορίζεται, ώστε να παρέχει επαυξημένη ευελιξία παραμετροποίησης και απόδοση της ροής εργασίας.
2. Τα τέσσερα (4) monitors της προμήθειας να διαθέτουν έγχρωμη TFT οθόνη, μεγέθους τουλάχιστον 12", λειτουργία αφής και δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης έως και έξι (6) κυματομορφών τουλάχιστον. Τα έξι (6) monitors της προμήθειας να διαθέτουν έγχρωμη TFT οθόνη, μεγέθους τουλάχιστον 15", λειτουργία αφής και δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης έως και οκτώ (8) κυματομορφών τουλάχιστον.
3. Να διαθέτει σύστημα παθητικής ψύξης (χωρίς χρήση ανεμιστήρα fanless) για αθόρυβη λειτουργία και πιο υγιεινό περιβάλλον (αποφυγή συσσώρευσης σκόνης στο εσωτερικό του μόνιτορ).
4. Να διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό για λειτουργία μέσω δικτύου πόλεως και ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει λειτουργική αυτονομία τουλάχιστον εξήντα (60) λεπτών ή εναλλακτικά αυτόνομο UPS.
5. Να είναι πλήρως βυσματούμενου τύπου (modulartype). Να δέχεται μονοπαραμετρικούς και πολυπαραμετρικούς ενισχυτές με δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ των μόνιτορς ώστε να είναι δυνατή η διαμόρφωση της σύνθεσης ανάλογα με τις ανάγκες παρακολούθησης του κάθε ασθενούς και τη βέλτιστη αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων σε περίπτωση βλάβης κάποιου ενισχυτή χωρίς να απαιτηθεί αποσυναρμολόγηση του μόνιτορ.
6. Κάθε monitor να διαθέτει βυσματούμενη μονάδα/μόνιτορ μεταφοράς για την παρακολούθηση των παρακάτω φαινομένων:
 - α. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG) και αναπνευστικό ρυθμό (RR)
 - β. Δύο (2) αιματηρές πιέσεις (IBP)
 - γ. Αναίμακτη πίεση (NIBP)
 - δ. Θερμοκρασία
 - ε. Παλμική Οξυμετρία (SpO₂)
7. Για χρήση με τα έξι (6) monitors μεγέθους 15", η βασική σύνθεση να περιλαμβάνει επιπλέον τους παρακάτω ενισχυτές:
 - α. Έναν (1) ενισχυτή μέτρησης συνεχούς καρδιακής παροχής από περιφερική αρτηρία (μέθοδος PiCCO)
 - β. Πέντε (5) ενισχυτές μέτρησης καρδιακής παροχής (C.O) με τη μέθοδο της θερμοαραίωσης
 - γ. Τρεις (3) ενισχυτές μέτρησης μεικτού φλεβικού οξυγόνου (SvO₂) και κεντρικού φλεβικού οξυγόνου (ScvO₂)
 - δ. Έξι (6) ενισχυτές μέτρησης αιματηρής πίεσης (IBP)Είναι αποδεκτό, οι ανωτέρω ενισχυτές να συνδυάζονται μεταξύ τους και να συνιστούν πολυενισχυτικές βαθμίδες (multiparametermodules).
8. Να διαθέτει πρόγραμμα αιμοδυναμικών υπολογισμών και οξυγόνωσης καθώς και πρόγραμμα υπολογισμού δοσολογίας φαρμάκων.
9. Να διαθέτει μνήμη (trends) σαρανταοκτώ (48) ωρών τουλάχιστον.
10. Να διαθέτει οπτικοακουστική διάταξη συναγερμού (Alarms) αναφορικά με την κατάσταση του ασθενούς και αυτόματη ρύθμιση άνω/κάτω ορίων συναγερμού (autolimits) με βάση την τρέχουσα τιμή φυσιολογικών

παραμέτρων. Επιπροσθέτως να διαθέτει τεχνικούς συναγερμούς (Alarms) που να αφορούν ηλεκτρική και μηχανική βλάβη, καθώς και βλάβη αισθητήρα ή εξαρτήματος.

11. Να διαθέτει θύρα Ethernet για σύνδεση με κεντρικό σταθμό και θύρα USB για σύνδεση περιφερικών συσκευών.
12. Κάθε monitor να συνοδεύεται από δεκαπολικό καλώδιο ΗΚΓφήματος, αισθητήρα παλμικής οξυμετρίας δακτύλου πολλαπλών χρήσεων, τρεις περιχειρίδες διαφορετικών μεγεθών, αισθητήρα θερμοκρασίας και εν γένει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την άμεση και εύρυθμη λειτουργία του, πλην λοιπών αναλωσίμων και ενδιάμεσων καλωδίων αιματηρής πίεσης.

Αναφορικά με τα ανωτέρω παρακολουθούμενα φαινόμενα, θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG)

13. Να δέχεται πενταπολικό, εξαπολικό και δεκαπολικό καλώδιο χωρίς να απαιτείται αντικατάσταση του ενισχυτή ΗΚΓ. Να διαθέτει εξειδικευμένο λογισμικό (να αναφερθεί και να γίνει παραπομπή σε επίσημο prospectus του κατασκευαστή) ώστε να παρέχει πλήρες ΗΚΓ δώδεκα απαγωγών, μέσω εξαπολικού καλωδίου.
14. Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης βηματοδότη.
15. Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης αρρυθμιών (τουλάχιστον 20 αρρυθμιών, συμπεριλαμβανομένης της κολπικής μαρμαρυγής-AtrialFibrillation) και ανάλυσης του διαστήματος ST σε όλες τις απαγωγές.
16. Να διαθέτει ανίχνευση ηλεκτρικής διακοπής ηλεκτροδίου και αυτόματη μετάπτωση σε άλλη διαθέσιμη απαγωγή, ώστε να εξασφαλίζεται η παρακολούθηση του ΗΚΓγραφήματος
17. Το μόνιτορ να παρέχει διάγνωση ΗΚΓγραφήματος από αξιόπιστο πρόγραμμα εγκατεστημένο στο μόνιτορ ή εναλλακτικά στον κεντρικό σταθμό.
18. Μέτρηση της αναπνευστικής συχνότητας μέσω του καλωδίου ΗΚΓγραφήματος με δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας ανίχνευσης αναπνοής τόσο χειροκίνητα όσο και αυτόματα.

Αιματηρή πίεση (IBP)

19. Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης.
20. Να μετρά τη διακύμανση πίεσης παλμού (PPV) για την αντιμετώπιση της υπο-ογκαιμίας.

