



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
7η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Γ.Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ-Γ.Ν.-Κ.Υ. ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ «ΔΙΑΛΥΝΑΚΕΙΟ»  
ΑΟΜ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ

ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 20-05-2024  
ΑΡ. ΠΡΩΤ.

**ΠΡΟΣ:**

- Οικονομική Υπηρεσία
- Γραφείο Προμηθειών

**Θέμα: Απάντηση στις Προτεινόμενες επισημάνσεις -παρατηρήσεις » των οικονομικών φορέων, της προκαταρκτικής διαβούλευσης για την διενέργεια ανοικτού ,κάτω των ορίων διαγωνισμού μέσω της ηλεκτρονικής πύλης ΕΣΗΔΗΣ, «ΕΝΟΣ (1) ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ » ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α.Ο.Μ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΜΕ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ 7Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ» (CPV 33172100-7 ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 40.000,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ»**

Σχετ. Το υπ' αριθμ. 1235/03-04-2024 έγγραφο από την εταιρεία Draeger Hellas A.E

Στο Νοσοκομείο Ιεράπετρας σήμερα Δευτέρα 20-05-2024 συνεδρίασε η επιτροπή σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια , «ΕΝΟΣ (1) ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ » ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α.Ο.Μ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΜΕ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ 7Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ» (CPV 33172100-7 ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 40.000,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ»

Η επιτροπή εξέτασε τις παρατηρήσεις επισημάνσεις από τον οικονομικό φορέα Draeger Hellas A.E της προκαταρκτικής διαβούλευσης που έγινε, σύμφωνα με το έγγραφο του οικονομικού φορέα που παραθέτουμε παρακάτω:

DRAEGER HELLAS AE  
Αθήνα, 28 Μαρτίου 2024

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 1235/03-04-2024

**ΘΕΜΑ : ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ της διαβούλευσης τεχνικών προδιαγραφών με τίτλο: «ΕΝΟΣ (1) ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ » ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α.Ο.Μ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΜΕ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ 7Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ» (CPV 33172100-7 ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 40.000,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ»**

Αξιότιμοι κ.κ.,

Σας γνωρίζουμε ότι η Draeger Hellas A.E που εδρεύει στην Αθήνα, Ελευθερίου Βενιζέλου 150 (Νέα Ιωνία 14231), είναι η θυγατρική της κατασκευάστριας εταιρείας Dräger.

Κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως στην κατασκευή και διανομή αναισθησιολογικών μονάδων, αναπνευστήρων, θερμοκοιτίδων, μόνιτορ παρακολούθησης, συστημάτων διαχείρισης και

παροχής ιατρικών αερίων καθώς και εξοπλισμό χειρουργείου (χειρουργικοί προβολείς , pendands κ.λ.π.)

Στα πλαίσια της διενέργειας της διαβούλευσης με τίτλο: «ΕΝΟΣ (1) ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ » ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α.Ο.Μ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΜΕ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ 7Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ» (CPV 33172100-7 ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 40.000,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ» και έχοντας υπόψη τις προδιαγραφές εκκίνησης.

Ζητούμε την τροποποίηση – βελτιστοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών η οποία θα είναι καθοριστική στη διαγωνιστική διαδικασία και ειδικότερα στην ισόνομη και ισότιμη συμμετοχή των προμηθευτών με εξοπλισμό της ίδιας κατηγορίας – κλάσης, προς όφελος του Νοσοκομείου σας.

#### ΕΠΙΜΑΧΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

##### **Β. ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O<sub>2</sub> στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O. Στην περίπτωση πτώσης της πίεσης του O<sub>2</sub> το μηχάνημα να μεταπίπτει αυτόματα σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα.

#### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

**Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O<sub>2</sub> στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O. Στην περίπτωση πτώσης της πίεσης του O<sub>2</sub> το μηχάνημα να μεταπίπτει αυτόματα σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα χωρίς να επηρεάζεται ο αυτόματος μηχανικός αερισμός.**

#### ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Προτείνουμε την παραπάνω αναβάθμιση ώστε να μην επηρεάζεται ο αυτόματος μηχανικός αερισμός κατά την διάρκεια του χειρουργείου.

