



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΝΑΟΥΣΑΣ**

Νάουσα, 10 Ιανουαρίου 2025

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Αφών Λαναρά & Πεχλιβάνου 3
Νάουσα
Τ.Κ. : 592 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την “**προμήθεια** εξοπλισμού πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, **ΕΣΠΑ 2021-2027**” (**Ψυγείο νεκρών – Τράπεζα νεκροτομής**), για τις ανάγκες της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ.Ν. Ημαθίας.

Σήμερα στις 10 Ιανουαρίου 2025 και σύμφωνα με την αριθμ. πράξη 25 και με αριθμ.πρωτ. 123/07.01.2025 πράξη του Αναπλ. Διοικητή του Γ.Ν. Ημαθίας - Υγ. Μ. Νάουσας συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών προκειμένου να προχωρήσει στη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών αποτελούμενη από τους :

- 1.Κυριάκος Γατουρτζίδης , Επικουρικός Ιατρός Ειδικότητας
- 2.Πρόδρομος Προδρομίδης , Διευθυντής Καρδιολογικής
- 3.Δημήτριος Δημητρίου , Κλάδου ΥΕ Εργατών Γενικών καθηκόντων

για την προμήθεια ενός **Ψυγείου νεκρών και μιας Τράπεζας νεκροτομής**

Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδεγμένων τεχνικών προδιαγραφών ,προτύπων παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας ,κατέληξε στη σύνταξη των παρακάτω Τεχνικών Προδιαγραφών :

ΤΡΑΠΕΖΑ ΝΕΚΡΟΤΟΜΗΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 30.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

Τράπεζας Νεκροτομής με ηλεκτρική αυξομείωση ύψους.

Η Τράπεζα νεκροτομής να είναι κατασκευασμένη εξ’ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χρωμιονικελιούχο χάλυβα ποιότητας AISI 304 και πάχους 1,5mm.

Η επιφάνεια τοποθέτησης του νεκρού να διαθέτει ηχοαπορροφητικό υπόστρωμα, υδατοστεγές υπόβαθρο, ενσωματωμένη λεκάνη με αφανείς συγκολλήσεις και αποχέτευση Ø 100mm. Να διαθέτει περιμετρικά υπερυψωμένα χείλη και κλίση προς την αποχέτευση.

Επίσης να διαθέτει λεκάνη πλύσης οργάνων αφανώς συγκολλημένη, διαστάσεων: 600x400x200mm με αποχέτευση.

Η κεντρική κολώνα να φέρει σύστημα ελέγχου και παροχής ζεστού / κρύου νερού με εύκαμπτο σωλήνα 2,5m καθώς και αδιάβροχη (IP54) παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Να διαθέτει αποσπώμενη θύρα επιθεώρησης.

Το ύψος της τράπεζας να ρυθμίζεται ηλεκτρικά μέσω δύο ανυψωτικών κολώνων, από 750-1050mm.

Η επιφάνεια της τράπεζας είναι διαστάσεων (ΜΧΠΧΥ): 2600x850x750-1050mm περίπου.
Οι διαστάσεις της ενσωματωμένης λεκάνης είναι (ΜΧΠΧΒ): 600x400x200mm περίπου.

Η βάση της τράπεζας να είναι πακτωμένη στο δάπεδο για την αποφυγή κλίσεων ή ανατροπών.

Να συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Τραπεζίδιο κοπής οργάνων με δίσκο εργαλείων δύο επιπέδων κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Διαστάσεις (ΜxΠxΥ): 700/850x500x320mm.
- Υποστήριγμα αυχένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Διαστάσεις (ΜxΠxΥ): 330x115x100mm.
- Σετ τεσσάρων υποστηριγμάτων σώματος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304.
- Βρύση αναμικτική κρύου-ζεστού νερού, με διακόπτη αγκώνα, επεκτάσιμο σωλήνα και κεφαλή καταϊωνισμού (ντούς).

Το συνολικό βάρος ανύψωσης να είναι 200kg.

Το συνολικό βάρος της τράπεζας να είναι 230kg περίπου.

Προμηθευτής και κατασκευαστής να διαθέτουν ISO 9001.

Ο προμηθευτής να διαθέτει επιπλέον ISO 13485 & ISO 14001.

Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης των τεχνικών του προμηθευτή.

Να καλύπτεται από διετή εργοστασιακή εγγύηση.

ΨΥΓΕΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΝΕΚΡΩΝ 4 ΘΕΣΕΩΝ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 60.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΥΓΕΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΝΕΚΡΩΝ 4 ΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΩΜΑΤΩΝ

Ο ψυκτικός θάλαμος να είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής.

Να είναι ανοικτής σχεδίασης για την κατά το δυνατόν ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα σε όλο το εσωτερικό του θαλάμου.

ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ : +2 ο C έως +5 ο C, σε μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +43 ο C
ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 2.000x2.350x2.500mm (ΠxΒxΥ).