Αναίμακτη πίεση (NIBP)

21. Η μέτρηση να γίνεται με την κλασική μέθοδο (με περιχειρίδα).
22. Δυνατότητα χειροκίνητης και αυτόματης εκκίνησης της μέτρησης σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.
23. Να μετρά τη συστολική, διαστολική και μέση αρτηριακή πίεση.

Θερμοκρασία (T)

24. Να μετρά τη θερμοκρασία σε ένα και προαιρετικά σε δύο διαφορετικά σημεία του σώματος (T_1 , T_2) και να αναδεικνύει τη διαφορά θερμοκρασίας (ΔT).

Παλμική οξυμετρία (SpO₂)

25. Να μετρά με αναίμακτη μέθοδο τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο μέσω αισθητήρα δακτύλου (probe) πολλαπλών χρήσεων.
26. Να δίνει ψηφιακή ένδειξη του κορεσμού (επί τοις %) και να απεικονίζει την πληθυσμογραφική καμπύλη.
27. Να παρέχει υψηλή ακρίβεια μέτρησης σε συνθήκες πτωχής περιφερικής αιμάτωσης (lowperfusion) και κίνησης ασθενούς (patientmotion) βασισμένη σε ειδικό αλγόριθμο επεξεργασίας σήματος. Η ακρίβεια της μέτρησης στο εύρος 70-100% να είναι $\pm 3\%$ ή καλύτερη, για τις ανωτέρω περιπτώσεις.

B. ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ – δύο τεμάχια

28. Ο κεντρικός σταθμός παρακολούθησης ασθενών να είναι σύγχρονης τεχνολογίας (τεχνολογία SSDsolid-statedrive), με όσο δυνατόν λιγότερα κινητά μέρη για μέγιστη αξιοπιστία και αντοχή στο χρόνο. Να είναι συμβατός για διασύνδεση και επικοινωνία με τα υπό προμήθεια μόνιτορ. Να έχει δυνατότητα υποστήριξης και τηλεμετρικών ασθενών.

29. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης παρακολούθησης έως του συνόλου των δεκαέξι (16) ασθενών για κάθε κεντρικό σταθμό.
30. Τα μόνιτορ και ο κεντρικός σταθμός να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους σε τοπικό δίκτυο Ethernet, μέσω του οποίου θα γίνεται η μεταξύ τους επικοινωνία.
31. Να διαθέτει δύο (2) έγχρωμες TFT οθόνες, υψηλής ευκρίνειας, μεγέθους 19 ιντσών τουλάχιστον. Να παρέχεται η δυνατότητα απεικόνισης έως και τριών (3) κυματομορφών για κάθε ασθενή ταυτόχρονα. Η προσφορά να περιλαμβάνει και δύο δορυφορικές οθόνες, μεγέθους τουλάχιστον 19 ίντσες, για την απομακρυσμένη παρακολούθηση του συνόλου των ασθενών. Η τοποθέτηση θα γίνει στο χώρο που θα υποδειχθεί από την Διεύθυνση της Κλινικής.
32. Να συνοδεύεται από laser εκτυπωτή και εξωτερικό UPS αυτονομίας τουλάχιστον 5 λεπτών. Να παραδοθεί με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά στοιχεία (πληκτρολόγιο, ποντίκι, εξωτερικό ηχείο συναγερμών κλπ).
33. Να υπάρχει δυνατότητα χειρισμού των παρακλίνιων μόνιτορ από τον κεντρικό σταθμό, σχετικά με τον έλεγχο των συναγερμών, ρύθμιση των ορίων και την ανάκληση των trend του ασθενούς.
34. Να έχει τη δυνατότητα πλήρους αποκάλυψης κυματομορφών (FullDisclosure) για πέντε (5) ημέρες ανά ασθενή και για τουλάχιστον πέντε (5) φαινόμενα (εκ των οποίων απαραίτητως ECG/RR/IBP/SpO₂).

Γ . ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΕΣ – έξι τεμάχια

35. Να είναι μικρών διαστάσεων. Το βάρος του πομπού (συμπεριλαμβανομένων και των μπαταριών) να μη ξεπερνά τα 300 γραμμάρια.
36. Να είναι οπωσδήποτε στιβαρής κατασκευής ώστε να αντέχει σε πτώσεις. Να αναφερθούν οι έλεγχοι που έχουν γίνει για την αντοχή σε πτώσεις. Να διαθέτει αδιάβροχη προστασία βαθμού IPX7 τουλάχιστον (προστασία από προσωρινή εμβάπτιση σε υγρά).
37. Όλα τα δεδομένα των τηλεμετριών να μπορούν να εμφανιστούν ασύρματα στον κεντρικό σταθμό.
38. Οι πομποί τηλεμετρίας να διαθέτουν υποδοχές για σύνδεση:
α). Τριπολικού, πενταπολικού και εξαπολικού καλωδίου ΗΚΓγραφήματος
β). Αισθητήρα μέτρησης παλμικής οξυμετρίας
39. Ο πομπός να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη για την απεικόνιση των ως άνω παραμέτρων ώστε να λειτουργεί και σαν μόνιτορ.
40. Να λειτουργεί με ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
41. Να διαθέτει ένδειξη επιπέδου φόρτισης της μπαταρίας. Το σύστημα να φορτίζει σε παρακλίνιο φορτιστή δίχως να διακόπτεται η παρακολούθηση του ασθενή και να παραδοθεί ένας με κάθε πομπό. Εναλλακτικά να παραδοθεί φορτιστής μπαταριών πομπών και δεύτερη εφεδρική μπαταρία για κάθε έναν εξ αυτών.
42. Κάθε πομπός να συνοδεύεται από τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εύρυθμη λειτουργία και την άμεση χρήση του (μπαταρία, πενταπολικό καλώδιο ΗΚΓγραφήματος, αισθητήρα παλμικής οξυμετρίας). Η προσφορά να περιλαμβάνει το σύνολο των υλικών του ασύρματου δικτύου που θα απαιτηθεί για την κάλυψη του χώρου της κλινικής.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΩΡΑΚΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΤΕΜΑΧΙΟ1 (ΕΝΑ)

Γενικά

1. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή για λόγους συμβατότητας και ομοιογένειας .
2. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για την χρήση τους στην ιατρική. (MDD)
3. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα προσπέκτους του οίκου είτε από βεβαιώσεις του οίκου.
4. Τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα με την παράδοση του εξοπλισμού.

