



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
« ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ »
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Τίτλας Γεράσιμος
ΤΗΛΕΦΩΝΟ 231 3312293
ΦΑΧ 2310869879

Θεσσαλονίκη 02/06/2023
Αριθ. πρωτ.

ΠΡΟΣ: Οικονομική Υπηρεσία
Τμήμα Προμηθειών

« 4^η ΥΠΕΡΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝ. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
« ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ »
Αριθ. Πρωτ. 25994
Ημερομηνία 2.6.23
Αρμόδιος Υπάλληλος: »

ΘΕΜΑ: <<Διαβούλευση τεχνικών προδιαγραφών >>

Σας καταθέτουμε τις επικαιροποιημένες τεχνικές προδιαγραφές μετά τη διαβούλευση.

Η επιτροπή

Κ. ΣΑΡΑΦΙΔΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ-ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Α' ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ
& ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΝΕΟΓΝΩΝ Α.Π.Θ.
Α.Μ. ΤΣΑΥ: 77449

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΝΕΟΓΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΘΕΡΜΟΚΟΙΤΙΔΕΣ

Ο Νεογνικός εξοπλισμός-συσκευές (αναπνευστήρας-θερμοκοιτίδες) πρέπει να πληρούν τα κάτωθι:

ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Ισχύουν για όλα τα είδη του προτεινόμενου εξοπλισμού)

1. Ο εξοπλισμός (αναπνευστήρες και θερμοκοιτίδες) πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας (τελευταίας πενταετίας και όχι βελτιωμένα μοντέλα λόγω αναβαθμίσεων), ανθεκτικής κατασκευής, κατάλληλος για χρήση σε χώρους του Νοσοκομείου και ειδικότερα σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών επιπέδου ΙΙΙ και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία τους.
2. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού και να τον παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ελκυστική ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς και επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του Ελληνικού κράτους,- τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου όπως και τη συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα στον χώρο που διαθέτει.
3. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον (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, αν ο προμηθευτής πάψει να είναι ο αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα ή σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να υφίσταται ως επιχείρηση.
4. Ο εξοπλισμός να επιδέχονται αναβάθμισης του λογισμικού (software).
5. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνυποβάλει 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 φάκελος 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.
6. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς-μαίες-νοσηλεύτριες- τεχνολόγους).
7. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του τμήματος της Βιοχαρτικής τεχνολογίας όσον αφορά τη χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης αλλά και εντός της δεκαετίας θα παράσχει επιπλέον μια ανάλογη εκπαίδευση ύστερα από αίτημα του φορέα χωρίς την καταβολή πρόσθετης αμοιβής για τυχόν επανάληψη της εκπαίδευσης μεταγενέστερα προς εκπαίδευση νέου προσωπικού.
8. 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.

- 9 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.
- 10 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.

Συγκεκριμένες προδιαγραφές

1. Νεογνικού αναπνευστήρα (σελ. 4)
2. Συστήματος μη επεμβατικού μηχανισμού στα νεογνά
3. Υβριδικής θερμοκοιτίδας για MENN επιπέδου III
4. Κλειστής θερμοκοιτίδας για MENN επιπέδου III

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΝΕΟΓΝΙΚΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Πέρα των γενικών προδιαγραφών)

1. 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.
2. Να λειτουργεί τροφοδοτούμενος από κεντρική παροχή αέρα και οξυγόνου του νοσοκομείου με πίεση στα 3-6 bar περίπου και να δύναται να λειτουργήσει με ένα αέριο σε περίπτωση διακοπής του άλλου. Να συνοδεύετε από σωλήνες τροφοδοσίας (οξυγόνου και αέρα) με τα κατάλληλα συνδετικά του χώρου εγκατάστασης.
3. Τα τμήματα του αναπνευστήρα που έρχονται σε επαφή με τα εκπνεόμενα αέρια (αισθητήρας μέτρησης ροής-βαλβίδα εκπνοής κτλ) να είναι αποστειρόσημα.
4. Να μπορεί να λειτουργεί (συμβατικός, HFO αερισμός) με αναπνευστικά κυκλώματα μιας χρήσης.
5. Να λειτουργεί με συνθήκες θερμοκρασίας +10-40° C και υγρασίας 10-90%.
6. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη λειτουργίας αφής, με δυνατότητα περιστροφής, μεγέθους τουλάχιστον 12 ιντσών με δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης στον 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 περισσότερων από μια οθονών εργασίας ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών.
 - Να υπάρχει δυνατότητα παγώματος της οθόνης και λειτουργίας ημέρας-νύχτας.
 - Να εκτελεί διάφορους συγχρόνους τρόπους επεμβατικού μηχανικού αερισμού και οπωσδήποτε τους παρακάτω:
7. Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (SIMV).
8. Αερισμό υποστήριξης πίεσης (PSV).

9. Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (SIMV) με υποστήριξη πίεσης (PSV).
10. Αερισμό CPAP με εφεδρικό αερισμό άπνοιας.
 1. Να εκτελεί υψίσυχο αερισμό με ταλαντώσεις (HFO).
 2. Να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας χορήγησης εγγυημένου όγκου (Volume Guarantee) τόσο στο συμβατικό όσο και στον υψίσυχο επεμβατικό μηχανικό αερισμό.
 3. Να έχει δυνατότητα εφαρμογής και Μη Επεμβατικό Μηχανικό Αερισμό μέσω ρινικών σωληνίσκων (διεπαφών-prongs) ή νεογνικής προσωπίδας.
 4. Να έχει τη δυνατότητα οξυγονοθεραπείας.
 5. Να μπορεί να συνδεθεί με συσκευή χορήγησης εισπνεόμενου NO.
 6. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης των παρακάτω παραμέτρων αερισμού στο μηχανικό αερισμό:
 - Χορηγούμενου αναπνεόμενου όγκου από 2 ml στο συμβατικό μηχανικό αερισμό και από 0,2 ml στον HFO
 - Αναπνοών έως και 150 ανά λεπτό
 - Χρόνος εισπνοής από 0,1-3 sec
 - Συγκέντρωση εισπνεόμενου O₂(FiO₂) από 0,21 έως 1
 - Πίεση εισπνοής από 0-60 mbar τουλάχιστον
 - Συχνότητα ταλάντωσης 5 έως 20 HZ στον HFO
 - I:E από 1:1 ως 1:3 (HFO)
 - Εύρος ταλάντωσης (amplitude) 80 cm H₂O τουλάχιστον στον HFO
 - Μέση πίεση (MAP HFO) από 5 έως 50 mbar
 7. Να έχει δυνατότητα παρακολούθησης τουλάχιστον των παρακάτω παραμέτρων:
 - Αναπνεόμενος όγκος (εισπνοή-εκπνοή) και εκπνευστικός ανά λεπτό αερισμός
 - Μέγιστη, μέσης και τελοεκπνευστική πίεσης
 - Συνολική συχνότητα αναπνοών
 - Συγκέντρωση οξυγόνου (FiO₂)
 - Ενδοτικότητα (compliance), αντίσταση (resistance) και λόγος C20/C
 8. Να συνοδεύεται από σύστημα αυτόματης αντιστάθμισης διαρροών του κυκλώματος του ασθενούς.
 9. Να διαθέτει συναγερμούς 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)
 - Υψηλή 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
 10. Προαιρετικά, μπορούν να προσφερθούν και άλλες μέθοδοι ή πρακτικές που αποδεδειγμένα έχουν κλινική σημασία σε μια σύγχρονη MENN καθώς και νεογνικός υγραντήρας.
 11. Ο αναπνευστήρας να έχει μεγάλη μνήμη για >72 ώρες για παρακολούθηση μεγάλης διάρκειας θεραπείας.
 12. Να έχει θύρα USB και γενικότερα θύρες επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων.
 13. Να έχει τη δυνατότητα (προαιρετικά) νεογνικής καπνογραφίας και νεογνικής οξυμετρίας.

24. Να συνοδεύεται με υγραντήρα και τα απαραίτητα καλώδια για τον έλεγχο της θερμοκρασίας και υγρασίας του κυκλώματος
25. 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 π.χ. υγραντήρα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Πέρα των γενικών προδιαγραφών)

1. Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμένο αποκλειστικά για *μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό στα νεογνά* και ειδικότερα να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής των παρακάτω λειτουργιών:
 - Συνεχούς θετικής πίεσης στις αεροφόρους οδούς (CPAP), διαρινικά, υποβοηθούμενο από τις λειτουργίες LeakAssist, back-up apnea και Apnea CPAP.
 - Συγχρονισμένου διαλείποντος αερισμού με θετικές πιέσεις διαρινικά (Synchronized Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation, SNIPPV).
 - Υψίσυχνου αερισμού με ταλαντώσεις (HFO).
2. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 7,0 ιντσών, όπου να εμφανίζονται όλες οι απαραίτητες λειτουργίες με αριθμητικές ενδείξεις, ενδείξεις γραφημάτων καθώς και οι ενδείξεις των συναγερμών.
3. Το μενού πρέπει οπωσδήποτε να διατίθεται και στα ελληνικά.
4. Η συσκευή να μπορεί να γίνει ρύθμιση της πίεσης (από 0 - 15 cm H₂O μέσω της ροής), της ροής απαιτήτως ηλεκτρονικά (0 - 15 L/min), της συγκέντρωσης του εισπνεόμενου οξυγόνου (21 - 100 %) και παραμέτρων όπως του χρόνου εισπνοής και άπνοιας, την ευαισθησία πυροδότησης και των αναπνοών ασφαλείας (back-up rate).
5. Να διαθέτει εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία, 14 V DC με διάρκεια χρήσης έως τουλάχιστον 1 ώρα.
6. Να διαθέτει σχετικούς οπτικούς και ηχητικούς συναγερμούς.
7. Να διαθέτει εσωτερική βαλβίδα υπερπίεσης.
8. Να διαθέτει τροχήλατη βάση κατάλληλη για την στήριξη και την ασφαλή μεταφορά του.
9. Στο μηχάνημα μη επεμβατικού μηχανικού αερισμού, να προσαρμόζεται και υγραντήρας.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΟΙΤΙΔΑΣ ΓΙΑ ΜΕΝΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ III

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Πέρα των γενικών προδιαγραφών)

1. Να είναι κατάλληλη για τη φροντίδα και νοσηλεία των άρρωστων νεογνών, ιδιαίτερα των εξαιρετικά προώρων.
2. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θερμοκοιτίδα κλειστού τύπου αλλά και ως θερμοκοιτίδα ανοικτού τύπου μετά άμεση και με μηδαμινή ενόχληση για το νεογνό ηλεκτρονική διάνοιξη του καλύμματός/καλύπτρας/hood της.
3. Να διαθέτει έγχρωμη, ηλεκτρονική οθόνη αφής για απεικόνιση των παραμέτρων

της θερμοκοιτίδας, τουλάχιστον 10 ιντσών, τοποθετημένη κεντρικά για ευκρινή και από απόσταση ανάγνωση των δεδομένων. Το μενού στην οθόνη θα πρέπει να είναι στα ελληνικά.

4. Να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης δεδομένων (trends) έως και πριν 5 ημέρες.
5. Να ρυθμίζεται η ένταση φωτεινότητας της οθόνης και να διαθέτει λυχνία συναγερμού για τον άμεσο εντοπισμό.
6. Να διαθέτει διπλά τοιχώματα ειδικά στις πόρτες που ανοίγουν για καλύτερη μείωση της απώλειας θερμότητας και των εξωτερικών θορύβων.
7. Να διαθέτει σύστημα συναγερμών ρυθμιζόμενης έντασης. Επιθυμητό να διαθέτει και λειτουργία άμεσης και ανέπαφης σίγασης των συναγερμών.
8. Η υπάρχει δυνατότητα εκτίμησης του θορύβου και του φωτός στο περιβάλλον του νεογνού.
9. Να υπάρχουν χειρολαβές και τροχήλατη βάση για την διευκόλυνση στη μετακίνησή της.
10. Η λειτουργία της θερμοκοιτίδας να είναι οπωσδήποτε και στην Ελληνική γλώσσα.

Κατά τη λειτουργία ως ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ:

