



**Τεχνικές προδιαγραφές Laser Συνεστιακής Μικροσκοπίας (Confocal microscopy laser)**

Εκτιμώμενο Κόστος: 160.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

1. Οριζόντια οπτική ανάλυση <1,25 μm στο κέντρο του πεδίου εικόνας κατακόρυφο <5,0 μm στο κέντρο του πεδίου εικόνας
2. Μέγιστο βάθος απεικόνισης Superficial dermis
3. Μεμονωμένη ενότητα με δυνατότητα προβολής 500 μm x 500 μm
4. Μέγιστο χαρτογραφημένο πεδίο 8,0 x 8,0 mm
5. Ανάλυση εικόνας 1024 x 1024 pixels (Nyquist-optimized)
6. Εικόνα digitization 8 bits
7. Ρυθμός καρέ 9 καρέ ανά δευτερόλεπτο
8. Οθόνη 23", 1920 x 1080 pixel, οθόνη πολλαπλής αφής
9. Οπτική ισχύς CDRH Class 1, EU Class 1M (μέγιστο 22 mW)
10. Μήκος κύματος απεικόνισης 830 nm
11. Μεγέθυνση ca. 520x
12. Αντικείμενο Caliber I.D. StableView™
13. 30x magnification, 0,9 NA
14. εμβάπτιση νερού
15. Πηγή ισχύος 110 - 230 V, 50 - 60 Hz
16. Βάρος περίπου 0,7 k

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΩ ΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Τ.Κ. 55001 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΩ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**Τεχνικές προδιαγραφές συστήματος ηλεκτροχημειοθεραπείας**

Εκτιμώμενο Κόστος: **70.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.**

Η ηλεκτροχημειοθεραπεία να είναι καταλληλη για αντιμετώπιση επιθηλιακών δερματικών όγκων (βασικοκυτταρικού και ακανθοκυτταρικού καρκινώματος), αγγειακών κακοήθων όγκων (Σάρκωμα kaposi), δερματικών μεταστάσεων μελανώματος και δερματικών μεταστάσεων όγκων εσωτερικών οργάνων.

Να συνδυάζει την ενδοβλαβική χορήγηση κυταροτοξικών φαρμάκων με την τοπική εφαρμογή ηλεκτρικής ενέργειας.

Να αποτελείται από

- Γεννήτρια ηλεκτροτροφοδότησης
- Ηλεκτροδιο ηλεκτροφόρησης ιστών
- Πίνακας αφής
- Κουμπί επείγουσας διακοπής
- Δείκτης Ισχύος
- Θύρα ΗΚΓ Συγχρονισμού
- Θύρα USB
- Πλήκτρο Ποδιού
- Θύρα Σύνδεσης Ηλεκτροδίου
- Εξωτερική θήκη

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΔΙΚΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95261 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

(3)

## ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ (25.000€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

### ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα υπερηχοτομογραφίας σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, φορητός με εργονομική χειρολαβή, μικρού όγκου και βάρους της τάξεως των 5kg, τύπου "laptop", για εύκολη μεταφορά εντός της ΜΕΘ, αποτελούμενο από:

1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω)
2. Ηχοβόλο κεφαλή Linear με συχνότητες λειτουργίας από 10.0 έως 22.0 MHz για εξετάσεις πολύ επιφανειακών οργάνων κλπ.
3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear με συχνότητες λειτουργίας από 4.5 έως 13.0 MHz για εξετάσεις αγγείων επιφανειακών οργάνων κλπ.
4. Εργοστασιακό τροχήλατο με ρυθμιζόμενο ύψος και δυνατότητα σύνδεσης τριών (3) ηχοβόλων κεφαλών.
5. Θερμικός ασπρόμαυρος εκτυπωτής.

### ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digital beamformer)	≥ 120.000 Κανάλια Επεξεργασίας, για επεξεργασία των ακουστικών δεδομένων και δημιουργία εικόνας υψηλής διακριτικής ικανότητας. Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
--	--

### ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Ακτινολογία, Παθολογία, Ορθοπεδική (Μυοσκελετικό), Αναισθησιολογία, Nerve Blocking, Χειρουργική, Γυναικολογία, Μαιευτική, Ουρολογία, Παιδιατρική, Καρδιολογία, Καρδιοχειρουργική Αγγειολογία
---	--

### ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

SECTOR Array	ΝΑΙ 2 – 7 MHz
LINEAR Array	ΝΑΙ 4 – 22 MHz
CONVEX	ΝΑΙ 2 – 5 MHz
MICROCONVEX	ΝΑΙ 4.5 – 10 MHz
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές (Διοισοφάγειος TEE probe, διεγχειρητικές Linear κλπ)	ΝΑΙ Να αναφερθούν <b>και να προσφερθούν προς επιλογή</b> . Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

B- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M - Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
PW Doppler και HiPRF Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
CW Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τραπεζοειδής απεικόνιση (trapezoid scan)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά). Να λειτουργεί σε

	ηχοβόλες κεφαλές linear για την δυνατότητα εξέτασης σε διευρυμένο πεδίο, ιδιαίτερα χρήσιμη σε εξετάσεις μυοσκελετικού για την επίτευξη μεγάλου πεδίου σάρωσης, η οποία να διατηρείται στην ασπρόμαυρη και την έγχρωμη απεικόνιση.
Tissue Harmonic Imaging	NAI (να λειτουργεί με όλες τις διαθέσιμες κεφαλές του συστήματος (Convex, Linear & Phased Array). Να περιγραφεί αναλυτικά. Να αναφερθούν οι κεφαλές στις οποίες διατίθεται η τεχνική με τις αντίστοιχες συχνότητες.
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική Πανοραμικής απεικόνιση (Panoramic view)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική τρισδιάστατης απεικόνισης ελεύθερης σάρωσης που να λειτουργεί με όλες τις κεφαλές της δισδιάστατης απεικόνισης	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική ανατομικού και εγχρώμου M-Mode.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική ταυτόχρονης απεικόνισης της εικόνας πραγματικού χρόνου με την αντίστοιχη ανακαλούμενη από το αποθηκευτικό μέσο εικόνα από παλαιότερη εξέταση και αυτόματη προσαρμογής όλων των παραμέτρων σάρωσης σε αυτές της παλαιάς εξέτασης, για σύγκριση των εικόνων και παρακολούθηση της εξέλιξης της θεραπείας. Η τεχνική να λειτουργεί στο B-mode, στο έγχρωμο και Power Doppler.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ειδικό λογισμικό ποσοτικοποίησης της αιμοδυναμικής συμπεριφοράς – αιμάτωσης ανατομικών περιοχών που εμφανίζουν φλεγμονές και χρήζουν φαρμακευτικής αγωγής, για την παρακολούθηση και διαμόρφωση της θεραπείας που ακολουθείται	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική Κατεύθυνσης και κίνησης του μυοκαρδίου μέσω του φασματικού Doppler	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	
Σύγχρονη υπερηχογραφική τεχνική πραγματικού χρόνου για τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης (Real Time Compound Imaging), για την επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης διακριτικής ικανότητας και σαφή όρια των υπό εξέταση οργάνων. Να λειτουργεί σε κεφαλές convex, microconvex & linear.	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Σύγχρονη προσαρμοσμένη τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για την μείωση του θορύβου (speckle), η οποία να λειτουργεί σε όλους τους απεικονιστικούς ηχοβολείς	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας 2D, του εγχρώμου Doppler και του φασματικού Spectral Doppler.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική αυτόματης μέτρησης ενδοθηλίου (Auto IMT)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική αυτόματης ρύθμισης της εστίασης και της συχνότητας εκπομπής ανάλογα με το βάθος απεικόνισης.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική αυτόματης μείωσης των παρασίτων που προέρχονται από την κίνηση των ιστών, την	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)

