

Τμήμα Προμηθειών

Σ.Π.Π.Α

*[Handwritten signature]*

Μιχαηλίδου

42 9/10/2017

ΠΡΟΣ  
Τη Διοικήτρια του Ιπποκρατείου ΓΝ Θεσσαλονίκης  
Κ. Βασιλική Παπαχριστοδούλου

Κοινοποίηση  
Υποδιεύθυνση Οικονομικού, Τμήμα Προμηθειών  
Κ. Μιχαηλίδου

4<sup>η</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
Γ.Ν.Θ. ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ  
Αριθ. Πρωτ. 45438  
Ελήφθη την 5.10.2017  
Αρμόδιος υπάλλ.: Αβραμίδης Α.

Θεσσαλονίκη 5 Οκτωβρίου 2017

Αγαπητή κ. Διοικήτρια  
Με το υπ αριθμό 623/24-8-2017 έγγραφό σας και αριθ πρωτοκόλλου 37369 οριστήκαμε μέλη της επιτροπής σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών

- 1. για θερμοκοιτίδα εντατικής νεογνών
- 2. για αναπνευστήρα νεογνών

Καταθέτουμε τις προτάσεις μας, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό πλαίσιο στο οποίο πρέπει να κινηθούμε, αλλά και την ποιότητα που πρέπει να εξασφαλίσουμε, ώστε η φροντίδα των μικρών μας ασθενών να γίνει καλύτερη.

Με εκτίμηση

Η επιτροπή  
για τεχνικές προδιαγραφές  
θερμοκοιτίδας εντατικής νεογνών

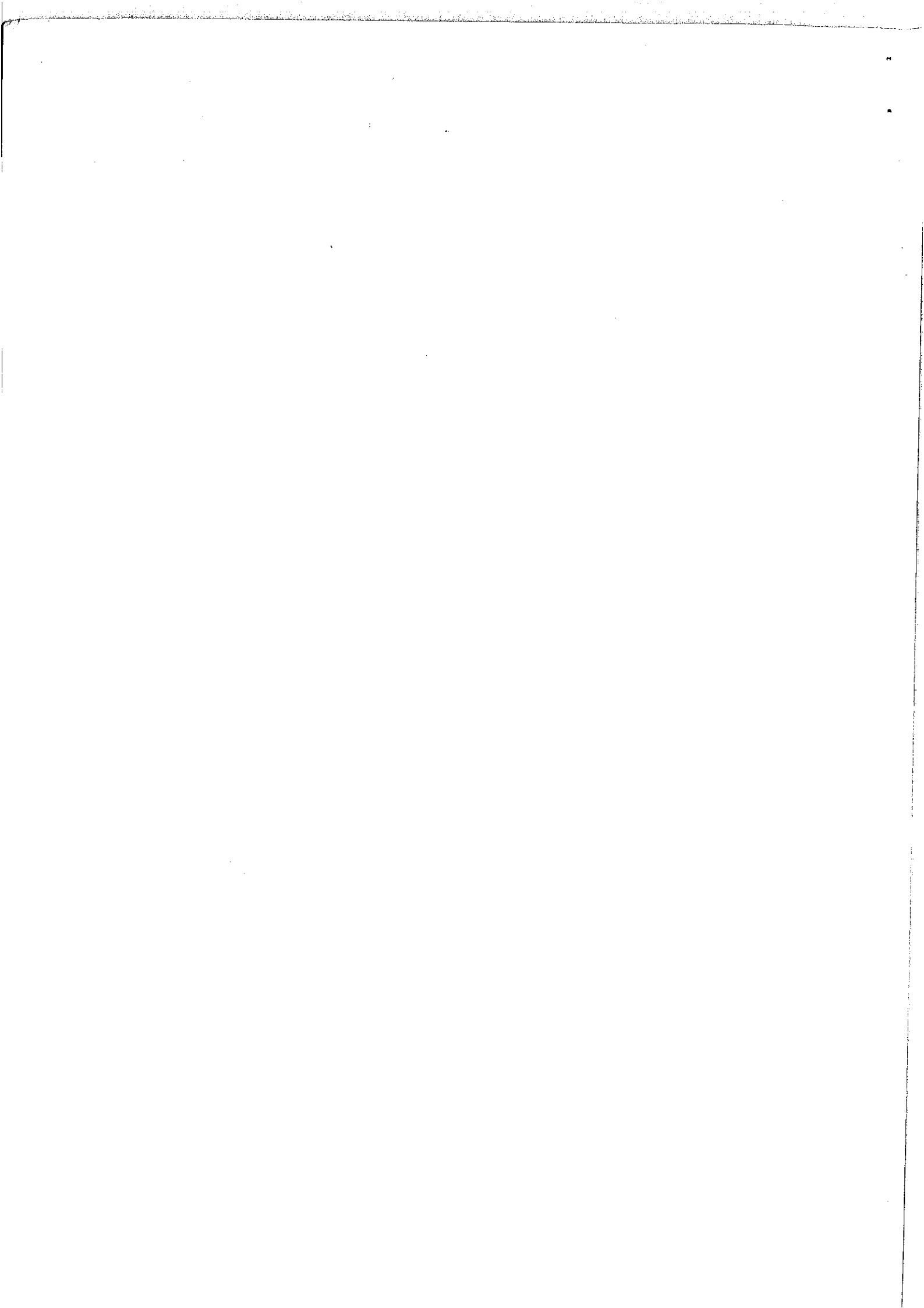
- 1. Διαμαντή Ελισάβετ
- 2. Περιστέρη Βασιλική
- 3. Τερψίδης Κωνσταντίνος