##### **ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

Να πραγματοποιεί πλήρη αυτόματο έλεγχο των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του και έλεγχο διαρροών πριν τεθεί σε κανονική λειτουργία. Να αναφερθεί ο χρόνος πραγματοποίησης του αυτοελέγχου προς εκτίμηση.

#### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

**Να πραγματοποιεί πλήρη αυτόματο έλεγχο των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του και έλεγχο διαρροών πριν τεθεί σε κανονική λειτουργία. Να αναφερθεί ο χρόνος πραγματοποίησης του αυτοελέγχου προς εκτίμηση. Επιπροσθέτως, να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού του ελέγχου σε προκαθορισμένη ώρα και ημέρα που θα επιλέξει ο χρήστης.**

#### ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Προτείνουμε την αναβάθμιση της εν λόγω προδιαγραφής προς όφελος του Νοσοκομείου ώστε να δίνεται η δυνατότητα στο Ιατρικό και Νοσηλευτικό προσωπικό κατά την άφιξη του να μπορεί να εκτελέσει άμεσα τα καθήκοντα του καθώς και να αφιερώσει περισσότερο χρόνο στη φροντίδα των ασθενών.

## Γ. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

### ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή μεγαλύτερη των 160 L/min και να λειτουργεί:

1. α. ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα & O<sub>2</sub> ή
2. β. αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz

Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα. Να αναφερθεί το πρωτεύον και το δευτερεύον αέριο καθώς και η μέση κατανάλωση αερίου οδήγησης (για την πρώτη περίπτωση) ώστε να αξιολογηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών.

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

**Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή μεγαλύτερη των 160 L/min και να λειτουργεί:**

3. α. ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα & O<sub>2</sub> ή
4. β. αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz

**Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα. Να αναφερθεί το πρωτεύον και το δευτερεύον αέριο καθώς και η μέση κατανάλωση αερίου οδήγησης (για την πρώτη περίπτωση) ώστε να αξιολογηθεί.**

**Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών. Να μην επηρεάζεται ο μηχανικός αερισμός σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα ροής, εισπνοής.**

### ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Προτείνουμε την αναβάθμιση της εν λόγω προδιαγραφής προς όφελος του Νοσοκομείου ώστε να μην επηρεάζεται ο μηχανικός αερισμός σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα ροής που θα προσφέρει σιγουριά στο προσωπικό καθώς και την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος χωρίς να χρειαστεί η διακοπή του αερισμού.

### ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:

- α. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation)
- β. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV)
- γ. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV)
- δ. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV)
- ε. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα ελέγχου του τερματισμού εισπνοής
- στ. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP)
- ζ. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή αντίστοιχο)
- η. αερισμό διφασικής πίεσης (PC-BIPAP) που να επιτρέπει τον αυτόματο (spontaneous) αερισμό και στις δύο φάσεις αναπνοής (εισπνοή-εκπνοή).

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

**Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:**

- α. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation)**
- β. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV)**
- γ. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV)**
- δ. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV)**
- ε. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα ελέγχου του τερματισμού**

**εισπνοής**

**στ. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP)**

**ζ. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή αντίστοιχο)**

**η. αερισμό διφασικής πίεσης (PC-BIPAP) που να επιτρέπει τον αυτόματο (spontaneous) αερισμό και στις δύο φάσεις αναπνοής (εισπνοή-εκπνοή).**

**Η εν αλλαγή μεταξύ των μοντέλων αερισμού να πραγματοποιείται μέσω της οθόνης αφής ή μέσω κομβίων επί της οθόνης.**

**ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

Προτείνουμε την παραπάνω τροποποίηση, για την αναβάθμιση της εν λόγω προδιαγραφής προς όφελος του Νοσοκομείου, την εργονομία και την απλότητα μεταξύ των εναλλαγών των μοντέλων αερισμού.