αναπνοή, τη συστολή της καρδιάς και των αγγείων κατά την έγχρωμη απεικόνιση.	
Τεχνική στρέψης της υπερηχογραφικής δέσμης στις ηχοβόλες κεφαλές linear για απεικόνιση της πορείας της βελόνας παρακέντησης.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post processing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
Σημεία εστίασης ( focus points)	≥ 8
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥250 db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1400 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 3
Βάθος σάρωσης	≥ 33 cm
Σύγχρονη μεγέθυνση πραγματικού χρόνου και παγωμένης εικόνας.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
Έγχρωμη αναδιπλούμενη οθόνη τεχνολογίας LCD	ΝΑΙ ≥15" ιντσών
Υψηλής εργονομίας κονσόλα χειρισμού με κυλιόμενη σφαίρα, και πλήκτρα TGC ρύθμισης της ενίσχυσης σε πραγματικό χρόνο, παγωμένη εικόνα και ανακαλούμενη εικόνα	ΝΑΙ (Να περιγραφεί)
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε Hardware & Software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
Ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση εικόνας B-Mode/B-Mode + CFM ή Power Doppler, σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 9
Επιπλέον τεχνολογίες και σύγχρονες τεχνικές	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή)
<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ</b>	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη (Cine loop) ασπρόμαυρων ή έγχρωμων εικόνων καθώς και μνήμη κυματομορφών M-Mode και Doppler.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ</b>	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
KIT βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα kit βιοψίας)
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</b>	
Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Καρδιολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών

	εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά).
Να διαθέτει σε όλες τις εφαρμογές τεχνική αυτόματης πλανημέτρησης της κυματομορφής Doppler σε πραγματικό χρόνο (κατά την διάρκεια της εξέτασης), για συνεχή (real time) ανίχνευση και παρουσίαση των αιμοδυναμικών παραμέτρων, ταχύτητας, πίεσης, ΡΙ, RΙ, κ.λ.π.	Ναι (Να περιγραφεί). Να αναφερθούν οι ανιχνευόμενοι παράμετροι οι οποίοι και να απομνημονεύονται στην κινηματογραφική μνήμη μαζί με την μετρούμενη κυματομορφή, για αναλυτική επισκόπηση της εξέτασης.
<b>ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ ( Να προσφερθεί προς επιλογή)
Θύρα LAN	ΝΑΙ
Θύρα USB	ΝΑΙ
Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ
Εργοστασιακό τροχήλατο ρυθμιζόμενο καθ' ύψος με δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης τριών (3) ενεργών ηχοβόλων κεφαλών υπερηχοτομογράφου.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί στην βασική σύνθεση)
<b>Παρατηρήσεις</b>	
Το σύστημα να προσφερθεί με τρία (3) χρόνια εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας.	

4η Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
 Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Γ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
 ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΥΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
 ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
 ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α.Ε.Σ.Υ. ΑΣΘΕΝΙΑΣ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
 ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΗ  
 Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΤΥΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
 ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Τεχνικές προδιαγραφές Αυτόματου αναλυτή γονιδιώματος όγκων

Εκτιμώμενο Κόστος: 165.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Σύστημα ανάλυσης αλληλουχίας μικρών γονιδιωμάτων
- Λογισμικό ανάλυσης προφίλ στοχευμένης έκφρασης γονιδίων
- Λογισμικό μεταγονιδιωματικής ανάλυσης
- 15 Gb εξόδου με
- 25 εκατομμύρια αναγνώσεις αλληλουχίας
- μήκη ανάγνωσης 2 × 300 bp

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4η Δ.Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΑΚΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**Τεχνικές προδιαγραφές Οπτικού τομογράφου (optical coherence tomography)**

Εκτιμώμενο Κόστος: 100.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

- 1. Η Τομογραφία Οπτικής Συνοχής (OCT) είναι μια τεχνική απεικόνισης διατομής που εφαρμόζεται στην ιατρική εξέταση in vivo.
- 2. Το OCT να απεικονίζει, in-vivo, σε πραγματικό χρόνο και μη επεμβατικά, τη μικροδομή του ιστού, χωρίς έκθεση του ασθενούς και του χρήστη σε ιονίζουσα ακτινοβολία.
- 3. Να υπάρχει δυνατότητα λήψης μονών και πολλαπλών δισδιάστατων εικόνων 16 bit OCT υποεπιφανειακού ιστού και δημιουργίας τρισδιάστατων τομών (3D) από πολλαπλές δισδιάστατες (2D) εικόνες
- 4. Να υπάρχει δυνατότητα εξαγωγής εικόνων OCT ως TIFF και ως DICOM αρχεία εικόνων

- 5. Μήκος κύματος κέντρου Laser 1305 ± 10 nm
- 6. Εύρος σάρωσης συχνότητας Laser ≥ 147 nm
- 7. Αξονική οπτική ανάλυση (σε ιστό) < 10 μm
- 8. Πλευρική οπτική ανάλυση < 7.5 μm
- 9. Μέγιστο πλάτος σάρωσης 6mm x 6mm to a depth of ~2mm
- 10. Ποσοστό γραμμής 20 kHz
- 11. Ισχύς, τάση τροφοδοσίας 100-240V~ 50-60Hz
- 12. Ρυθμός (frame rate) 
 ≥11 fps (6 mm scan width / 1,333 A-lines)  
 ≥35 fps (1.5 mm scan width / 333 A- lines)  
 ≥69 fps (0.3 mm scan width / 67 A- lines)

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
 ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
 Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
 ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
 ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ



4η Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
 Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
 ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΑΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
 ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
 ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
 Α.Μ. 97961 - Α.Μ.Κ.Α. 0904000000

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
 ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**Εκτιμώμενο Κόστος: 25.000Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.**