1. Να διαθέτει δύο πόρτες πρόσβασης μεγάλου ανοίγματος και τουλάχιστον 5 αεροστεγείς θυρίδες που ανοίγουν αθόρυβα καθώς και αρκετές εισόδους αεραγωγών και ακροδεκτών.
2. Να διαθέτει στρώμα μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 65 X 45 εκατοστά, ακτινοπερατό, ειδικά σχεδιασμένο για νοσηλεία νεογνών, θερμαινόμενο κατά προτίμηση. Στην περίπτωση θερμαινόμενου στρώματος, θα πρέπει να υπάρχει συντονισμός όλων των πηγών θερμοκρασίας (κυκλοφορών αέρα-θερμαντικής πηγής-στρώματος) ώστε να επιτυγχάνεται ασφαλής θέρμανση του νεογνού.
3. Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης του στρώματος (περίπου 12 μοιρών) και στις δύο κατευθύνσεις όπως και έλξης προς τα έξω και από τις δύο πλευρές. Επιθυμητό να διαθέτει και περιστροφικής κίνησης για άμεση πρόσβαση στο νεογνό.
4. Να διαθέτει ειδική θήκη για τη τοποθέτηση του ακτινογραφικού φιλμ.
5. Να μεταβάλλεται το ύψος της θερμοκοιτίδας με τη χρήση διακόπτη ποδιού για την εργονομική χρήση της.
6. Να διαθέτει φίλτρο αέρα.
7. Να υπάρχει δυνατότητα θερμορύθμισης του νεογνού με έλεγχο θερμοκρασίας αέρα και με έλεγχο θερμοκρασίας νεογνού.
8. Να είναι δυνατή η ταυτόχρονη μέτρηση της θερμοκρασίας του νεογνού σε δύο σημεία του σώματος (κεντρικά και περιφερικά). Να διαθέτει σύστημα ενίσχυσης της κυκλοφορίας αέρα κατά τη διάνοιξη της πόρτας ώστε να μειώνεται τη απώλεια θερμοκρασίας.
9. Να διαθέτει ηλεκτρονικά ελεγχόμενο σύστημα ύγρανσης και να απεικονίζεται η τιμή της υγρασίας που επιτυγχάνεται στην οθόνη της θερμοκοιτίδας
10. Ωστόσο, απαραίτητη είναι η διασφάλιση της ορατότητας των τοιχωμάτων της θερμοκοιτίδας (περιορισμός θαμπώματος λόγω της υγρασίας) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση του νεογνού.
11. Το σύστημα υγρασίας να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λοίμωξης στα νεογνά (λιγότερα κατασκευαστικά και αποσπώμενα κομμάτια, αυτοματικοποιημένος καθαρισμός).
12. Να διαθέτει σύστημα παροχής οξυγόνου μέσα στη θερμοκοιτίδα (τουλάχιστον μέχρι 60 %), ηλεκτρονικά ελεγχόμενου, η πυκνότητα του χορηγούμενου οξυγόνου να εμφανίζεται στην οθόνη και να υπάρχει και συναγερμός μη επίτευξης της οριζόμενης από το χρήστη τιμής.
13. Το επίπεδο θορύβου λειτουργίας της θερμοκοιτίδας να μην ξεπερνά τα 45 dB και η ταχύτητα του αέρα γύρω από το νεογνό τα 10 cm/sec.
14. Να διαθέτει τουλάχιστον ένα συρτάρι αποθήκευσης υλικού μεγάλης χωρητικότητας.
15. Να διαθέτει βρεφοζυγό κατάλληλο για πρόωρα νεογνά (δυνατότητα μέτρησης από 300 γρ), ενσωματωμένο στη θερμοκοιτίδα ώστε να μην χρειάζεται να μετακινείται το νεογνό κατά τη διάρκεια της ζύγισης, ο έλεγχος και οι μετρήσεις του δε να εμφανίζονται στην οθόνη της

θερμοκοιτίδας και στη μνήμη (trends).

16. Να διαθέτει μνήμη που να καταγράφονται οι μεταβολές θερμοκρασίας αέρα, νεογνού (δύο θερμοκρασίες) ζυγίσεων, υγρασίας.
17. Να διαθέτει φωτισμό εργασίας και νυχτός.
18. Να είναι εύκολη στον καθαρισμό και η αποσυναρμολόγηση.
19. Να διαθέτει ψηφιακή έξοδο δεδομένων.

Κατά τη λειτουργία ως ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ:

1. Να διαθέτει θερμαντική πηγή που να τίθεται αυτόματα σε λειτουργία με την απομάκρυνση του καλύμματος από την θερμοκοιτίδα
2. Τα νεογνά να θερμαίνονται κατά τη διαδικασία ανύψωσης του καλύμματος της θερμοκοιτίδας.
3. Να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης της θερμοκρασίας του νεογνού και προσαρμογής της λειτουργίας της θερμοκοιτίδας, όταν το νεογνό βρίσκεται εκτός αυτής, στην αγκαλιά της/του μητέρας/πατέρα.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΛΕΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΟΙΤΙΔΑΣ ΓΙΑ ΜΕΝΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΙΙΙ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Πέρα των γενικών προδιαγραφών)