Σύστημα κάμερας

1. Να διαθέτει αρθρωτή, αναβαθμιζόμενη και επεκτεινόμενη αρχιτεκτονική, για ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων ανάλογα με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Να αναφερθεί αναλυτικά.
2. Να περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση :
 - a) Επεξεργαστή κάμερας με ψηφιακές εξόδους DVI-D ,3G-SDI, 12G –SDI και ανάλυση υψηλής ευκρίνειας, full HD 1920x1080p & 3840 x 2160pixels προοδευτικής σάρωσης για απεικόνιση 4K και 3D/2D.
 - b) Βιντεοενδοσκόπιο 3D 30 μοιρών, 10 mm διαμέτρου, κλιβανιζόμενο με πλήκτρα έλεγχου λειτουργιών και περιφερειακών συσκευών και καταγραφής, κλάσης CF.
 - c) Βίντεο μεσαυλιοσκόπιο μήκους 20εκ,
 - d) Κεφαλή κάμερας DCI, κλιβανιζόμενη, με βάθος πεδίου 16mm, πιστοποίηση CF(cardiacflow)
 - e) Κεφαλή κάμερας 4K με δυνατότητα ψηφιακού zoom κλιβανιζόμενο με πλήκτρα ελεγχου λειτουργιών και περιφερειακών συσκευών και καταγραφής, κλάσης CF.
 - f) Αδιάβροχο πληκτρολόγιο ιατρικής χρήσης με επιφάνεια αφής (touchpad).
 - g) Εύκαμπτο βίντεο βρογχοσκόπιο με δυνατότητα Auto Fluorescence (AF) , με αισθητήριο CCD, κατάλληλο για διαγνωστικές και επεμβατικές βρογχοσκοπήσεις. Να διαθέτει μικρή εξωτερική διάμετρο 6,0- 6,8mm με κανάλι εργαλείων διαμέτρου 2,2-3mm, ωφέλιμο μήκος εργασίας τουλάχιστον 600εκ, να διαθέτει εύρος πρόσθιας οράσεως 120 μοίρες τουλάχιστον, με βάθος οπτικού πεδίου τουλάχιστον 3-100mm, γωνιώσεις τουλάχιστον 180ο πάνω, 100ο κάτω. Να διαθέτει συμβατότητα με σύστημα χρωμοενδοσκόπησης και αυτοφθορισμού για διαφοροποίηση παθολογικών και φυσιολογικών ιστών. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση, Να έχει δυνατότητα ρυθμίσεων από τη λαβή διαφόρων παραμέτρων λειτουργίας μέσω κομβίου/κομβίων. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση
3. Να διαθέτει στον βασικό προσφερόμενο εξοπλισμό, συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας και φίλτρων της εικόνας για τη βελτίωση της ενδοσκοπικής απεικόνισης με καλύτερη λεπτομέρεια, για καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση:
 - a) σύστημα παροχής ομογενοποιημένου φωτισμού σε κάθε μέρος της ενδοσκοπικής εικόνας για μια καθαρή απεικόνιση των λεπτομερειών τόσο στις φωτεινές όσο και στις σκοτεινές περιοχές
 - b) σύστημα διαφοροποίησης των ιστών στην ενδοσκοπική εικόνα μέσω χρωματικής αντίθεσης της εικόνας, με λευκό φωτισμό.
 - c) Σύστημα αναγνώρισης και διάκρισης των πιο λεπτών δομών ιστού. Να έχει τη δυνατότητα εύκολης εναλλαγής μεταξύ των φιλτραρισμένων εικόνων και της φυσικής εικόνας από την κεφαλή της κάμερας.
 - d) Δυνατότητα ταυτόχρονης εφαρμογής στην εικόνα πολλαπλών μεθόδων επεξεργασίας και φίλτρων.
 - e) Να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης και παρακολούθησης στην οθόνη της ανεπεξέργαστης και της ψηφιακά επεξεργασμένης εικόνας, για καλύτερη εποπτεία.
4. Να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης πολλαπλών ενδοσκοπικών οργάνων, όλων των τύπων για χρήση από οποιαδήποτε χειρουργική ειδικότητα (άκαμπτα ενδοσκόπια, εύκαμπτα ινοοπτικά ενδοσκόπια, άκαμπτα βίντεο- ενδοσκόπια, εύκαμπτα βίντεο- ενδοσκόπια, κλπ)

5. Να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης και παρακολούθησης στην οθόνη, της εικόνας από διαφορετικούς τύπους ενδοσκοπικών οργάνων (π.χ4K με άκαμπτο ενδοσκόπιο & βίντεο βρογχοσκόπιο).
6. Να διαθέτει θύρες USB με δυνατότητα ψηφιακής καταγραφής σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο και δημιουργίας ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς, με στοιχεία ασθενούς και δεδομένων της επέμβασης, φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης (1920x1080) και βίντεο υψηλής ανάλυσης fullHD (1920x1080p) και από δυο διαφορετικές πηγές εικόνας ταυτόχρονα.
7. Να συνδέεται σειριακά με τις άλλες προσφερομενες συσκευες ώστε οι παράμετροι λειτουργίας τους να ελέγχονται από την κάμερα και να εμφανίζονται στο μονιτορ κατ επιλογή του χρηστη.
8. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF

Μόνιτορ 3D/4K με επίπεδη ευρεία οθόνη

1. Να είναι έγχρωμο monitor 30 ιντσών τουλάχιστον τεχνολογίας 16:9 TFT/LCD, με πιστή αναπαραγωγή της εικόνας , ειδικό για ενδοσκοπικές απεικονίσεις.
2. Να λειτουργεί απαραίτητα με τεχνολογία απεικόνισης 3DfullHD (HighDefinition) & 4K.
3. Να διαθέτει ψηφιακές εισόδους & εξόδους: DVI-D, 3G-SDI, VGA και αναλογικές: S-Video, Composite.
4. Να διαθέτει βάση στήριξης για τοποθέτηση στο τροχήλατο τοποθέτησης εξοπλισμού