1. Η τράπεζα να είναι σύγχρονης ηλεκτρομηχανικής ή ηλεκτροϋδραυλικής τεχνολογίας ή και συνδυασμός αυτών. Να είναι κατασκευασμένη από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση. Να πληροί τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.
2. Να είναι κατάλληλη για δερματολογικές επεμβάσεις αλλά και για όλες τις άλλες επεμβάσεις με την προσθήκη των κατάλληλων εξαρτημάτων
3. Να δέχεται ασθενείς με βάρος τουλάχιστον 400 κιλών.
4. Η τράπεζα να λειτουργεί με τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος DC, η οποία να παρέχεται από ενσωματωμένες στην κολόνα maintenance free επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, καθώς επίσης και από ενσωματωμένο τροφοδοτικό συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο.
5. Οι διάφορες κινήσεις της να εκτελούνται ηλεκτρικά και να ενεργοποιούνται από:
  - α. Ενσύρματο χειριστήριο
  - β. Ασύρματο τηλεχειριστήριο
  - γ. Ποδοδιακόπτη τριών κινήσεων
6. Η τράπεζα να συνοδεύεται από ενσύρματο χειριστήριο. Το ασύρματο χειριστήριο και ο ποδοδιακόπτης να προσφερθούν προς επιλογήν.
7. Οποσδήποτε ο χειρισμός όλων των κινήσεων να είναι δυνατός και μέσω χειριστηρίου ενσωματωμένου στην κολώνα της τράπεζας το οποίο να λειτουργεί μέσω δευτερεύοντος ηλεκτρονικού κυκλώματος σε περίπτωση βλάβης του πρωτεύοντος. Το ενσωματωμένο χειριστήριο να βρίσκεται πλευρικά κατά μήκος της τράπεζας, ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμο. Να διαθέτει ενδείξεις για την κατάσταση των μπαταριών.
8. Η βάση να φέρει 4 διπλούς αντιστατικούς τροχούς ασφαλείας. Να διαθέτει ηλεκτρομηχανικό κεντρικό σύστημα κεντρικής πέδησης και σταθεροποίησής της το οποίο να ενεργοποιείται μέσω του χειροπληκτρολογίου.. Απαραίτητα να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης χειροκίνητης απασφάλισης (emergency release) της χειρουργικής τράπεζας σε περίπτωση εμπλοκής του ηλεκτρομηχανικού συστήματος απασφάλισης. Για λόγους ασφαλείας, να διαθέτει αυτόματο σύστημα εμπλοκής απασφάλισης της τράπεζας, όταν η επιφάνεια είναι σε κλίση άνω των 5°.
9. Η χειρουργική επιφάνεια να είναι ακτινοδιαπερατή και να αποτελείται από τέσσερα (4) χωριστά τμήματα:
  - α. τμήμα λεκάνης
  - β. τμήμα πλάτης
  - γ. τμήμα κεφαλής
  - δ. ενιαίο τμήμα ποδιών
10. Όλα τα παραπάνω να είναι με προσθαφαιρούμενα καλύμματα από αφρώδες υλικό, για να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η απολύμανσή τους. Το μαξιλάρι των τμημάτων πλάτης και λεκάνης να είναι ενιαίο. Επίσης να φέρει σύστημα υποδοχής ακτινολογικής κασέτας.
11. Να εκτελεί ηλεκτρικά τις κινήσεις :
  - α. ρύθμιση ύψους από 68cm έως 102cm τουλάχιστον
  - β. ρύθμιση Trendelenburg /Anti-Trendelenburg +30°/- 30° τουλάχιστον
  - γ. ρύθμιση πλευρικής κλίσης της επιφάνειας δεξιά - αριστερά +/- 25° τουλάχιστον
  - δ. τμήμα πλάτης πάνω και κάτω +80°/-60° τουλάχιστον
  - ε. τμήμα ποδιών πάνω και κάτω +80°/-90° τουλάχιστον.
  - στ. Θέσεις flex/reflex με το πάτημα ενός κομβίου.

- ζ. Θέση (0) όλων των ηλεκτροκίνητων τμημάτων της επιφάνειας με το πάτημα ενός κομβίου άπαξ
  - η. Οριζόντια ολίσθηση κατά 32 εκατοστά τουλάχιστον.
12. Να συνοδεύεται από τα κάτωθι εξαρτήματα γενικής χειρουργικής
- α. 2 στηρίγματα βραχίονα αναισθησίας με δυνατότητα ρύθμισης ύψους και περιστροφής
  - β. 1 αναισθησιολογικό τόξο
  - γ. 1 μάντα πρόσδεσης σώματος

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΑΣ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΑΦΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

(7)

### Τεχνικές προδιαγραφές χειρουργικής διαθερμίας

Εκτιμώμενο κόστος: 10.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

- Να είναι συσκευή σύγχρονης τεχνολογίας, άριστης ποιότητας κατασκευής και να παρέχει μεγάλη ευκολία χειρισμού σε μεγάλο πλήθος εφαρμογών, όπως επεμβάσεις γενικής χειρουργικής, καρδιολογικές - επεμβάσεις θώρακος, γυναικολογικές, πλαστικής χειρουργικής, Ω.Ρ.Λ., ορθοπεδικής, γαστρεντερολογικές, ουρολογικές κτλ. Να είναι κατάλληλη για εντατική λειτουργία υπό δυσμενείς συνθήκες.
- Να διαθέτει δύο μονοπολικές εξόδους τομή/αιμόσταση και διπολική έξοδο για αιμόσταση, με δυνατότητα σύνδεσης μεγάλης γκάμας ηλεκτροδίων και διπολικών λαβίδων. Καθώς και με δυνατότητα διαφορετικής ρύθμισης για κάθε έξοδο έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα σε δύο χειρουργούς να χρησιμοποιούν την διαθερμία ταυτόχρονα.
- Να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και να χρησιμοποιεί τελευταίας γενιάς ηλεκτρονικά κυκλώματα. Να διαθέτει εκατό (100) περίπου θέσεις για αποθήκευση προγραμμάτων, στις οποίες να είναι ενσωματωμένα τα κυριότερα, όπως : standard, Micro / Macro Plastic, ENT, Resection (TUR-P, TUR-VAP, TUR-BT) κλπ.
- Να μπορεί να καλύπτει τις εξής λειτουργίες :
  - Μονοπολικής τομής με ισχύ 300W.
  - Μονοπολικής αιμόστασης με ισχύ 120W.
  - Διπολικής αιμόστασης με ισχύ 120W με δυνατότητα αυτόματης διπολικής λειτουργίας (auto bipolar).

Σε όλες τις παραπάνω λειτουργίες να υπάρχει η δυνατότητα ακριβών ρυθμίσεων με διακόπτες αφής (touch buttons) σε όλη την κλίμακα της ισχύος με ανάλογες ψηφιακές ενδείξεις.

- Να διαθέτει μηχανισμό αυτόματης προσαρμογής ανάλογα με τον τύπο ιστού. Να διαθέτει αυτόματη έναρξη διπολικής λειτουργίας.
- Να διαθέτει δύο μονοπολικές και μία διπολική έξοδο για ανεξάρτητη χρήση τριών εργαλείων. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με διαθερμία Argon.
- Να λειτουργεί με ποδοδιακόπτη ή / και με χειροδιακόπτη κατά βούληση.
- Να διαθέτει είκοσι (20) επίπεδα κοπής και έντεκα (11) επίπεδα αιμόστασης μονοπολικής λειτουργίας, καθώς και δύο (2) επίπεδα αιμόστασης διπολικής λειτουργίας.
- Να διαθέτει κύκλωμα προστασίας ασθενή και ελέγχου ουδέτερου ηλεκτροδίου με ηχοφωτεινές ενδείξεις. Να διαθέτει πρόγραμμα αυτοδιάγνωσης της λειτουργίας και καλής απόδοσης των κυκλωμάτων. Να διαθέτει ένδειξη και μνήμη σφαλμάτων.
- Επίσης, να διαθέτει μεμβρανώδη πίνακα με διακόπτες επαφής (touch buttons) για εύκολο καθαρισμό και απολύμανση.