1. Να είναι κλειστού τύπου, κατάλληλη για τη φροντίδα και νοσηλεία των άρρωστων νεογνών, ιδιαίτερα των εξαιρετικά προώρων.
2. Να διαθέτει διάφανες κάλυμμα και διπλό πλαϊνά τοίχωμα.
3. Να διαθέτει έγχρωμη ηλεκτρονική οθόνη για απεικόνιση των παραμέτρων της θερμοκοιτίδας (θερμοκρασία αέρα, θερμοκρασία δέρματος νεογνού από δυο σημεία ταυτόχρονα, επιθυμητή θερμοκρασία αέρα μέσα στη θερμοκοιτίδα και δέρματος, σχετική υγρασία, ποσοστό χορηγούμενου οξυγόνου), τοποθετημένη κεντρικά για ευκρινή και από απόσταση ανάγνωση των δεδομένων
4. Να ρυθμίζεται η ένταση φωτεινότητας της οθόνης και να διαθέτει λυχνία συναγερμού για τον άμεσο εντοπισμό.
5. Να διαθέτει δύο πόρτες πρόσβασης μεγάλου ανοίγματος και τουλάχιστον 5 αεροστεγείς θυρίδες που ανοίγουν αθόρυβα καθώς και αρκετές εισόδους αεραγωγών και ακροδεκτών.
6. Να διαθέτει διπλό τοίχωμα ειδικά στις πόρτες που ανοίγουν για καλύτερη μείωση της απώλειας θερμότητας και των εξωτερικών θορύβων.
7. Να διαθέτει στρώμα μεγάλων διαστάσεων περίπου 65 X 45 εκατοστά, , ειδικά σχεδιασμένο για νοσηλεία νεογνών.
8. Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης του στρώματος (περίπου 12 μοιρών) και στις δύο κατευθύνσεις όπως και έλξης προς τα έξω. Επιθυμητό να διαθέτει και περιστροφικής κίνησης για άμεση πρόσβαση στο νεογνό.
9. Να διαθέτει σύστημα συναγερμών ρυθμιζόμενης έντασης όπως και άμεσης και ανέπαφης σίγασης των συναγερμών.
10. Να διαθέτει ειδική θήκη για τη τοποθέτηση του ακτινογραφικού φιλμ.
11. Να διαθέτει φίλτρο αέρα.
12. Να μεταβάλλεται το ύψος της θερμοκοιτίδας με τη χρήση διακόπτη ποδιού.
13. Να υπάρχει δυνατότητα θερμορύθμισης του νεογνού με α) έλεγχο θερμοκρασίας αέρα και β) με

έλεγχο θερμοκρασίας νεογνού.

14. Να είναι δυνατή η ταυτόχρονη μέτρηση της θερμοκρασίας του νεογνού σε δύο σημεία του σώματος (κεντρικά και περιφερικά).
15. Να διαθέτει σύστημα ενίσχυσης της κυκλοφορίας αέρα κατά τη διάνοιξη της πόρτας ώστε να μειώνεται τη απώλεια θερμοκρασίας.
16. Να διαθέτει ηλεκτρονικά ελεγχόμενο σύστημα ύγρανσης και να απεικονίζεται η τιμή της υγρασίας που επιτυγχάνεται στην οθόνη της θερμοκοιτίδας. Να έχει λειτουργία αυτόματης ρύθμισης του ποσοστού υγρασίας σε σχέση με την θερμοκρασία αέρα.
17. Να διαθέτει σύστημα παροχής οξυγόνου, ηλεκτρονικά ελεγχόμενου, η πυκνότητα του χορηγούμενου οξυγόνου να εμφανίζεται στην οθόνη και να υπάρχει και συναγερμός μη επίτευξης της οριζόμενης από το χρήστη τιμής.
18. Το επίπεδο θορύβου λειτουργίας της θερμοκοιτίδας να μην ξεπερνά τα 50 dB και η ταχύτητα του αέρα γύρω από το νεογνό τα 10 cm/sec.
19. Να διαθέτει τουλάχιστον ένα συρτάρι αποθήκευσης υλικού μεγάλης χωρητικότητας.
20. Να διαθέτει βρεφοζυγό κατάλληλο για εξαιρετικά πρόωρα νεογνά (μέτρηση από 300 γρ), ενσωματωμένο στη θερμοκοιτίδα. Οι μετρήσεις του βάρους σώματος να εμφανίζονται στην οθόνη της θερμοκοιτίδας.
21. Να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης της θερμοκρασίας του νεογνού και προσαρμογής της λειτουργίας της θερμοκοιτίδας, όταν το νεογνό βρίσκεται εκτός αυτής, στην αγκαλιά της/του μητέρας/πατέρα
22. Να διαθέτει μνήμη (trends) που να καταγράφονται οι μεταβολές θερμοκρασίας αέρα, νεογνού (δύο θερμοκρασίες) ζυγίσεων, υγρασίας.
23. Να είναι εύκολη στον καθαρισμό και η αποσυναρμολόγηση.
24. Να υπάρχουν χειρολαβές και τροχήλατη βάση για την διευκόλυνση στη μετακίνησή της.
25. Να διαθέτει ψηφιακή έξοδο δεδομένων.
26. Η λειτουργία της θερμοκοιτίδας να είναι οπωσδήποτε και στην Ελληνική γλώσσα.