Μόνιτορ HD 26” με επίπεδη ευρεία οθόνη

1. Να είναι έγχρωμο monitor 26 ιντσών τουλάχιστον τεχνολογίας 16:9 TFT/LCD, με πιστή αναπαραγωγή της εικόνας , ειδικό για ενδοσκοπικές απεικονίσεις.
2. Να λειτουργεί απαραίτητα με τεχνολογία HD (HighDefinition) με ανάλυση 1920 X 1080
3. Να διαθέτει επιλογή συστήματος PAL/NTSC
4. Να διαθέτει εισόδους: DVI, 3G-SDI, VGA και εξόδους DVI, 3G-SDI.
5. Να παρέχει την δυνατότητα εικόνας σε εικόνα (PictureInPicture) σε διάφορα επίπεδα μεγεθών και εναλλαγή κύριας και δευτερεύουσας εικόνας, ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη απεικόνιση και άλλης πηγής σήματος.
6. Να αναρτάται σε βραχίονα οροφής
7. Να λαμβάνει σήμα ασύρματα από το κυρίως μόνιτορ 3D/4K

Πηγής Ψυχρού Φωτός

1. Να είναι υψηλής ποιότητας, τεχνολογίας LED.
2. Να διαθέτει σύστημα συνεχόμενης ρύθμισης της έντασης της φωτεινότητας.
3. Να διαθέτει εγγυημένη διάρκεια ζωής της λυχνίας 30.000 ώρες.
4. Η θερμοκρασία χρώματος είναι τουλάχιστον 6.000K για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
5. Να είναι χαμηλού θορύβου λειτουργίας.
6. Να είναι αντίστοιχης ισχύος με Xenon 300Watt.
7. Να συνδέεται με την κάμερα ώστε να είναι δυνατός ο αυτόματος χειρισμός της από αυτή.
8. Να περιλαμβάνονται 2 καλώδια ψυχρού φωτός υψηλής θερμικής αντίστασης, με μηχανισμό ασφαλούς κλειδώματος με το ενδοσκόπιο ώστε να αποτρέπεται η ακούσια απελευθέρωση του, διαμέτρου 4.8χλστ περίπου.
9. Να διαθέτει οθόνη αφής.
10. Να διαθέτει πιστοποίηση CF.

Άκαμπτα ενδοσκόπια

Να περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1. Ένα άκαμπτο ενδοσκόπιο, κλιβανιζόμενο, με μεταβλητή γωνία οράσεως απο 0°εώς 120°, διαμέτρου 10 χιλ. και μήκους 32 εκ. περίπου
2. Δύο άκαμπτα ενδοσκόπια, κλιβανιζόμενα 0° και 30° διαμέτρου 10 χιλ. και μήκους 30 εκ. περίπου
3. Ένα άκαμπτο εξωσκόπιο με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - a) Να είναι το πολύ 11εκ.

- b) Να διαθέτει γωνία οράσεως 90° .
- c) Η μετάδοση φωτισμού να γίνεται μέσω οπτικών ινών

Όλα τα παραπάνω να διαθέτουν ενσωματωμένους αντάπτορες για σύνδεση με καλώδια ψυχρού φωτισμού διάφορων κατασκευαστών, όπως STORZ, OLYMPUS, ACMI, WOLF, κλπ.

Τροχήλατο

1. Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, τροχήλατο με 4 διπλούς τροχούς, με σύστημα πέδησης 2 τροχών για μεγαλύτερη σταθερότητα.
2. Να διαθέτει ενσωματωμένη θέση παροχής τροφοδοσίας με 10 θέσεις τουλάχιστον και υποδοχές γείωσης και κεντρικό διακόπτη ON/OFF.
3. Να διαθέτει ειδική θέση τοποθέτησης της κεφαλής κάμερας.
4. Να έχει θέση τοποθέτησης φιάλης CO₂.
5. Να διαθέτει τέσσερα ράφια τοποθέτησης ενδοσκοπικών συσκευών.
6. Να διαθέτει ολοκληρωμένη τακτοποίηση των καλωδίων τροφοδοσίας.
7. Να διαθέτει βάση στήριξης του μόνιτορ, ρυθμιζόμενου ύψους και με δυνατότητα περιστροφής και κλίσης.
8. Να διαθέτει συρτάρι φύλαξης και αποθήκευσης ειδών με κλειδαριά.
9. Να είναι του ιδίου οίκου κατασκευής με τον υπόλοιπο εξοπλισμό.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΠΟΛΙΚΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΜΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΑΓΓΕΙΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Να διαθέτει σύστημα σύντηξης ιστών για αρτηρίες, φλέβες, αγγεία και λεμφαγγεία διαμέτρου έως και 7 mm και δέσμες ιστών, με την μικρότερη θερμική διασπορά σε παρακείμενους ιστούς (έως 2 mm) και να είναι κατάλληλη για επεμβάσεις θώρακος. Η γεννήτρια να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με τυπικές διπολικές συσκευές, όταν επιθυμείται η διπολική κοπή ή πήξη ή με συμβατά χειρουργικά ενδοσκοπία για την ενδοσκοπικά ελεγχόμενη αφαίρεση (εκτομή) ή πήξη ιστού χρησιμοποιώντας διάλυμα 0,9% NaCl (φυσιολογικό ορό) ως το μέσο καταιονισμού.
2. Να αποτελείται από ηλεκτρογεννήτρια υψηλής συχνότητας (διαθερμία) και σύστημα σύντηξης ιστού για αυτόματη ηλεκτροθερμική συγκόλληση αγγείων στην ίδια συσκευή.
3. Να διαθέτει ψηφιακές οθόνες αφής υγρών κρυστάλλων (LCD) "δια της επαφής" (touch screens) για τον έλεγχο και ρύθμιση όλων των λειτουργιών της συσκευής.
4. Να διαθέτει πλήρη σειρά χειρουργικών εργαλείων σε διάφορες διαστάσεις, ώστε να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα χειρουργικών επεμβάσεων ανοιχτής και λαπαροσκοπικής τεχνικής.
5. Να παρέχει ηχητικό και φωτεινό σήμα, όταν η διαδικασία της συγκόλλησης του αγγείου έχει επιτευχθεί και αυτομάτως να διακόπτει την παροχή ισχύος.
6. Να παρέχει ηχητικό και φωτεινό σήμα με εξειδικευμένες ενδείξεις – οδηγίες δυσλειτουργίας ή αστοχίας χρήσης (πολύ υγρό περιβάλλον, ξένο σώμα, μη ολοκλήρωση κύκλου απολίνωσης, πολύ μεγάλος ή μικρός ιστός, ανοιχτά σκέλη, κτλ.).
7. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών, ώστε να κάνει εύκολη και γρήγορη την επιδιόρθωση της.
8. Να παρέχει ηχητικό και φωτεινό σήμα, όταν η διαδικασία της συγκόλλησης του αγγείου δεν έχει επιτευχθεί και αυτομάτως να διακόπτει την παροχή ισχύος.
9. Να δέχεται αναβαθμίσεις λογισμικού, χωρίς να χρειάζεται η απομάκρυνση της γεννήτριας από το νοσοκομείο.
10. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση των εργαλείων.
11. Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης ποιότητας επαφής, για την συνεχή παρακολούθηση της ποιότητας της ηλεκτρικής επαφής μεταξύ του ουδέτερου ηλεκτροδίου και του ασθενούς, για την εξάλειψη του κινδύνου εγκαυμάτων στο σημείο επαφής. Σε περίπτωση κακής επαφής ή βλάβης, να ενεργοποιείται οπτικοακουστικό αλάρμ και να διακόπτεται αυτόματα η λειτουργία της γεννήτριας (επί ποινή αποκλεισμού).
12. Να διαθέτει σύστημα που επιτρέπει στο χρήστη την αυτόματη ενεργοποίηση και διακοπή της διπολικής ενέργειας.