- Να συνοδεύεται από διπλό ποδοδιακόπτη για άμεση λειτουργία. Να προσφερθεί πλήρης με όλα τα αναγκαία εξαρτήματα για άμεση λειτουργία (να αναφερθούν αναλυτικά).
- Να λειτουργεί με τάση 220V/50Hz και σύμφωνα με τα διεθνή standard.
- Η διαθερμία να καλύπτεται από εγγύηση δύο ετών και 10ετή ύπαρξη τεχνικής υποστήριξης και ανταλλακτικών.
- Να διαθέτει τις απαραίτητες διεθνείς εγκρίσεις (ISO, CE) οι οποίες να αναφερθούν αναλυτικά. Να έχει βαθμό προστασίας CF.

4<sup>ΥΠΕ</sup> ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΕΡΕΣΣΙΑΣ & ΑΦΟΡΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΚΕΘΕΝΙΑΔΟΥ ΚΑΙ ΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>ΥΠΕ</sup> ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΟΡΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Τ.Λ. 95961 - Α.Δ.Κ.Α. 09047205258

ΤΙΤΙΝΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΓΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ  
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ ΟΡΟΦΗΣ ( 2 τεμάχια)**

**Εκτιμώμενο Κόστος: 30.000Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.**

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας LED και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές Ασφαλείας .
2. Να αναρτάται από την οροφή και να έχει την δυνατότητα να παίρνει όλες τις δυνατές θέσεις.
3. Το σύστημα κίνησης και ανάρτησης να παρέχει μεγάλη ευκολία κίνησης και σταθερότητα στην επιθυμητή θέση χωρίς την χρήση φρένων.
4. Να διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:
  - ένταση φωτισμού 160.000lux.
  - χρωματική θερμοκρασία ρυθμιζόμενη από 3.000 έως 5.500K με πέντε τουλάχιστον ενδιάμεσο βήμα
  - διάμετρος πεδίου φωτισμού (d10) 15-35cm τουλάχιστον με πέντε τουλάχιστον ενδιάμεσα βήματα
  - δείκτης χρώματος Ra άνω του 99
  - δείκτης χρώματος R9 άνω του 99
  - βάθος φωτισμού χωρίς να απαιτείται επανεστίαση 170cm τουλάχιστον
  - διάρκεια ζωής των LED 60.000 ώρες τουλάχιστον
5. Τα ποσοστά εναπομένου φωτισμού (σκιαλυτικότητα) βάσει του σχετικού προτύπου να είναι ως κάτωθι:
  - Με μία μάσκα:  $\geq 98\%$
  - Με δύο μάσκες:  $\geq 50\%$
  - Με σωλήνα:  $\geq 99\%$
  - Με σωλήνα και μία μάσκα:  $\geq 98\%$
  - Με σωλήνα και δύο μάσκες:  $\geq 49\%$
6. Το σώμα του προβολέα να είναι μικρού όγκου και βάρους. Να είναι απολύτως στεγανό (IP 55 τουλάχιστον), να έχει λείες επιφάνειες για λόγους υγιεινής και τέτοιο σχήμα η κορυφή του ώστε να διευκολύνεται απολύτως η ροή του αέρα σε ύπαρξη κλιματισμού LAMINAR FLOW
7. Η μετακίνηση του πεδίου εστίασης του προβολέα να επιτυγχάνεται μέσω αποστειρώσιμης αποσπώμενης χειρολαβής η οποία να βρίσκεται στο κέντρο του προβολέα καθώς από περιμετρικές χειρολαβές.

8. Η ρύθμιση της έντασης φωτισμού, της διαμέτρου φωτεινού πεδίου καθώς και της χρωματικής θερμοκρασίας να επιτυγχάνονται ηλεκτρονικά μέσω χειριστηρίου στο φωτιστικό σώμα του προβολέα
9. Απαραιτήτως ο προβολέας να δύναται να δεχθεί κάμερα πεδίου HD, ασύρματης επικοινωνίας, στο κέντρο του φωτιστικού σώματος στη θέση της αποσπώμενης χειρολαβής. Να προσφερθεί προς επιλογή η κάμερα

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΟ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΑΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Ρ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΓΙΩΡΓΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**  
**ΤΡΟΧΗΛΑΤΗΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ (2 τεμάχια)**  
**Εκτιμώμενο κόστος: 5.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ**

1. Να είναι compact κατασκευής, ανθεκτική, τελευταίας τεχνολογίας, σχεδιασμένη έτσι ώστε να μην επιτρέπει την δημιουργία εστιών μόλυνσης με δυνατότητα εύκολου καθαρισμού και απολύμανσης.
2. Να είναι τροχήλατη με 4 αντιστατικούς τροχούς από τους οποίους οι δύο να έχουν φρένο.
3. Να είναι ισχυρής αναρρόφησης, 50 l/min περίπου με δυνατότητα κενού έως -0,9 Bar, 675 mmHg, με διακόπτη ρύθμισης της έντασης αναρρόφησης.
4. Να δέχεται φιάλες μιας χρήσεως, καθώς και δυνατότητα φιαλών έως και 5 λίτρων με αρίθμηση, άθραυστες με δυνατότητα αποστείρωσης και με ενσωματωμένο σύστημα ασφαλείας υπερπλήρωσης (φλοτέρ) στο καπάκι.
5. Να συνοδεύεται από φίλτρο βακτηριδίων - μικροοργανισμών το οποίο να διογκώνεται εάν τυχόν περάσουν υγρά από την φιάλη έτσι ώστε να αποκλείει εντελώς την είσοδο υγρών στην αντλία.
6. Να διαθέτει αντλία χωρίς την ανάγκη αλλαγής λαδιών. Η αναρρόφηση να είναι εντελώς αθόρυβη και να λειτουργεί με δύο (2) πιστόνια.
7. Να έχει δυνατότητα παρατεταμένης λειτουργίας χωρίς υπερθερμάνσεις και χωρίς να επηρεάζει με παράσιτα τη λειτουργία του λοιπού ιατρικού εξοπλισμού.
8. Να δίνεται εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) χρόνια. Να πληροί τα διεθνή Standards ασφαλείας και να φέρει σήμανση CE-Mark.