**Να προστεθεί η παρακάτω προδιαγραφή:**

**Να διαθέτει δυνατότητα για απομακρυσμένο έλεγχο και διάγνωση βλαβών.**

**ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

Η δυνατότητα του απομακρυσμένου ελέγχου και διάγνωσης βλαβών θα προσφέρει στο Νοσοκομείο την δυνατότητα σε περίπτωση βλάβης ο μηχανικός να ελέγξει άμεσα και διαγνώσει την βλάβη με αποτέλεσμα την μείωση του χρόνου επισκευής.

Για τους λόγους αυτούς

Ζητάμε

1. Να γίνουν δεκτά τα ανωτέρω σχόλια/παρατηρήσεις.
2. Να χρησιμοποιηθούν στον επικείμενο διαγωνισμό οι ανωτέρω τροποποιημένες προδιαγραφές βάσει των επισημάνσεών μας, με σκοπό να εξασφαλιστεί η ευρύτητα συμμετοχής, ο υγιής ανταγωνισμός και το Νοσοκομείο να προμηθευτεί εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας, της καλύτερης δυνατής ποιότητας στη χαμηλότερη δυνατή τιμή που θα μπορέσει να εξασφαλίσει την κάλυψη όχι μόνο των τρεχουσών αλλά και των μελλοντικών αναγκών του Νοσοκομείου.

Με εκτίμηση,

Για την Draeger Hellas AE

Κωνσταντίνος Σκουραδάκης  
Διευθυντής πωλήσεων Νοτίου Ελλάδος  
Ιατρικός Τομέας

Γιώργος Κάιλας  
Account Manager  
Ιατρικός Τομέας

Στο πλαίσιο της προκαταρκτικής διαβούλευσης , του ανοικτού κάτω του ορίου διαγωνισμού για την προμήθεια «ΕΝΟΣ (1) ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ » ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α.Ο.Μ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΜΕ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ 7Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ» (CPV 33172100-7 ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 40.000,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ» η επιτροπή τεχνικών προδιαγραφών ομόφωνα αποφασίζει να γίνουν αποδεκτές όλες οι επισημάνσεις -παρατηρήσεις από τον οικονομικό φορέα Draeger Hellas AE και παρακαλούμε να αντικατασταθούν οι τεχνικές προδιαγραφές που είχαν κατατεθεί με τις νέες τεχνικές προδιαγραφές .

Οι νέες τροποποιημένες προδιαγραφές έχουν ως εξής:

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

### A. ΓΕΝΙΚΑ

1. Το υπό προμήθεια αναισθησιολογικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς όλων των ηλικιών (ενήλικες, παιδιά, νεογνά).
2. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση με σύστημα πέδησης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο, επιφάνεια γραφής με φωτισμό ρυθμιζόμενης κατά προτίμηση έντασης, επιφάνεια για την τοποθέτηση μόνιτορ ή άλλων συσκευών και ρευματολήπτες για την τροφοδοσία περιφερικών συσκευών.
3. Να αποτελείται από τα ακόλουθα:
  - α. Κυρίως μηχάνημα αναισθησίας
  - β. Αναπνευστήρα και μόνιτορ αναπνευστήρα (αναπνευστικών παραμέτρων)

Για όλα τα ανωτέρω να υπάρχει τεκμηριωμένη συμβατότητα μεταξύ των επιμέρους τμημάτων του συγκροτήματος και το συγκρότημα να προσφέρεται έτοιμο προς ενσωμάτωση σε δίκτυο επικοινωνίας Ethernet.