13. Να διαθέτει δύο (2) υποδοχές μονοπολικής λειτουργίας, μια (1) διπολικής λειτουργίας, μία (1) υποδοχή για λαπαροσκοπικό καλώδιο στο σύστημα ηλεκτροχειρουργικής, μία (1) υποδοχή για ηλεκτρόδιο επιστροφής ασθενούς και δύο (2) υποδοχές στο σύστημα σύντηξης ιστών για την ηλεκτροθερμική συγκόλληση αγγείων.
14. Να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με μηχανήμα Argon.
15. Να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με μηχανήμα εκκένωσης καπνού.
16. Να επιτυγχάνει τον πιο γρήγορο χρόνο απολίνωσης (2-4 sec.) για τη μείωση του χειρουργικού χρόνου.
17. Να παραδίδει συνεχή ροή ενέργειας (όχι παλμική) με ελεγχόμενο τρόπο (βρόγχος ανάδρασης), για γρήγορο και σταθερό αποτέλεσμα σε όλους τους τύπους των ιστών.
18. Να κατατεθεί με την προσφορά (επί ποινή αποκλεισμού) αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές στις σελίδες των εγχειριδίων χρήσης και συντήρησης.
19. Η ενεργειακή πλατφόρμα να είναι σύμφωνη (επί ποινή αποκλεισμού) με τις προδιαγραφές των κατάλληλων προτύπων και απαιτήσεων:
IEC 60601-1-2 και 60601-2-2,
ESD (IEC 60601-1-2 Υπό-διάταξη 36.202 και IEC 61000-4-2),
(IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202 και IEC 61000-4-3),
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202.3.1 και IEC 61000-4-4,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202.3.2 και IEC 61000-4-5,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.201.1,
IEC 60601-2-2 υπό-διάταξη 36 και CISPR 11 Τάξη,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.201.3.1 και IEC 61000-3-2,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202.6 και IEC 61000-4-6,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202.8.1 και IEC 61000-4-8,
IEC 60601-1-2 υπό-διάταξη 36.202.7 και IEC 61000-4-11).
20. Να είναι σύμφωνη (επί ποινή αποκλεισμού) με τις προδιαγραφές του ANSI/AAMI HF18 για χαρακτηρισμό «προστασίας από απινίδωση».

1. Να είναι μικρών διαστάσεων (να αναφέρονται), μικρού βάρους (<700 γρ) και να λειτουργεί με 2 ξηρές μπαταρίες χαμηλού κόστους (τύπου AA, 1.5V), η διάρκεια της οποίων, να είναι τουλάχιστον 7 μέρες συνεχούς λειτουργίας στα nominal settings του βηματοδότη.
2. Να δέχεται όλων των τύπων τα ηλεκτρόδια προσωρινής βηματοδότησης που κυκλοφορούν στο εμπόριο.
3. Να διαθέτει οπτική ένδειξη για την αντικατάσταση της μπαταρίας.
4. Οι τρόποι βηματοδότησης να είναι: DDD,DDI,DOO,AAI,AOO,VVI,VOO.
5. Σε περίπτωση επείγουσας αλλαγής της μπαταρίας, ενώ ο βηματοδότης βρίσκεται σε λειτουργία, να συνεχίζεται κανονικά η λειτουργία του βηματοδότη για 30 (τριάντα) δευτερόλεπτα τουλάχιστον στα nominal settings του βηματοδότη.
6. Να διαθέτει οπτική ένδειξη με LED για κάθε παλμό βηματοδότησης (PACE) και αίσθησης (SENSE) χωριστά με διαφορετικές ενδείξεις.
7. Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη χειροκίνητου και αυτόματου κλειδώματος(υστερα απο διαστημα 1 λεπτού περίπου), όλων των πλήκτρων ρύθμισης των παραμέτρων βηματοδότησης, ώστε να αποτρέπει την αλλαγή των παραμέτρων λειτουργίας του απο λάθος χειρισμό. Επίσης να παρέχεται σχετική ένδειξη στην συσκευή.
8. Να μπορεί να βηματοδοτήσει (Base Pacing Rate) απο 30 μέχρι τουλάχιστον 200 παλμούς ανα λεπτό (ppm).
9. Να διαθέτει λειτουργία γρήγορης κοιλιακής βηματοδότησης (Rapid Atrial Pacing Rate) περίπου απο 80-800 παλμούς ανα λεπτό (ppm).
10. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης έντασης παλμου εξόδου (OUTPUT AMPLITUDE) για τον κόλπο (ATRIAL) απο 0.1 έως 20 mA.
11. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης έντασης παλμου εξόδου (OUTPUT AMPLITUDE) για την κοιλία (VENTRICULAR) απο 0.1 έως 25 mA.
12. Να διαθέτει πλάτος παλμού εξοδου (PULSE WIDTH) για τον κόλπο (ATRIAL) 1.0 ms.
13. Να διαθέτει πλάτος παλμού εξοδου (PULSE WIDTH) για την κοιλία (VENTRICULAR) 1.5 ms .
14. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη ευαισθησία για τον κόλπο (ATRIAL SENSITIVITY) απο 0.4 - 10 mV .
15. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη ευαισθησία για την κοιλία (VENTRICULAR SENSITIVITY) απο 0.8 - 20 mV .
16. Το κολποκοιλιακό διάστημα (AV INTERVAL) να κυμαίνεται απο 20-300 msec.
17. Η ανερέθιστη περίοδος του κόλπου (ATRIAL REFRACTORY PERIOD) να κυμαίνεται μεταξύ 150 και 500 msec.
18. Να δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον 1 (ένα) έτος και διασφάλιση παροχής τεχνικής υποστήριξης για τουλάχιστον 5 (πέντε) έτη.
19. Να συνοδεύεται απο εγχειρίδια χρήσης και επισκευής-συντήρησης στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.
20. Η εταιρεία υποχρεούται να παρέχει εκπαίδευση στη λειτουργία της συσκευής στους χρήστες.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΑΟΡΤΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (IABP)