4<sup>ο</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΑΣ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4η Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 00047205278

ΤΙΤΙΛΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ**

**Εκτιμώμενο Κόστος: 35.000Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.**

**ΓΕΝΙΚΑ**

1. Το υπό προμήθεια πλήρες αναισθησιολογικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι καινούργιο, αμεταχειριστο, τελευταίας τεχνολογίας, ελεγχόμενο από μικροεπεξεργαστές, κατάλληλο για χρήση σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες.
2. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση με σύστημα πέδησης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) αποθηκευτικούς χώρους (συρτάρια ή ντουλάπια), φωτιζόμενη επιφάνεια γραφής, βραχίονα στήριξης των σωληνώσεων – καλωδίων, καθώς και ενσωματωμένους ρευματολήπτες για την σύνδεση επιπλέον συσκευών.
3. Να αποτελείται από τα ακόλουθα:
  - A. Κυρίως μηχάνημα αναισθησίας
  - B. Αναπνευστήρα
  - Γ. Μόνιτορ αναπνευστικών παραμέτρων
  - Δ. Μόνιτορ αιμοδυναμικών παραμέτρων

**A. ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ**

4. Να φέρει σωλήνες με μη ανταλλάξιμες συνδέσεις για τροφοδοσία από κεντρική παροχή αερίων O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O και πεπιεσμένου αέρα με χρωματικό κώδικα ασφαλείας συμβατούς με το σύστημα παροχής αερίων του Νοσοκομείου, καθώς και να φέρει εφεδρικές φιάλες O<sub>2</sub> και N<sub>2</sub>O τύπου Pin-index.
5. Να διαθέτει ενδείξεις για την πληροφόρηση του χειριστή αναφορικά με τη σωστή τροφοδοσία του μηχανήματος από την κεντρική παροχή αερίων και το περιεχόμενο των εφεδρικών φιαλών.
6. Να διαθέτει ψηφιακό μίκτη αερίων με διαβαθμισμένο εύρος χορήγησης από 0,2 έως και 18 L/min. Να είναι κατάλληλο για την κάλυψη των απαιτήσεων της Low Flow αλλά και της Minimal flow αναισθησίας. Η επιλογή της περιεκτικότητας του μίγματος (O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O ή O<sub>2</sub>/αέρα) και της συνολικής ροής των φρέσκων αερίων να είναι άμεση από αντίστοιχα κομβία ρύθμισης.
7. Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης 25% O<sub>2</sub> στα φρέσκα αέρια, όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O, καθώς και αποκοπής του N<sub>2</sub>O όταν διακοπεί η τροφοδοσία του O<sub>2</sub>.
8. Να διαθέτει σύστημα συναγερμού σε περίπτωση μη σωστής πίεσης τροφοδοσίας του O<sub>2</sub> καθώς και αλλαγή σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα σε περίπτωση πτώσης της πίεσης του O<sub>2</sub>. Η αλλαγή να γίνεται αυτόματα χωρίς καμία επέμβαση του χειριστή όπως επίσης και η επαναφορά του στην κανονική λειτουργία.
9. Να διαθέτει αυτόματη ανάλυση των περιπτώσεων συναγερμών, αποκλίσεων ή δυσλειτουργιών και αυτόματη κατάταξη και απευκόνισή τους, ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους. Να διαθέτει απαραίτητος οπτικοακουστικό συναγερμό για:
  - Μη σωστή πίεση των αερίων τροφοδοσίας O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O & Air
  - Κατά λεπτό αερισμό
  - Πίεση αεραγωγών
  - Διαρροή

- Άπνοια
- Βλάβη της συσκευής

10. Να φέρει σύστημα ταυτόχρονης προσαρμογής δύο (2) ενεργών εξαερωτήρων για χορήγηση αναισθητικών αερίων, με διάταξη ασφάλειας που να αποκλείει την ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο εξαερωτήρων. Να προσφερθεί προς επιλογή εξαερωτήρας σεβοφλουρανίου.

11. Να ανιχνεύει, να αναγνωρίζει και να μετρά αυτόματα τη συγκέντρωση του χορηγούμενου πτητικού αναισθητικού.

12. Να διαθέτει ενσωματωμένο, στην κυρίως συσκευή, κύκλωμα επανεισπνοής:

- Θερμαινόμενο για την αποφυγή δημιουργίας υδρατμών εντός του, καθώς και για τον κλιματισμό των εισπνεόμενων αερίων.
- Κάνιστρο νατρασβέστου πολλαπλών χρήσεων, μεγάλης χωρητικότητας για πολύωρες επεμβάσεις. Επίσης να έχει δυνατότητα χρησιμοποίησης κάνιστρων μίας χρήσεως. Το κάνιστρο, μίας & πολλαπλών χρήσεων, να αντικαθίσταται διεγχειρητικά χωρίς να επηρεάζεται ο αερισμός του ασθενούς.
- Βαλβίδα ασφαλείας πίεσης ασθενή.

13. Σε περίπτωση πτώσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και εξάντλησης και της μπαταρίας να είναι δυνατός ο χειροκίνητος αερισμός. Η ροή να διέρχεται μέσα από τον εξαερωτήρα για χορήγηση και αναισθητικού αερίου εφόσον το επιθυμεί ο χρήστης.

14. Να διαθέτει επιπλέον έξοδο φρέσκων αερίων για σύνδεση εξωτερικών κυκλωμάτων μη επανεισπνοής (πχ. Magill, Kuhn ή Mapleson) καθώς και σωλήνα απαγωγής αερίων.

15. Να διαθέτει βαλβίδα παροχής O<sub>2</sub> ανάγκης (FLUSH).

16. Να διαθέτει συσκευή αναρρόφησης με βαλβίδα ρυθμίσεως υποπίεσης, μανόμετρο ενδείξεως κενού & δύο (2) φιάλες συλλογής εκκρίμάτων.

17. Το αναισθησιολογικό μηχάνημα θα πρέπει προτού τεθεί σε λειτουργία να κάνει πλήρως αυτόματο και λεπτομερέστατο έλεγχο της ετοιμότητας όλων των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του, να βαθμονομεί αυτόματα τους αισθητήρες του και να ελέγχει την ποιοτική σύνθεση-συγκέντρωση των αερίων τροφοδοσίας (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O & Air). Επίσης να έχει δυνατότητα πραγματοποίησης και επιμέρους ελέγχων λειτουργίας εφόσον το επιθυμεί ο χρήστης καθώς και δυνατότητα ελέγχου της ποιότητας – συγκέντρωσης των αερίων τροφοδοσίας.

## **B. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ**

18. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος και να λειτουργεί:

- Ηλεκτρικά υπό τάση 220/50Hz και πνευματικά με αέρα - O<sub>2</sub> (τεχνολογία φυσούνας), ή
- Αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220/50Hz (τεχνολογία εμβόλου ή αντίστοιχης τεχνολογίας)

Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον ενενήντα (90) λεπτών.

19. Τα μέρη που επιμολύνονται από εκπνεόμενα αέρια να αποστειρώνονται σε κλίβανο ατμού με θερμοκρασία άνω των 120°C.

20. Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:

- Αυθόρμητο (spontaneous) και χειροκίνητο (manual)
- Μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (VC) και ελεγχόμενης πίεσης (PC)
- Συγχρονισμένο διαλειπόμενο υποχρεωτικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (SIMV-VC)
- Συγχρονισμένο διαλειπόμενο υποχρεωτικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (SIMV-PC)
- Υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα αερισμού άπνοιας

- Αερισμό ελεγχόμενης πίεσης με δυνατότητα εγγυημένου όγκου ή αντίστοιχό (PC Volume Guarantee)
- Λειτουργία εξωσωματικής αντλίας (HLM mode)

#### 21. Δυνατότητα άμεσης ρύθμισης:

- Αναπνευστικής συχνότητας έως 100 bpm
- I: E από 4:1 έως 1:4
- Όγκου  $V_T$  από 5 ml έως 1500 ml στους αερισμούς ελεγχόμενου όγκου
- Πίεσης PEEP 0 έως 20 mbar
- Χρόνου Plateau έως 50%
- Μέγιστη εισπνευστική πίεση έως 60 mbar
- Trigger ροής 0,1 – 10 Ltr/min
- Πίεση υποστήριξης έως 60 mbar

### Γ. MONITOR ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

22. Να απεικονίζει σε έγχρωμη οθόνη αφής TFT/LCD τουλάχιστον 15 ιντσών με ταυτόχρονη απεικόνιση τουλάχιστον τεσσάρων (4) κυματομορφών, τις κάτωθι αναπνευστικές παραμέτρους:

- Κυματομορφές πίεσης αεραγωγών, ροής, όγκου σε σχέση με τον χρόνο
- Συγκέντρωση εισπνεόμενου και εκπνεόμενου  $O_2$  ψηφιακά και σε κυματομορφή. Ο αισθητήρας  $O_2$  να είναι παραμαγνητικός μακράς διάρκειας για την αποφυγή αναλωσίμων αισθητήρων.
- Χορηγούμενοι όγκοι MV & VT και αναπνευστική συχνότητα f & fspront
- Εφαρμοζόμενες πιέσεις (Peak, Plateau, PEEP & Mean)
- Συγκέντρωση  $N_2O$ ,  $CO_2$  και πτητικών αναισθητικών ψηφιακά και σε κυματομορφή σε σχέση με τον χρόνο
- Κλειστούς βρόχους πίεσης/όγκου και ροής/όγκου ή πίεσης/ροής
- Ενδοτικότητα & Αντίσταση
- Τιμή MAC με δυνατότητα διόρθωσης βάση της ηλικίας του ασθενούς

23. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού και να απεικονίζει μηνύματα συναγερμού ταξινομημένα σε κατηγορίες προτεραιότητας.

24. Να διαθέτει ενσωματωμένο χρονόμετρο με δυνατότητα παύσης και επανεκκίνησης & δυνατότητα προεπιλογής παραμέτρων σύμφωνα με το ιδανικό βάρος του ασθενούς (IBW).

25. Να διαθέτει ειδική λειτουργία - απεικόνιση με την οποία ο χρήστης θα μπορεί εύκολα, με μία ματιά, να γνωρίζει εάν η ποσότητα των φρέσκων αερίων την οποία χρησιμοποιεί είναι επαρκής και κυμαίνεται σε οικονομικά επίπεδα κατανάλωσης (οικονομόμετρο).

26. Να διαθέτει οπωσδήποτε ελληνικό λογισμικό λειτουργίας

### Δ. MONITOR ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

27. Να είναι κατάλληλο για χρήση σε ενήλικες, παιδιά και νεογνά.

28. Να λειτουργεί χωρίς ανεμιστήρα ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση σκόνης.

29. Να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz. και να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία για τουλάχιστον 5 ώρες. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με επιπλέον μπαταρία για συνεχόμενη λειτουργία τουλάχιστον 10 ωρών. Οι μπαταρίες να αφαιρούνται χωρίς εργαλεία.

30. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 15'' υψηλής ανάλυσης (1024x768) για την απεικόνιση τουλάχιστον δώδεκα κυματομορφών ταυτόχρονα εάν και εφόσον διατίθεται η αναβάθμιση του ΗΚΓ 12 απαγωγών.

31. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης μεγάλων ψηφιακών ενδείξεων, έτσι ώστε να είναι ορατές από απόσταση και να έχει δυνατότητα απεικόνισης των κυματομορφών με διάφορα χρώματα επιλογής του χειριστή.
32. Ο χειρισμός του να είναι απλός και να γίνεται με την βοήθεια περιστροφικού διακόπτη για γρήγορη μετάβαση στα μενού. Να διαθέτει την δυνατότητα λειτουργίας και μέσω οθόνης αφής η οποία να μπορεί να απενεργοποιηθεί από τον χρήστη ώστε να αποφευχθεί η μη ηθελημένη χρήση της. Να προσφερθεί προς επιλογή
33. Να διαθέτει επί της οθόνης κομβία άμεσης πρόσβασης σε διάφορες λειτουργίες του μόνιτορ τα οποία να μπορεί να διαμορφώσει ο χρήστης.
34. Να διαθέτει ο χρήστης την δυνατότητα παγώματος της οθόνης των κυματομορφών ώστε να ανατρέξει τουλάχιστον 2 λεπτά πίσω στον χρόνο με δυνατότητα εκτύπωσης (εάν διατίθεται εκτυπωτής) του σημείου ενδιαφέροντος του χρήστη.
35. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση TRENDS όλων των παραμέτρων των τελευταίων τουλάχιστον 168 ωρών και να απεικονίζονται υπό μορφή πίνακα και γραφήματος. Επιπλέον να αποθηκεύονται τουλάχιστον 200 αρρυθμιών, 200 συναγερμών και 48 ωρών πλήρης επισκόπησης (Full Disclosure) κυματομορφών.
36. Να εκτελεί υπολογισμούς διαφόρων λειτουργιών (Αιμοδυναμικών, αναπνευστικών κλπ.)
37. Να διαθέτει αξιόπιστο σύστημα οπτικοακουστικών συναγερμών με ρυθμιζόμενα ανώτερα και κατώτερα όρια και να διαθέτει οπτική ένδειξη η οποία να τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση συναγερμού.
38. Να διαθέτει 4 τουλάχιστον ταχύτητες απεικόνισης των κυματομορφών.
39. Το λογισμικό να είναι στην Ελληνική γλώσσα.
40. Ο χρήστης να μπορεί να εισάγει τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενή όπως επίσης το φύλλο ώστε το μόνιτορ να προσαρμόζει τις παραμέτρους βάσει αυτού (πχ. όρια συναγερμών κλπ)
41. Να διαθέτει προστασία από απινίδωση και χειρουργική διαθερμία.
42. Να δύναται να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή τουλάχιστον τριών (3) καναλιών. Να προσφερθεί προς επιλογή.
43. Να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων:  
Α. Ηλεκτροκαρδιογράφημα  
Β. Αναίμακτης μέτρησης της αρτηριακής πίεσης (NIBP)  
Γ. Οξυμετρίας (SPO2)  
Δ. Θερμοκρασίας. (TEMP)  
Ε. Αιματηρές Πιέσεις
44. Να αναβαθμίζεται με επιπλέον παραμέτρους παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων όπως καρδιακής παροχής, καπνογραφίας (sidestream, mainstream), αέρια αναισθησίας με ή και χωρίς O2.
45. Για κάθε παράμετρο που παρακολουθείται να καλύπτονται οι κάτωθι απαιτήσεις :
- Α. Ηλεκτροκαρδιογράφημα
46. Να διαθέτει την δυνατότητα λειτουργίας με 3-πολικό, 5-πολικό και 10-πολικό καλώδιο.