*[Handwritten signature]*

Η επιτροπή  
για τεχνικές προδιαγραφές  
αναπνευστήρα νεογνών

- 1. Διαμαντή Ελισάβετ
- 2. Περιστέρη Βασιλική
- 3. Τριανταφυλλίδης Γιώργος

*[Handwritten signature]*



# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΝΕΟΓΝΙΚΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ

Νεογνικός αναπνευστήρας σύγχρονης τεχνολογίας (να αναφέρεται το πρώτο έτος κυκλοφορίας) κατάλληλος και για την εφαρμογή υψίσυχνου αερισμού, για χρήση σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Νεογνών.

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστη, σύγχρονης τεχνολογίας, ανθεκτικής κατασκευής κατάλληλη για χρήση σε χώρους του Νοσοκομείου και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία της.
2. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς και επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του Ελληνικού κράτους, τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και την συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα στον χώρο που διαθέτει.
3. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών και έγγραφη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του κατασκευαστικού οίκου, ότι αναλαμβάνει τη δέσμευση για διάθεση ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια και για συνέχιση της διάθεσης των ανταλλακτικών στην αναθέτουσα αρχή, σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να είναι ο αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα ή σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να υφίστανται ως επιχείρηση.
4. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνυποβάλει με ποιινή αποκλεισμού οπωσδήποτε μετά της προσφοράς του:
  - Πλήρες εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας του κατασκευαστικού οίκου με αναλυτική περιγραφή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων και λειτουργιών για όλες τις αντίστοιχες εφαρμογές μεταφρασμένο οπωσδήποτε στην Ελληνική γλώσσα κατά την παράδοση του μηχανήματος, ενώ στην αρχική προσφορά (στον επιμέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς) μπορεί να δοθεί στην αγγλική και κατά προτίμηση και στην Ελληνική.
  - Πλήρες εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστικού οίκου (SERVICE MANUAL) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στο Τμήμα Βιοχαρτικής Τεχνολογίας.
5. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς –μαίες-νοσηλεύτριες-φυσικούς - τεχνολόγους)
6. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του τμήματος της Βιοχαρτικής τεχνολογίας όσον αφορά την χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων. Κατά την διάρκεια της εγγύησης αλλά και εντός της δεκαετίας θα παράσχει επιπλέον μία ανάλογη εκπαίδευση ύστερα από αίτημα του φορέα χωρίς την καταβολή πρόσθετης αμοιβής για τυχόν επανάληψη της εκπαίδευσης μεταγενέστερα προς εκπαίδευση νέου προσωπικού.
7. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας πρέπει να κατατεθούν τα εξής:
  - Πιστοποιητικό EN ISO 9001 : 2008 ή EN ISO 13485 : 2003 με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων (μεταφρασμένα στα ελληνικά και νομίμως επικυρωμένα)
  - Πιστοποιητικό EN ISO 13485 : 2003 για την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων (μεταφρασμένα στα ελληνικά και νομίμως επικυρωμένα)
  - Να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.