1. Το σύστημα ενδοαορτικής αντλίας πρέπει να είναι σύγχρονης και προηγμένης τεχνολογίας με αποδεδειγμένη αξιοπιστία και απόδοση, ισχυρή κλινική υποστήριξη και εύκολη αυτοματοποιημένη λειτουργία.
2. Να είναι σύγχρονου εργονομικού σχεδιασμού, μικρών διαστάσεων, ελαφρού βάρους, μετακινούμενο με ευκολία χωρίς ανάγκη αποσύνδεσης του ασθενούς σε περίπτωση επίγειας διακομιδής ή αεροδιακομιδής.
3. Η έναρξη λειτουργίας της αντλίας να γίνεται ταχύτητα με το πάτημα ενός κουμπιού, χωρίς να απαιτούνται προκαταρκτικές και χρονοβόρες διαδικασίες.(άνοιγμα αντλίας-σύνδεση ασθενούς-υποβοήθηση)
4. Οι χρόνοι πλήρωσης και κένωσης του μπαλονιού πρέπει να είναι ταχείς για την βέλτιστη υποστήριξη του ασθενούς.
5. Να έχει τη δυνατότητα :
 - α) αυτόματης λειτουργίας βασισμένες σε οπτικές ίνες 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 και να αναγνωρίζει τις αρρυθμίες
 - β) χειροκίνητης λειτουργίας, όπου ο χειριστής να μπορεί να επιλέγει τον τύπο πυροδότησης (trigger), την ηλεκτροκαρδιογραφική απαγωγή, τον χρόνο πλήρωσης-κένωσης του μπαλονιού και τον περιεχόμενο όγκο του μπαλονιού της αντλίας.
6. Ο χορηγούμενος όγκος κατά την αυτόματη λειτουργία να ρυθμίζεται αυτόματα ενώ κατά την λειτουργία από χειριστή οι αλλαγές του όγκου να μπορούν να γίνονται κλιμακωτά, ακόμη και ανά 0.5cc και με την αντλία σε λειτουργία.
7. Να λειτουργεί με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 220 Volts καθώς και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία με συνολική διάρκεια λειτουργίας τους σε μέγιστη φόρτιση να μην είναι μικρότερος από **μιάμιση ώρα** και ο χρόνος επαναφορτίσεως από πλήρη εκφόρτιση να μην είναι μεγαλύτερος από οκτώ 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 να επαναπληρώνεται εύκολα. **Η παράδοση του μηχανήματος από την εταιρεία θα πρέπει να συνοδεύεται με τρεις πλήρεις επαναγεμιζόμενες φιάλες.**
9. Να διαθέτει τουλάχιστον τρία πρωτόκολλα αναλογίας μηχανικής υποβοήθησης (1:1, 1:2, 1:4) για βαθμιαία απόσυρση της υποβοήθησης ενώ ύπαρξη επιπρόσθετων αναλογιών καρδιακής υποβοήθησης θα εκτιμηθεί σαν σημαντικό πλεονέκτημα της αντλίας.
10. Να διαθέτει συναγερμούς για την καρδιακή συχνότητα, την αρτηριακή πίεση και για κάθε πρόβλημα λειτουργίας όπως π.χ. απουσία πυροδότησης (trigger), διαρροή αερίου, ελαττωμένη υποβοήθηση, υψηλή ή χαμηλή πίεση του μπαλονιού, χαμηλή πίεση αερίου, αποσύνδεση καθετήρα, με συνοδό μήνυμα και βοήθεια στην οθόνη καταγραφής.
11. Να διαθέτει αλγόριθμους αυτόματης ανίχνευσης και πυροδότησης με βάση το ηλεκτροκαρδιογράφημα (τουλάχιστον τριών απαγωγών), την αρτηριακή πίεση, την παρουσία βηματοδοτικού ρυθμού (κολπικού, κοιλιακού), την παρουσία κολπικής μαρμαρυγής και άλλων διαταραχών του καρδιακού ρυθμού και να διαθέτει ιδία δυνατότητα πυροδότησης από 40 έως 120 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.
12. Να διαθέτει πλήρως αυτοματοποιημένη λειτουργία επιλογής ιδανικού σκανδαλισμού (triggering) μεταξύ ΗΚΓ και πίεσης καθώς επίσης και δυνατότητα αυτόματης εναλλαγής μεταξύ τους (όταν χάνεται μια απαγωγή ή δεν είναι διαθέσιμη λόγω μετακινήσεως του ασθενούς), για την τέλεια παρακολούθηση υποβοήθηση του ασθενούς.
13. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τελευταίας τεχνολογίας αφής χειρισμού (touch screen) πραγματικού χρόνου παρακολούθησης παραμέτρων, υψηλής ανάλυσης και ευκρίνειας μεγάλων διαστάσεων και να απεικονίζονται σε αυτήν οι παρακάτω παράμετροι:
- α) τριών κυματομορφών όπως της ηλεκτροκαρδιογραφικής απαγωγής, της αρτηριακής πίεσης και της πίεσης του αερίου υποβοήθησης μπαλονιού

β) αριθμητικών δεδομένων όπως ημερομηνία, ώρα, καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση, συστολική, διαστολική, μέση πίεση, εύρος πίεσης, η πίεση υποβοήθησης (Augmentation), η επιλεγμένη λειτουργία σκανδαλισμού (triggering), η επιλεχθείσα απαγωγή, επίπεδα πίεσης δεξαμενής Ήλιου, κατάσταση φόρτισης μπαταρίας, τύπος λειτουργίας (αυτόματος ή μη), αναλογία καρδιακής υποβοήθησης, χρονικές ενδείξεις πληρώσεως-κενώσεως του μπαλονιού, όγκος του μπαλονιού.

γ) κατάσταση συναγερμών, με δυνατότητα αποθήκευσης και εμφάνισης του ιστορικού τους.

14. Η οθόνη πρέπει:

α) Να φέρει τη δυνατότητα κλειδώματος, για αποφυγή μη ηθελημένης ενεργοποίησης πλήκτρου,

β) 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.