47. Με την χρήση 5-πολικού καλωδίου να απεικονίζονται έως και 7 απαγωγές ταυτόχρονα και με το 10-πολικό 12 απαγωγές ταυτόχρονα.

48. Ο χρήστης να μπορεί να ρυθμίσει το μέγεθος της κυματομορφής σε τουλάχιστον πέντε (5) επίπεδα αλλά και αυτόματα.

49. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης της κυματομορφής και της αριθμητικής τιμής των αναπνοών και να διαθέτει ρυθμιζόμενο συναγερμό άπνοιας. Να αναφερθεί το εύρος ορίων.

50. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο διαφορετικά φίλτρα για την αποκοπή παρασίτων. Να αναφερθούν.

51. Να διαθέτει:

- Ανάλυση του διαστήματος του ST και να απεικονίζεται η αριθμητική του τιμή ανά απαγωγή στην οθόνη για τουλάχιστον 7 απαγωγές.
- Ανίχνευση και ανάλυση αρρυθμιών.
- Ανίχνευση παλμού βηματοδότη με δυνατότητα εμφάνισης τους στην οθόνη.

52. Σε περίπτωση αποκόλλησης μιας απαγωγής εκτός από τον συναγερμό να έχει την δυνατότητα να μεταπηδά σε άλλη απαγωγή ούτως ώστε να μην χάνεται η παρακολούθηση της κυματομορφής επί της οθόνης.

53. Να παραδοθεί με 10-πολικό καλώδιο και να προσφερθεί προς επιλογή το 3-πολικό και 5-πολικό καλώδιο.

#### B. Αναίμακτη πίεση

54. Η μέτρηση να γίνεται με την ταλαντωσυμμετρική μέθοδο.

55. Η λήψη να γίνεται κατ' εντολή του χειριστή, χειροκίνητα, αυτόματα με ρυθμιζόμενα διαστήματα από 1 – 480 λεπτά καθώς και συνεχόμενα σε διάρκεια πέντε (5) λεπτών

56. Να απεικονίζονται στην οθόνη ταυτόχρονα οι τιμές της συστολικής-διαστολικής και μέσης πίεσης.

57. Να παραδοθεί με περιχειρίδα ενηλίκων και σωλήνας σύνδεσης και να προσφερθεί προς επιλογή περιχειρίδα παιδών.

#### Γ. Οξυμετρία

58. Να απεικονίζει την κυματομορφή και η αριθμητική τιμή του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης σε Οξυγόνο.

59. Να δύναται ο χρήστης να επιλέξει την απεικόνιση της καρδιακής συχνότητας

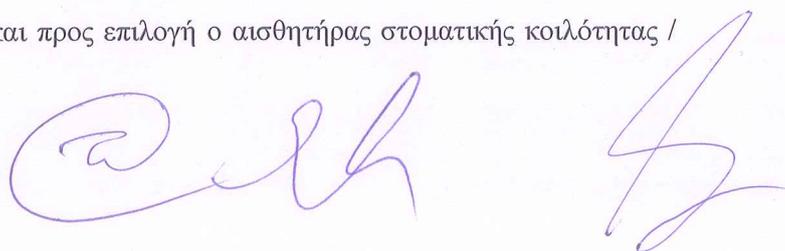
60. Να παραδοθεί με αισθητήρα δακτύλου ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων και να προσφερθούν προς επιλογή αισθητήρες παιδών και νεογνών πολλαπλών χρήσεων.

#### Δ. Θερμοκρασία

61. Να μετρά συγχρόνως δύο θερμοκρασίες και τη διαφορά αυτών Δτ.

62. Να προσφερθεί με αισθητήρα δέρματος και προς επιλογή ο αισθητήρας στοματικής κοιλότητας / ορθού.

#### E. Αιματηρές πίεςεις



63. Να απεικονίζονται ταυτόχρονα οι κυματομορφές και οι αριθμητικές τιμές (συστολική, διαστολική και μέση τιμή ) δύο αιματηρών πιέσεων.

64. Να διαθέτει δυνατότητα υπέρθεσης. Να διαθέτει δυνατότητα εκτέλεσης μετρήσεων επί της κυματομορφής.

65. Να διαθέτει δυνατότητα μέτρησης του PPV.

66. Να προσφερθεί με 2 ενδιάμεσα καλώδια σύνδεσης αισθητήρων μέτρησης αιματηρής πίεσης.

67. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 27001 (Ασφαλή Διαχείριση Πληροφοριών και δεδομένων – Data security) να πληροί την Υ.Α. ΔΥ88/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 / Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**Προδιαγραφές Διφασικού Απινιδωτή**  
**Εκτιμώμενο Κόστος: 5.000Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ**

- ν Να είναι σύγχρονης διφασικής τεχνολογίας, κατάλληλος για εσωτερική, εξωτερική (σύγχρονη – ασύγχρονη) και ημιαυτόματη απινίδωση, και αποτελείται από:

**A. Απινιδωτή**

- ν Ενέργεια εξόδου από 2 έως 200 Joules τουλάχιστον σε 13 βήματα περίπου για εξωτερική απινίδωση, με χρόνο φόρτισης στην μέγιστη ενέργεια από ρευμα ή από μπαταρία μέχρι 5 sec.
- ν Να έχει την δυνατότητα 80 απινιδώσεων στην μέγιστη ενέργεια με την μπαταρία και 3 ωρών monitoring. Ο χρόνος φόρτισης της μπαταρίας από το ρεύμα να μην υπερβαίνει τις 3 ώρες.
- ν Να συνοδεύεται από Paddles παιδών και ενηλίκων πάνω στα οποία να υπάρχει ένδειξη της διαθωρακικής αντίστασης του ασθενούς.
- ν Να έχει την δυνατότητα αποθήκευσης επεισοδίων σε μνήμη με καταγραφή 120 ωρών συνεχούς ΗΚΓγραφήματος ή 24 ωρών συνεχούς ΗΚΓγραφήματος με ταυτόχρονη καταγραφή ηχητικών δεδομένων.
- ν Να διαθέτει ημιαυτόματη εξωτερική απινίδωση (AED) με φωνητικά και οπτικά μηνύματα στα Ελληνικά.
- ν Το πλάτος του παλμού της διφασικής κυματομορφής να μεταβάλλεται ανάλογα της αντίστασης του ασθενούς.