4. Το λογισμικό όλου του προσφερόμενου παραπάνω εξοπλισμού να είναι στην Ελληνική γλώσσα.
5. **Να διαθέτει δυνατότητα για απομακρυσμένο έλεγχο και διάγνωση βλαβών.**

### B. ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

1. 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 συμβατούς με το σύστημα παροχής αερίων του Νοσοκομείου. Επίσης, να φέρει εφεδρικό σύστημα τροφοδοσίας O<sub>2</sub> και N<sub>2</sub>O με κωδικοποίηση Pin Index με τις αντίστοιχες φιάλες.
2. Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις και ψηφιακά μανόμετρα στην οθόνη του μηχανήματος, για την πληροφόρηση του χειριστή αναφορικά με τη σωστή τροφοδοσία του μηχανήματος από την κεντρική παροχή αερίων.
3. Να διαθέτει ηλεκτρονικό μίκτη χορήγησης και ρύθμισης φρέσκων αερίων από τουλάχιστον 0,3 L/min έως 15lt/min τουλάχιστον, ικανό για την κάλυψη των απαιτήσεων της Low και Minimal Flow αναισθησίας.  
Να διαθέτει τη δυνατότητα απευθείας ρύθμισης:
  - α. του ποσοστού O<sub>2</sub> των φρέσκων αερίων,
  - β. της συνολικής ροής φρέσκων αερίων
4. **Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O<sub>2</sub> στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O. Στην περίπτωση πτώσης της πίεσης του O<sub>2</sub> το μηχάνημα να μεταπίπτει αυτόματα σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα χωρίς να επηρεάζεται ο αυτόματος μηχανικός αερισμός.**
5. Να διαθέτει αυτόματη ανάλυση των περιπτώσεων συναγερμών, αποκλίσεων ή δυσλειτουργιών και αυτόματη κατάταξη και απεικόνισή τους, ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους. Να διαθέτει απαραίτητως οπτικοακουστικό συναγερμό για: α). μη σωστή πίεση τροφοδοσίας O<sub>2</sub> β). κατά λεπτό αερισμό γ). πίεση αεραγωγών δ). διαρροή
6. Να φέρει σύστημα προσαρμογής δύο (2) ενεργών εξατμιστήρων για χορήγηση αναισθητικών αερίων, με διάταξη ασφαλείας που να αποκλείει την ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο εξατμιστήρων.
7. Να διαθέτει κύκλωμα επανεισπνοής:

- α. με κάνιστρο νατρασβέστου πολλαπλών χρήσεων, μεγάλης χωρητικότητας για πολύωρες επεμβάσεις. Να δέχεται και να προσφερθούν προς επιλογή κάνιστρα μίας χρήσεως για τις περιπτώσεις σηπτικών περιστατικών.
- β. θερμαινόμενο κύκλωμα ή σύστημα αντίστοιχης αποδειγμένης τεχνολογίας, για την αποφυγή συμπύκνωσης υδρατμών εντός αυτού κατά τη διάρκεια τόσο της κλασικής, όσο της Low Flow και της Minimal Flow αναισθησίας.
- γ. με βαλβίδα ασφαλείας πίεσης ασθενή, κατά προτίμηση με δυνατότητα ταχείας εκτόνωσης.
8. Δυνατότητα χορήγησης 100% οξυγόνου με χειροκίνητο αερισμό μέσω διαβαθμισμένου μηχανικού ρυθμιστή ροής, σε περίπτωση πτώσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και εξάντλησης και της μπαταρίας.
9. Να ανιχνεύει, να αναγνωρίζει και να μετρά αυτόματα τη συγκέντρωση του χορηγούμενου πτητικού αναισθητικού. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης δύο πτητικών με απεικόνιση των συγκεντρώσεών τους.
10. **Να πραγματοποιεί πλήρη αυτόματο έλεγχο των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του και έλεγχο διαρροών πριν τεθεί σε κανονική λειτουργία. Να αναφερθεί ο χρόνος πραγματοποίησης του αυτοελέγχου προς εκτίμηση. Επιπροσθέτως, να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού του ελέγχου σε προκαθορισμένη ώρα και ημέρα που θα επιλέξει ο χρήστης.**
11. Να διαθέτει επιπρόσθετη, ενσωματωμένη έξοδο οξυγόνου με ροή ρυθμιζόμενη, για οξυγονοθεραπεία (μάσκες venturi κλπ).
12. Να διαθέτει σύστημα απαγωγής αερίων (scavenging system) αποτελούμενο από δοχείο συλλογής αναισθητικών αερίων με ενσωματωμένο δείκτη της απορροφητικής ικανότητας της απαγωγής της αίθουσας.