8. Στην προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται επ' ακριβώς το κόστος της ετήσιας προληπτικής συντήρησης μετά το πέρας της διετίας μαζί με τα ανταλλακτικά. Το ετήσιο κόστος που θα αναφερθεί δεσμεύει τον ανάδοχο σε μελλοντική σύναψη συμβάσεων.
9. Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service στη Βόρειο Ελλάδα (να αναφερθεί η πόλη όπου εδρεύει). Οι επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τεχνικό τμήμα στην Κεντρική Μακεδονία, οφείλουν να εκθέτουν στην προσφορά τους τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να ανταποκριθούν εντός 24ώρου στις ανακύπτουσες ανάγκες του Νοσοκομείου.

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ**

- Να λειτουργεί υπό τάση δικτύου 220V/50Hz και να είναι εφοδιασμένος με ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να παρέχει αυτονομία τουλάχιστον για 30 λεπτά με δυνατότητα επέκτασης/προσθήκης εφεδρικού συστήματος.
- Να λειτουργεί τροφοδοτούμενος από κεντρική παροχή αέρα και οξυγόνου του νοσοκομείου με πίεση στο εύρος 3-6bar περίπου. Να συνοδεύεται από σωλήνες τροφοδοσίας (οξυγόνου και αέρα ) με τα κατάλληλα συνδετικά του χώρου εγκατάστασης .
- Τα τμήματα του αναπνευστήρα που έρχονται σε επαφή με τα εκπνεόμενα αέρια (αισθητήρας μέτρησης ροής-βαλβίδα εκπνοής κτλ) να είναι αποστειρόσημα. Κάθε αναπνευστήρας να συνοδεύεται με δεύτερο σετ αυτών των τμημάτων, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του αναπνευστήρα.
- Να μπορεί να λειτουργεί ( συμβατικός, HFO αερισμός) με αναπνευστικά κυκλώματα μιας χρήσης
- Να λειτουργεί με συνθήκες θερμοκρασίας +10-40ο C και υγρασίας 10-90%

#### **ΟΘΟΝΗ**

- Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη λειτουργίας αφής, μεγέθους τουλάχιστον 12" με δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης στην οθόνη τουλάχιστον:
  - Τριών (3) κυματομορφών (πίεσης, ροής και όγκου ως προς το χρόνο)
  - Μίας (1) κυματομορφής και τουλάχιστον 7 trends
  - Κλειστά διαγράμματα πίεσης/όγκου, ροής/όγκου και πίεσης/ροής, με δυνατότητα αποθήκευσης και επανάκλησης.
- Οπτικοακουστικών συναγερμών καθώς και μηνύματα-υποδείξεις προς το χειριστή για διευκόλυνσή του
- Να έχει δυνατότητα διαμόρφωσης >μια οθόνη εργασίας ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών

#### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

- Να εκτελεί όλους τους τύπους υποχρεωτικού και αυτόματου αερισμού και οπιοσδήποτε τους παρακάτω:  
Υποχρεωτικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (CMV)
  - Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (SIMV)
  - Αερισμό υποστήριξης πίεσης (PSV)
  - Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (SIMV) με υποστήριξη πίεσης (PSV)
  - Αερισμό CPAP με εφεδρικό αερισμό άπνοιας
  - Επιπροσθέτως, να διαθέτει λειτουργία χορήγησης εγγυημένου όγκου λαμβάνοντας υπόψη τις αλλαγές της μηχανικής των πνευμόνων του ασθενούς.