**B. Monitor**

- ν Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη 6'' τεσσάρων καναλιών, για την παρακολούθηση του ΗΚΓγραφήματος του πληθυσμογραφήματος και των αναπνοών. Επίσης στην οθόνη να απεικονίζονται οπτικά μηνύματα και ψηφιακές τιμές όπως ο καρδιακός ρυθμός, η ενέργεια, κ.λπ.

- ν Να έχει οπτικοακουστικό συναγερμό με ρυθμιζόμενα όρια. Επίσης να διαθέτει φωτεινό φάρο για απομακρυσμένη παρακολούθηση των συναγερμών.

#### Γ. Καταγραφικό

- ν Να διαθέτει καταγραφικό δύο καναλιών, σύγχρονης τεχνολογίας για την καταγραφή του ΗΚΓραφήματος, στοιχείων απινίδωσης, trend του καρδιακού ρυθμού.
- ν Να καταγράφει την επιλεχθείσα ενέργεια, την παραληφθείσα ενέργεια, την διαθωρακική αντίσταση του ασθενούς, αναφορές ελέγχων και βασικών λειτουργιών.
- ν Ταχύτητες καταγραφής 25-50mm/sec

#### Δ. Βηματοδότης

- Να εκτελεί αναίμακτη διαθωρακική βηματοδότηση με ρυθμό ρυθμιζόμενο 40 - 180 ppm
- Ενέργεια εξόδου 0 - 200 mA
- Να διαθέτει demand και fixed τρόπο βηματοδότησης.

#### Ε. Γενικά

- Να δύναται να αναβαθμιστεί με ενισχυτή οξυμετρίας, NIBP και καπνογραφίας για διασωληνωμένους και μη ασθενείς.
- Να διαθέτει σύστημα ελέγχου της στάθμης των συσσωρευτών και του πυκνωτή, καθώς και καθημερινό αυτόματο έλεγχο με αντίστοιχη οπτική ένδειξη καλής λειτουργίας.
- Βάρος μικρότερο των 7,0 Kg
- Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες -5 έως 45° C
- Να είναι συμπαγής κατασκευή, εύκολη στον χειρισμό και τη μεταφορά. Να καλύπτει τις διεθνείς προδιαγραφές για πτώση, για πτητικά μέσα και να διαθέτει προστασία από υγρά.
- Να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΙΤΙΛΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν. ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΝΟΣΩΝ  
ΑΣΘΕΝΙΑ ΟΥΡΕΜΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.Π.Ε. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95921 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258

Τεχνικές προδιαγραφές  
Χειρουργικών εργαλείων

Εκτιμώμενο Κόστος: 10.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

1. Να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.
2. Όλα τα προσφερόμενα χειρουργικά εργαλεία να είναι της ίδιας ποιότητας και να αντέχουν στους αλληπάλληλους κλιβανισμούς, χωρίς να αλλοιώνονται (χρώμα, λάμψη) από αυτούς.
3. Να είναι ματ, με μαλακές αρθρώσεις και άριστες κοπτικές επιφάνειες. Στο σώμα των εργαλείων θα πρέπει να αναγράφεται :
  - ✓ Ο κωδικός αριθμός του εργαλείου που αντιστοιχεί στον κατάλογο του εργοστασίου.
  - ✓ Η επωνυμία και το σήμα του εργοστασίου.
  - ✓ Η επωνυμία της προσφέρουσας εταιρείας (αν ζητηθεί).
  - ✓ Η ποιότητα του εργαλείου (**Germany Stainless**).
  - ✓ Η ένδειξη **CE**.
  - ✓ Να υπάρχει ειδική μήτρα επί του εργαλείου ή οποιαδήποτε άλλη μορφή κωδικοποίησης, καταχώρησης δεδομένων (S/N – Lot No(ως ένδειξη χρονολογίας κατασκευής), ημερομηνία αγοράς, πελάτης, αριθμό αποστειρώσεων κ) μέσω H/Y (matrix data).
4. Όλα τα εργαλεία να συμφωνούν με τα μεγέθη των αιτούμενων με ελάχιστες αποκλίσεις σε απλά εργαλεία με αποκλίσεις που δε θα επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του εργαλείου και δε θα αντιπροσωπεύουν χαρακτηριστικά ή ονομασίες συγκεκριμένων οίκων.
5. Η εταιρεία που προσφέρει τα εργαλεία να διαθέτει απαραίτητως τμήμα επισκευών των χειρουργικών εργαλείων και να αποδεικνύεται.
6. Να υπάρχει δυνατότητα επίδειξης των προσφερόμενων εργαλείων στην επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού εφ' όσον ζητηθεί.
7. Σε όλα τα εργαλεία να χρησιμοποιείται ειδικό laser για την χάραξη οποιαδήποτε σήμανσης που δεν θα προκαλεί διάβρωση.
8. Όλα τα εργαλεία να υπόκεινται σε πιστοποιημένη διαδικασία πλύσης πριν την συσκευασία τους.
9. Όλα τα εργαλεία να διαθέτουν ειδική επίστρωση προστασίας κατά της διάβρωσης και κατά του σπασίματος & της δημιουργίας πόρων, ρωγμών.

10. Το κάθε σετ να προέρχεται από ένα μοναδικό οίκο ώστε να υπάρχει ομοιογένεια στην ποιότητα των εργαλείων.
11. Να δίνεται εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) έτη για την καλή λειτουργία του εργαλείου και την ποιότητα του μετάλλου, με βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου.
12. Το εργοστάσιο κατασκευής να είναι πιστοποιημένο κατά GS1.
13. Να κατατίθενται με την προσφορά πιστοποιητικά :
  - ISO του κατασκευαστικού οίκου
  - ISO της προμηθεύτριας εταιρείας
  - CE των προσφερόμενων ειδών
  - Ανάλυση κράματος μετάλλου
14. Να κατατεθεί πρωτότυπος αυθεντικός κατάλογος του κατασκευαστικού οίκου, εκτός αν υπάρχει ήδη κατατεθειμένος στο Νοσοκομείο από προγενέστερο διαγωνισμό. Μαζί με την Τεχνική προσφορά να κατατεθούν αντίγραφα του επίσημου καταλόγου των προσφερόμενων εργαλείων.
15. Να συνταχθεί Φύλλο Συμμόρφωσης με αναλυτικές παραπομπές για όλα τα ζητούμενα των Τεχνικών Προδιαγραφών.
16. Να δύναται να κατατεθούν προσφορές για το σύνολο των σετ αλλά και για κάθε σετ μεμονωμένα αλλά για το σύνολο των ζητούμενων εργαλείων που αποτελούν το κάθε σετ.

4<sup>η</sup> ΥΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΝΘ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Ν ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ & ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΘΟΠ  
ΑΣΘΕΝΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ  
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΙΤΚΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

4<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΘΕΟΔΩΡΟΣ Γ. ΣΙΑΠΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α' Ε.Σ.Υ.  
Α.Μ. 95961 - Α.Μ.Κ.Α. 09047205258