## Γ. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

1. Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή μεγαλύτερη των 160 L/min και να λειτουργεί:
- α. ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα & O<sub>2</sub> ή
- β. αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz
- Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα. Να αναφερθεί το πρωτεύον και το δευτερεύον αέριο καθώς και η μέση κατανάλωση αερίου οδήγησης (για την πρώτη περίπτωση) ώστε να αξιολογηθεί. Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών. **Να μην επηρεάζεται ο μηχανικός αερισμός σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα ροής, εισπνοής.**
2. Τα μέρη του συστήματος επανεισπνοής που επιμολύνονται από εκπνεόμενα αέρια να αποστειρώνονται σε κλίβανο ατμού (συμπεριλαμβανομένου των αισθητήρων ροής). Η αποσυναρμολόγηση/συναρμολόγηση τους να είναι εύκολη. Να επισυναφθούν οι επίσημες οδηγίες αποσυναρμολόγησης/συναρμολόγησης όλων των αντίστοιχων μερών, του εγχειριδίου χρήσης/απολύμανσης-αποστείρωσης του κατασκευαστή προς αξιολόγηση.
3. Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:
- α. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation)
- β. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV)
- γ. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV)
- δ. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV)
- ε. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα ελέγχου του τερματισμού εισπνοής
- στ. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP)
- ζ. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή αντίστοιχο)
- η. αερισμό διφασικής πίεσης (PC-BIPAP) που να επιτρέπει τον αυτόματο (spontaneous) αερισμό και στις δύο φάσεις αναπνοής (εισπνοή-εκπνοή).
- Η εν αλλαγή μεταξύ των μοντέλων αερισμού να πραγματοποιείται μέσω της οθόνης αφής ή μέσω κομβίων επί της οθόνης.**

4. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης από το χρήστη για:
  - α. Συχνότητα αναπνοών έως 100 bpm ή μεγαλύτερη
  - β. Σχέση I : E από 1:10 έως 4:1 τουλάχιστον
  - γ. Αναπνεόμενο όγκο ( $V_T$ ) από 20 ml ή μικρότερο έως και 1.800 ml τουλάχιστον.
  - δ. Πίεση PEEP τουλάχιστον έως 30 cm H<sub>2</sub>O
  - ε. Χρόνου Plateau (%)
  - στ. Μέγιστη εισπνευστική πίεση έως 80 cm H<sub>2</sub>O τουλάχιστον
  - ζ. Σκανδαλισμό ροής από 0,3 L/min τουλάχιστον.