γ) Να είναι αναδιπλούμενη, περιστρεφόμενη και να μπορεί να αποσπάται από το υπόλοιπο σύστημα της ενδοαορτικής αντλίας παρέχοντας τη δυνατότητα παρακολούθησης πραγματικού χρόνου των δεδομένων της σε απόσταση από την αντλία.

15. 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 με απλή ρύθμιση απο τον χειριστή.

16. Να διαθέτει προστασία από το ρεύμα καρδιακού απινιδωτή.

17. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα υγροποίησης και απομάκρυνσης των υδρατμών απο το κύκλωμα του καθετήρα χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας.

18. 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 ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού.

- 19.** Το κόστος προληπτικής συντηρήσεως και επισκευής να είναι χαμηλό. Πλεονέκτημα της αντλίας να θεωρηθεί η μη προγραμματισμένη αντικατάσταση εσωτερικών τμημάτων της βάση συγκεκριμένων ωρών λειτουργίας.
- 20.** Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δυο ετών, διάθεση ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα έτη και οργανωμένη παροχή τεχνικής υποστήριξης από την προμηθεύτρια εταιρεία.

Μετά την εκπνοή της εγγύησης να δίδεται προσφορά συμβολαίου συντήρησης του μηχανήματος για άλλα δέκα χρόνια σε ετήσια βάση. Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται να είναι γνήσια και εγκεκριμένα από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Να υπάρχει οργανωμένο Service από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό για την υποστήριξη του μηχανήματος.

Να προσφέρεται πλήρες τεχνικό εγχειρίδιο και εγχειρίδιο λειτουργίας (service manual, diagrams, operating, parts list και spare part) της ενδοαορτικής αντλίας κατά την παράδοση της, καθώς και οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά και Αγγλικά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ		ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ :	ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΥ ΜΕ ΔΙΟΙΣΟΦΑΓΕΙΟ ΚΕΦΑΛΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΙ ΜΕΘ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 44.000 ΕΥΡΩ ΜΕ ΤΟ ΦΠΑ		
ΓΕΝΙΚΑ - ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ			
Φορητό σύστημα, υπερηχοτομογραφίας, μικρού βάρους κάτω από έξι κιλά (≤6 Kg) και όγκου έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται σε άμεση ανάγκη εκτός τροχήλατου, με δυνατότητα αυτόνομης συνεχόμενης λειτουργίας (≥60' λεπτών) , με ενσωματωμένη μπαταρία, αποτελούμενο από: 1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω). 2. Ηχοβόλο κεφαλή TEE (Διοισοφάγειος) ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2 - 8 MHz), κατάλληλη για καρδιολογικές εξετάσεις, πλήρης για άμεση λειτουργία και επιαορτική ηχοβόλο κεφαλή για διεγχειρητική εφαρμογή 3. Ειδικό τροχήλατο του ιδίου κατασκευαστικού οίκου			

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής: Καρδιολογία, Καρδιοχειρουργική, Αναισθησιολογία - Περιεγχειρητική Ιατρική, Επείγουσα και Εντατική Ιατρική τουλάχιστον	
ΤΥΠΟΙ ΣΥΜΒΑΤΩΝ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
	Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz).
TRANSESOPHAGEAL TEE Probe (Διοισοφάγειος κεφαλή) λειτουργία και επιαορτική ηχοβόλο κεφαλή για διεγχειρητική εφαρμογή	(2 - 8 MHz),
CONVEX Array	2 - 10MHz
LINEAR Array	3-15 MHz
SECTOR Array (Διαθωρακική)	2-11 MHz
LINEAR Array ειδικού σχήματος T ή Hockey Stick	5-10 MHz
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές Να αναφερθούν & να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές.	
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
B-Mode (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
M-Mode (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Color Doppler NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη	

PW Doppler I (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
CW Doppler NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Τεχνική απεικόνισης έγχρωμου και παλμικού Doppler ιστών (Tissue Doppler Imaging) TDI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Να λειτουργεί σε όλες τις κεφαλές.	
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	
NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Τεχνική ποσοτικοποίησης και ποσοτικής ανάλυσης της απεικόνισης Tissue Doppler Imaging. (Να προσφερθεί προς επιλογή)	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer) ≥ 25.000 καναλιών. Να αναφερθεί αναλυτικά η τεχνολογία.	
Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας. (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση θορύβου και αύξηση της ευκρίνειας (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Τεχνική αυτόματης ψηφιακής συνολικής βελτιστοποίησης της εικόνας με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου σε B Mode και σε PW Doppler. I (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)	
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing). (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Σημεία ή ζώνες εστίασης (focus points or focal zones) ≥ 7 focus points ή ≥ 3 focal zones	
Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic range) ≥ 160 db	
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate) ≥ 600 frame/second	
Δυνατότητα ενεργών θυρών για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών : τουλάχιστον τρεις (≥ 3)	
Βάθος σάρωσης ≥ 30 cm	
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης ZOOM	
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες της κλίμακας του γκρι	NAI (Να αναφερθούν)
Γρήγορος Χρόνος ενεργοποίησης μηχανήματος για άμεση λειτουργία σε επείγοντα περιστατικά < 60 sec	
Έγχρωμη TFT οθόνη $\geq 15''$ (Να περιγραφεί αναλυτικά)	
Ενσωματωμένη μονάδα ΗΚΓ	
Σύγχρονα πακέτα καρδιολογικών μετρήσεων και μετρήσεων για όλα για όλα τα είδη απεικόνισης που προσφέρονται. (Να περιγραφούν αναλυτικά)	

Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα εμφάνισης ταυτόχρονα δυο εξετάσεων στην οθόνη. Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς εξετάσεων: B Mode+B Mode, BMode+BMode/CFM ή Power Doppler
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 7
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ
Να διαθέτει μονάδα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 300 GB (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
Πακέτο Καρδιολογικών εφαρμογών.I (Πλήρες -Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογώνI (Βασικό - Να περιγραφεί αναλυτικά)
Άλλα πακέτα εφαρμογών (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά)
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
Σύστημα επικοινωνίας DICOM (Να προσφερθεί προς επιλογή).
ΔΙΟΙΣΟΦΑΓΕΙΟΣ ΚΕΦΑΛΗ (ΗΧΟΒΟΛΕΑΣ)
Διοισοφάγειος πολυεπίπεδος ηλεκτρονικός ηχοβολέας Phased Array ενηλίκων, καινούριος και αμεταχείριστος, διευρυμένου φάσματος συχνοτήτων από 2 έως 8 MHz πλήρως συμβατός με την ανωτέρω συσκευή
Ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενο επίπεδο σάρωσης 0° έως 180° και ρυθμιζόμενη γωνία σάρωσης
Να λειτουργεί με όλες τις ζητούμενες τεχνικές απεικόνισης δηλ B-Mode, M-Mode, Color Doppler, PW Doppler, PW HiPRF, CW Doppler, TDI/TVI/DTI, THI.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Στις προσφορές θα πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια τα πρότυπα (STANDARDS) ασφαλείας χειριστή - ασθενούς, που πληροί το προσφερόμενο μηχάνημα, καθώς και τα κατασκευαστικά και ποιοτικά διεθνή σήματα που φέρει.
2. Να προσφέρεται χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών, εγγύηση για τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά για δέκα (10) τουλάχιστον. Η πρόσφορα άμεσης αντικατάστασης του διοισοφάγειου ηχοβολέα θα εκτιμηθεί σημαντικά.
3. Να αναφέρεται προς αξιολόγηση ο χρόνος εκπαίδευσης των χρηστών (γιατροί και νοσηλευτικό προσωπικό) και των τεχνικών του Νοσοκομείου στη λειτουργία και την τεχνική υποστήριξη.
4. Προϋπόθεση αξιολόγησης των προσφορών, αποτελεί η κατάθεση φύλλου συμμόρφωσης, στο οποίο θα απαντάται με κάθε λεπτομέρεια, όχι μονολεκτικά, και με τη σειρά που αναφέρονται όλα τα αιτήματα των τεχνικών μας προδιαγραφών. Όπου ζητείται ή κρίνεται απαραίτητη η αναδρομή σε φυλλάδια του κατασκευαστή οίκου προς απόδειξη ζητούμενων στοιχείων, αυτή θα γίνεται με σαφή αναφορά στη σελίδα και παράγραφο του φυλλαδίου, όπου εμπεριέχονται τα στοιχεία αυτά.
5. Το ανωτέρω είδος να διαθέτει CE Mark και να διατίθεται από αντιπρόσωπο που έχει EN ISO 9001/08 και ISO 13485/03 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων) και πληροί όλους τους απαραίτητους κατά το νόμο όρους προμήθειας ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού σε δημόσια νοσοκομεία.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΥ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ

1. Να είναι αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας
2. Να λειτουργεί με ρεύμα στα 220V/50Hz αλλά και με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διάρκειας οπωσδήποτε 3 ωρών. Να μην ξεπερνάει η φόρτιση της μπαταρίας τις 4 ώρες.
3. Η δειγματοληψία να είναι οπωσδήποτε 4000 Hz.
4. Το εύρος συχνοτήτων να είναι 0.05 – 150 Hz. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα να διαθέτει μεγαλύτερο εύρος συχνοτήτων για την εξέταση παιδιών. Να αναφερθεί.
5. Να συλλέγει ταυτόχρονα και τις δώδεκα απαγωγές σε συνδυασμούς standard και cabrera. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα συλλογής των απαγωγών και σε συνδυασμό NEHB.
6. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής LCD διαστάσεων διαγωνίου δέκα ιντσών (10") όπου να απεικονίζονται:
 - Έως και 12 απαγωγές ταυτόχρονα.
 - Ώρα και όνομα ασθενή.
 - Ένδειξη μπαταρίας.
 - Καρδιορυθμός
 - Ταχύτητα Καρδιογραφήματος με δυνατότητα επιλογής μεταξύ δύο διαφορετικών ταχυτήτων.
 - Ευαισθησία Καρδιογραφήματος με δυνατότητα επιλογής μεταξύ δύο διαφορετικών ευαισθησιών.
 - Διάφορα μηνύματα συστήματος.
 - Κατάσταση φίλτρου (ενεργοποιημένο ή μη).
 - Τυχόν αποκόλλησης ή μη καλής επαφής των ηλεκτροδίων.
7. Να διαθέτει αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για την εισαγωγή στοιχείων του ασθενή.
8. Να διαθέτει καταγραφικό έξι καναλιών, θερμικού τύπου, με εύρος συχνοτήτων από 0.05-150 Hz για την εκτύπωση σε χαρτί μεγέθους τουλάχιστον 100 mm .
9. Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής διαφόρων τύπων εκτύπωσης κατά την αυτόματη λειτουργία. Να αναφερθούν.
10. Η ταχύτητα εκτύπωσης να μπορεί να ρυθμιστεί στα 5/10/25/50mm/s και η ευαισθησία να μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα στα 5/10/20 mm/mV.
11. Να παρέχει φίλτρα, μυϊκά στα 25, 35 Hz καθώς και φίλτρα δικτύου στα 50, και 60 Hz. Επιπλέον φίλτρα θα εκτιμηθούν θετικά.
12. Να διαθέτει λογισμικό ανίχνευσης παλμών βηματοδότη.
13. Να κάνει εξαγωγή του ΗΚΓ ηρεμίας σε μορφή PDF.
14. Να έχει δυνατότητα συγκράτησης στην μνήμη και αρχειοθέτησης ηλεκτροκαρδιογραφημάτων τουλάχιστον 300 εξετάσεων. Επιπλέον να μπορεί να απεικονίσει για τα τελευταία 3 λεπτά του ΗΚΓ (full disclosure).
15. Να περιλαμβάνεται λογισμικό μετρήσεων και διάγνωσης για παιδιά και ενήλικες
16. Το βάρος του να μην υπερβαίνει τα 2 Kg.

17. Να συνοδεύεται από τροχήλατο του ιδίου οίκου κατασκευής.
18. Να υποστηρίζει πρωτόκολλο επικοινωνίας HL-7 και DICOM Modality worklists.
19. Να έχει την δυνατότητα μεταφοράς των εξετάσεων από την μνήμη σε ειδικό λογισμικό σε H/Y για περαιτέρω αρχειοθέτηση ή ανάλυση των καρδιογραφημάτων. Να προσφερθεί προς επιλογή το λογισμικό του H/Y. Να αναφερθούν οι τρόποι σύνδεσης του συστήματος με τον H/Y.
20. Να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης με:
- Εξετάσεις σπироμετρίας. Να αναφερθούν οι δυνατότητες.
 - Λογισμικό πρόγνωσης θρομβόλυσης.
 - Λογισμικό ανίχνευσης και εντοπισμού του σημείου στένωσης στεφανιαίας αρτηρίας