- Να έχει μεγάλες δυνατότητα μη επεμβατικού αερισμού NIV, σε συμβατικό αλλά και σε υψίσυχνο (HFO NIV).
- Να έχει δυνατότητα για εκτέλεση ρινικού CPAP .
- Χορήγηση υγροποιημένου οξυγόνου μέσω κάνουλας και δυνατότητα HF oxygen cannula
- Να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας χορήγησης εγγυημένου όγκου λαμβάνοντας υπόψη τις αλλαγές της μηχανικής του πνεύμονα του ασθενούς
- Σε περίπτωση άπνοιας να ενεργοποιείται ο αερισμός άπνοιας με προκαθορισμένες παραμέτρους από το χρήστη και να απενεργοποιείται σε περίπτωση αποκατάστασης του προβλήματος.
- Να μπορεί να συνδεθεί με συσκευή χορήγησης NO
- να εκτελεί αερισμό υψηλής συχνότητας με ταλάντώσεις (HFO):
- Να έχει δυνατότητα ρύθμισης των παρακάτω παραμέτρων αερισμού:
  - Χορηγούμενου όγκου από 2ml
  - Αναπνοών έως και 150 BPM
  - Χρόνος εισπνοής από 0,1s έως και 3s
  - FiO2 από 21 έως 100%
  - PEEP/CPAP από 0 έως 20 mbar
  - Πίεση εισπνοής από 0-60 mbar τουλάχιστον
  - Συχνότητα ταλάντωσης 5 έως 20Hz κατά το HFVO
  - Πλάτος ταλάντωσης (Amplitude) 80 cmH2O τουλάχιστον κατά το HFVO
  - Μέση πίεση (MAPhf) από 5 έως 50mbar κατά το HFVO
- Να έχει δυνατότητα παρακολούθησης τουλάχιστον των παρακάτω παραμέτρων:
  - Εκπνεόμενου όγκου (TVexp και MVexp)
  - Μέγιστης, μέσης και τελοεκπνευστικής πίεσης
  - Συνολική συχνότητα αναπνοών (f)
  - Συγκέντρωση οξυγόνου (FiO2)
  - Ενδοτικότητα (compliance), αντίσταση (resistance) και λόγο C20/C
- Να συνοδεύεται από σύστημα αυτόματης αντιστάθμισης διαρροών του κυκλώματος του ασθενούς
- Να διαθέτει συναγερμούς (Alarms) για τις παρακάτω τουλάχιστον περιπτώσεις:
  - Χαμηλή και υψηλή πίεση αερισμού
  - Χαμηλό και υψηλό εμπνεόμενο όγκο
  - Χαμηλό και υψηλό όγκο αερισμού ανά λεπτό
  - Άπνοια
  - Απόκλιση από την προκαθορισμένη συγκέντρωση οξυγόνου (υψηλή- χαμηλή συγκέντρωση οξυγόνου)
  - Alarm υψηλής συχνότητας αναπνοών
  - Χαμηλή φόρτωση μπαταρίας

- Πτώση τροφοδοσίας στο κεντρικό δίκτυο αέρα οξυγόνου
  - Προβλήματα στο κύκλωμα αερισμού και γενικότερα στο κύκλωμα του αναπνευστήρα
  - Εκτός από τον οπτικοακουστικό συναγερμό να εμφανίζεται μήνυμα και στην οθόνη
- 
- Προαιρετικά, μπορούν να προσφερθούν και άλλες μέθοδοι ή πρακτικές που αποδεδειγμένα έχουν κλινική σημασία σε μια σύγχρονη MENN καθώς και νεογνικός υγρανήρας.
  - Ο αναπνευστήρας να έχει μεγάλη μνήμη σε trends για >72 ώρες) για παρακολούθηση μεγάλης διάρκειας θεραπείας.
  - Να έχει θύρα USB
  - Να έχει τη δυνατότητα (προαιρετικά) νεογνικής καπνογραφίας και νεογνικής οξυμετρίας

#### ΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ

- Να συνοδεύεται και από τροχήλατη βάση του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, με σύστημα πέδησης και βραχίονα στήριξης κυκλώματος ασθενούς. Να έχει σύστημα ράγας για άμεση στήριξη διαφόρων συσκευών πχ υγρανήρα

#### Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΕΛΙΣΑΒΕΤ

2. ΠΕΡΙΣΤΕΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

3. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΘΕΡΜΟΚΟΙΤΙΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΝΕΟΓΝΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστη, σύγχρονης τεχνολογίας, ανθεκτικής κατασκευής κατάλληλη για χρήση σε χώρους του Νοσοκομείου και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία της.
2. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς και επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του Ελληνικού κράτους, τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και την συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα στον χώρο που διαθέτει.
3. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών και έγγραφη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του κατασκευαστικού οίκου, ότι αναλαμβάνει τη δέσμευση για διάθεση ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια και για συνέχιση της διάθεσης των ανταλλακτικών στην αναθέτουσα αρχή, σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να είναι ο αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα ή σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να υφίστανται ως επιχείρηση.
4. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνοπτοβάλει με ποινή αποκλεισμού οπωσδήποτε μετά της προσφοράς του:
  - Πλήρες εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας του κατασκευαστικού οίκου με αναλυτική περιγραφή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων και λειτουργιών για όλες τις αντίστοιχες εφαρμογές μεταφρασμένο οπωσδήποτε στην Ελληνική γλώσσα κατά την παράδοση του μηχανήματος, ενώ στην αρχική προσφορά (στον επιμέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς) μπορεί να δοθεί στην αγγλική και κατά προτίμηση και στην Ελληνική.
  - Πλήρες εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστικού οίκου (SERVICE MANUAL) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στο Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
5. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς –μαίες-νοσηλεύτριες-φυσικούς - τεχνολόγους)
6. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του τμήματος της βιοιατρικής τεχνολογίας όσον αφορά την χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων. Κατά την διάρκεια της εγγύησης αλλά και εντός της δεκαετίας θα παράσχει επιπλέον μία ανάλογη εκπαίδευση ύστερα από αίτημα του φορέα χωρίς την καταβολή πρόσθετης αμοιβής για τυχόν επανάληψη της εκπαίδευσης μεταγενέστερα προς εκπαίδευση νέου προσωπικού.
7. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας πρέπει να κατατεθούν τα εξής:
  - Πιστοποιητικό EN ISO 9001 : 2008 ή EN ISO 13485 : 2003 με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων (μεταφρασμένα στα ελληνικά και νομίμως επικυρωμένα)
  - Πιστοποιητικό EN ISO 13485 : 2003 για την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων (μεταφρασμένα στα ελληνικά και νομίμως επικυρωμένα)
  - Να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
8. Στην προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται επ' ακριβώς το κόστος της ετήσιας προληπτικής συντήρησης μετά το πέρας της διετίας μαζί με τα ανταλλακτικά. Το ετήσιο κόστος που θα αναφερθεί δεσμεύει τον ανάδοχο σε μελλοντική σύναψη συμβάσεων.

9. Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service στη Βόρειο Ελλάδα (να αναφερθεί η πόλη όπου εδρεύει). Οι επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τεχνικό τμήμα στην Κεντρική Μακεδονία, οφείλουν να εκθέτουν στην προσφορά τους τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να ανταποκριθούν εντός 24ώρου στις ανακύπτουσες ανάγκες του Νοσοκομείου.
- Να είναι εύκολη στον καθαρισμό
  - Το επίπεδο θορύβου της θερμοκοιτίδας να είναι < από 50dB σε κανονική λειτουργία.