#### **Δ. ΜΟΝΙΤΟΡ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

1. Το κυρίως μηχάνημα αναισθησίας να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 15" αφής που να απεικονίζει σε ψηφιακές ενδείξεις ή σε κυματομορφές τις παρακάτω παραμέτρους:
  - α. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου O<sub>2</sub>
  - β. χορηγούμενους όγκους ( MV, VT) και αναπνευστική συχνότητα
  - γ. εφαρμοζόμενες πιέσεις (Peak, Plateau, Peep)
  - δ. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> και πτητικών αναισθητικών.
  - ε. Ενδοτικότητα (compliance), αντίσταση (resistance) και κλειστούς βρόχους πίεσης/όγκου και ροής/όγκου
  - στ. Απορρόφηση αναισθητικών αερίων (MAC), διορθωμένη βάσει ηλικίας
2. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού και να απεικονίζει μηνύματα συναγερμού ταξινομημένα σε τρεις (3) κατηγορίες προτεραιότητας.
3. Οι μετρήσεις των πτητικών αναισθητικών, του N<sub>2</sub>O και του CO<sub>2</sub> να πραγματοποιούνται με αισθητήρα υπέρυθρης ακτινοβολίας, του δε O<sub>2</sub> μέσω παραμαγνητικού συστήματος για την αποφυγή αναλωσίμων αισθητήρων.
4. Για τη διευκόλυνση της χορήγησης χαμηλών ή και ελάχιστων ροών αναισθησίας, θα πρέπει να διαθέτει:
  - α) ειδικό λογισμικό που να προτείνει τα απαιτούμενα (ελάχιστα) παρεχόμενα φρέσκα αέρια (ροή) λαμβάνοντας υπόψη του τις ανάγκες του ασθενούς αλλά και τις διαρροές στο κύκλωμα. Ή
  - β) αυτόματο σύστημα ρύθμισης της ροής των φρέσκων αερίων βάσει των αναγκών του ασθενή. Να αναφερθεί και να περιγραφεί αναλυτικά η όποια από τις δύο παραπάνω αποδεκτές λύσεις προσφέρεται.
5. Να διαθέτει αυτοματοποιημένους χειρισμούς για την επαναστρατολόγηση των κυψελίδων του πνεύμονα, όπως παράταση εισπνοής και σταδιακής αυξομείωσης της PEEP, με εργαλεία για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους.

#### **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

1. Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο που διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2000 και ISO 13485:2003 σύμφωνα με την Υ.Α ΔΥ8δ/1348/04 που αφορά στη διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
2. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό να είναι ενταγμένοι σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ 117/2004(ΦΕΚ 82Α) και Π.Δ 15/2006(ΦΕΚ 12Α) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108.
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για δύο (2) έτη ,και να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη.
4. Το μηχάνημα θα παραδοθεί με την εργοστασιακή του συσκευασία στο χώρο εγκατάστασης του και αφού γίνει ποσοτική παραλαβή , θα τεθεί σε λειτουργία από τον προμηθευτή με ευθύνη και έξοδα δικά του, θα παραληφθεί δε μετά από 10ήμερη τουλάχιστον δοκιμαστική λειτουργία, στο τέλος της οποίας και εφόσον δεν υπάρχει πρόβλημα θα γίνει ποιοτική παραλαβή.
5. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιήσει εκπαίδευση, στο Ιατρικό Νοσηλευτικό και Τεχνικό προσωπικό του Νοσοκομείου, χωρίς καμία επιβάρυνση για τον φορέα και για όσες φορές χρειαστεί.
6. Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει: Α) Πλήρη σειρά τευχών με οδηγίες συντήρησης και επισκευής (SERVICE

MANUAL) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Β) Εγχειρίδιο Λειτουργίας (Operation Manuals) μεταφρασμένα οπωσδήποτε στην Ελληνική γλώσσα.

7. Να συνταχθεί πλήρες, αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης για όλα τα ανωτέρω.

## **Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

### **Τακτικά μέλη της επιτροπής**

- 1) ΨΑΡΟΜΙΧΑΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ
- 2) ΓΙΑΝΝΑΔΑΚΗ ΕΛΕΝΗ, Τ.Ε. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
- 3) ΔΑΜΟΥΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Τ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
- 4) ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, Τ.Ε. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
- 5) ΒΑΡΕΛΑΚΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ, Δ.Ε. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ

### **Αναπληρωματικά μέλη της επιτροπής**

- 1) ΤΣΑΠΡΑΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΕΠΙΜ. Α΄ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
- 2) ΠΥΛΙΩΤΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΤΕ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
- 3) ΜΠΑΧΛΙΤΖΑΝΑΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
- 4) ΛΑΜΠΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, Τ.Ε. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
- 5) ΚΑΝΑΒΑΚΗ ΑΝΝΑ, ΔΕ ΔΙΟΙΚ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