## ΚΑΜΠΙΝΑ

- Να διαθέτει διπλά –διαφανή τοιχώματα
- Να φέρει 2 μεγάλες πόρτες που να ανοίγουν προς τα κάτω, ώστε το στρώμα του νεογνού να σύρεται έξω από τη θερμοκοιτίδα.
- Να διαθέτει σύστημα ενίσχυσης της κυκλοφορίας αέρα κατά το άνοιγμα της πόρτας
- Να φέρει έξι (6) θυρίδες πρόσβασης και έξι (6) τουλάχιστον ειδικές σπές για τη διέλευση των ηλεκτροδίων και σωλήνων.
- Το **στρώμα** να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 40 X 60 εκατοστά και να είναι ανακλινόμενο κατά  $\pm 12^\circ$  με χρήση εξωτερικών περιστρεφόμενων μοχλών. Επίσης, το υλικό να είναι ιδιαίτερης τεχνολογίας, ώστε να εξασφαλίζει την καλύτερη υγιεινή στο δέρμα και άνεση στο νεογνό.
- Το στρώμα να σύρετε με ασφάλεια προς τα έξω και από τις δύο πόρτες και να εκτελεί το στρώμα περιστροφική κίνηση ώστε να μην ενοχλείται το νεογνό (προαιρετικά) .
- Να φέρει κάτω από την κλίνη ειδική συρόμενη θήκη για τοποθέτηση ακτινολογικής κασέτας-φιλμ
- Η θερμοκοιτίδα να διαθέτει δυο αισθητήρες για τη θερμοκρασία δέρματος για λήψη από δυο διαφορετικά σημεία του νεογνού ή από δίδυμα. Οι συνδέσεις να είναι εκτός καλύμματος θερμοκοιτίδας.
- Να διαθέτει δύο τρόπους λειτουργίας: έλεγχο θερμοκρασίας αέρα και έλεγχο θερμοκρασίας δέρματος. Να διαθέτει δυνατότητα ψηφιακής ρύθμισης της θερμοκρασίας κατά την λειτουργία δέρματος (skin mode control) από 34 έως 38 βαθμών κελσίου, με επιλογή υπέρβασης ρύθμισης θερμοκρασίας πάνω από 37°C. Κατά τη λειτουργία αέρος (air mode control) να ρυθμίζεται από 20 έως 39 βαθμών κελσίου, με επιλογή υπέρβασης ρύθμισης θερμοκρασίας πάνω από 37°C.
- Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης και ελέγχου της υγρασίας από 30% έως 95% και δοχείο χωρητικότητας >1000ml. Το δοχείο νερού να είναι ενσωματωμένο στο σώμα της θερμοκοιτίδας, να αποσπάζεται χωρίς τη χρήση εργαλείων, ώστε να μην διακόπτεται η νοσηλεία του νεογνού σε περίπτωση γεμίσματος, ο δε τρόπος δημιουργίας της υγρασίας να αποκλείει τη δημιουργία μολυσματικών μικροοργανισμών -ανεξάρτητα από το πρωτόκολλο αποστείρωσης
- Η ταχύτητα του αέρα πάνω από το νεογνό να μην υπερβαίνει τα 10cm/sec.
- Η θερμοκοιτίδα να διαθέτει ευδιάκριτη ενσωματωμένη οθόνη και να παρέχει απεικόνιση τουλάχιστον των εξής παραμέτρων: επιθυμητής θερμοκρασίας αέρος εντός της καμπίνας, θερμοκρασίας αέρα, επίπεδο υγρασίας, θερμοκρασία δέρματος νεογνού από δυο σημεία ταυτόχρονα (ένα κεντρικό ένα περιφερειακό)
- Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης ηλεκτρονικού ζυγού στη θερμοκοιτίδα με δυνατότητα απεικόνισης του στην οθόνη της θερμοκοιτίδας και με εύρος μέτρησης από 0 έως 7kg
- Να διαθέτει φίλτρο αέρα υψηλής απόδοσης και παρακράτησης σωματιδίων 0,5μ
- Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς για τις παρακάτω περιπτώσεις
  - Απόκλισης θερμοκρασίας νεογνού
  - Απόκλιση θερμοκρασίας αέρα
  - Υψηλή θερμοκρασία δέρματος και αέρα



- Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας δέρματος
  - Χαμηλή στάθμη νερού
  - Πρόβλημα αισθητήρα υγρασίας
  - Βλάβη συστήματος
  - Βλάβη ανεμιστήρα
- Να έχει είσοδο O2 για εμπλουτισμό O2. Η τιμή να εμφανίζεται στην οθόνη και να υπάρχει συναγερμός μη επίτευξης της επιθυμητής συγκέντρωσης
  - Να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης (trend) για 24 ώρες της θερμοκρασίας αέρα, θερμοκρασιών δέρματος, RH (υγρασίας) συγκέντρωσης οξυγόνου. (προαιρετικά)

#### ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

- Να έχει τροχήλατη βάση στερεάς κατασκευής με αντιστατικούς τροχούς
- Να μεταβάλλει ηλεκτρικά το ύψος της (από 85-110 cm) με εργονομικούς ποδοδιακόπτες
- Να διαθέτει συρτάρι/συρτάρια για αποθήκευση υλικού.

#### Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΕΛΙΣΑΒΕΤ.

2. ΠΕΡΙΣΤΕΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

3. ΤΕΡΨΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