Να διαθέτει:

- Στιβαρή αυτό υποστηριζόμενη κατασκευή από οκτώ (8) ανοξείδωτα, χαλύβδινα προκατασκευασμένα πάνελς με μόνωση-σάντουιτς πολυουρεθάνης πάχους 80 mm, υψηλής πυκνότητας και CFC free. Να συμπεριλαμβάνεται δάπεδο και οροφή.
- Τα πάνελς να είναι τύπου sandwich και η θερμομόνωση να είναι από αφρό πολυουρεθάνης πυκνότητας 40kg/m3 περίπου. Τα πάνελς οροφής και τοιχωμάτων να μην περιέχουν ξύλο. Η εσωτερική επιφάνεια των πάνελς να είναι κατασκευασμένη από φύλλα ανοξείδωτου χάλυβα ποιότητας AISI 304. Η εξωτερική επιφάνεια των πάνελς να είναι κατασκευασμένη από φύλλα χάλυβα βαμμένα με εποξική βαφή.
- Τα πάνελς δαπέδου να διαθέτουν στην επάνω και στην κάτω επιφάνειά τους φύλλα ανοξείδωτου χάλυβα ποιότητας AISI 304. Η συναρμογή των πάνελς να είναι άψογη και να μην επιτρέπει τη δημιουργία οξειδώσεων. Να εξηγηθεί ο τρόπος που αυτό επιτυγχάνεται.

- Τέσσερις (4) θαλάμους (δύο στήλες & δύο σειρές) με ξεχωριστές θύρες, χωρητικότητας ενός σώματος έκαστος.
- Κάθε θάλαμος να φέρει πλήρες σύστημα για την άκοπη και αθόρυβη φόρτωση και εκφόρτωση των φορείων φόρτωσης σωμάτων. Αυτό να αποτελείται από ανοξείδωτο σκελετό 18/10 και έξι (6) κυλίνδρους υποβοήθησης της ολίσθησης με επίστρωση PVC για αθόρυβη λειτουργία και αυτολιπανιόμενα ρουλεμάν κλειστού τύπου.
- Επιπλέον, κάθε θάλαμος να διαθέτει ένα φορείο φόρτωσης σώματος κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, με ελαφρά εκβάθυνση, χωρίς συγκολλήσεις πλάτους 800 χιλ. τουλάχιστον και με τέσσερις (4) χειρολαβές, δύο (2) σε κάθε άκρο (κεφάλι-πόδια).
- Το φορείο φόρτωσης σώματος να μπορεί να εξέρχεται του θαλάμου κατά 50% περίπου για την αναγνώριση του σώματος. Να έχει τη δυνατότητα να φέρει σώμα βάρους 200 κιλών τουλάχιστον.
- Εσωτερικό φωτισμό LED και σύστημα κυκλοφορίας αέρα με εσωτερικό ανεμιστήρα.
- Τέσσερις (4) θύρες διαστάσεων (ΠΧΥ) 650 χ 500mm περίπου, κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, με σύστημα ασφάλισης (κλειδαριές), ελαστικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης, εύκολα αντικαθιστάμενα και πινακίδες με τα στοιχεία των νεκρών.
- Οι θύρες να είναι στερεωμένες με στιβαρούς μεντεσέδες από επιχρωμιωμένο μέταλλο και να φέρουν ειδική επένδυση κατά της υγρασίας. Να φέρουν θερμομόνωση από αφρό πολυουρεθάνης όμοια με αυτή των τοιχωμάτων και πάχους 80mm.
- Ψυκτικό σύστημα αθόρυβης λειτουργίας, τοποθετημένο στην οροφή του ψυκτικού θαλάμου, με αερόψυκτο συμπιεστή κλειστού τύπου (monoblock) που να χρησιμοποιεί ψυκτικό αέριο φιλικό προς το περιβάλλον CFC-FREE (Freon R 452a) και αυτόματο σύστημα απόψυξης non-frost, η δε απόρριψη των συμπυκνωμάτων να γίνεται αυτόματα στην αποχέτευση.
- Να λειτουργεί με μονοφασική παροχή 230V/50Hz και να αποδίδει ψυκτική ισχύ 900W περίπου ικανή να διατηρήσει την εσωτερική θερμοκρασία του θαλάμου στα επιθυμητά όρια.
- Να διαθέτει χειριστήριο με οθόνη για την ψηφιακή απεικόνιση των τιμών θερμοκρασίας και σφαλμάτων και την εύκολη πλοήγηση στο μενού των παραμέτρων της ψυκτικής μονάδας. Το χειριστήριο να διαθέτει καλώδιο 5 μέτρων για την ευκολία μετακίνησης του ανάλογα με το ύψος και την άνεση του χειριστή. Το χειριστήριο να διαθέτει σύστημα επιλογής / ελέγχου θερμοκρασίας, ηλεκτρονικό σύστημα απόψυξης, σύστημα συναγερμού για ανώτατο και κατώτατο όριο θερμοκρασίας με ρύθμιση +/-3oC από την επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας. Επίσης διαθέτει ενδείξεις LED για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του ανεμιστήρα και του συμπιεστή. Να παρέχει τη δυνατότητα μετάδοσης του συναγερμού σε απομακρυσμένο σημείο επιτήρησης.
- Να συνοδεύεται από υδραυλικό τροχήλατο μηχανισμό ανύψωσης σωμάτων κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, ο οποίος να διαθέτει επιφάνεια ολίσθησης αποτελούμενη από πέντε (5) κυλίνδρους υποβοήθησης της ολίσθησης με επίστρωση PVC για αθόρυβη λειτουργία, οι οποίοι να ακινητοποιούνται με φρένο. Να διαθέτει δύο ποδοχειριστήρια ένα για την ανύψωση και ένα για την κατάβαση της επιφάνειας ολίσθησης. Μέσω του υδραυλικού μηχανισμού η επιφάνεια ολίσθησης να μπορεί να ακινητοποιηθεί σε οποιοδήποτε ύψος μεταξύ των ορίων 300 έως 1750 χιλ. περίπου. Επιπλέον να διαθέτει αποσπώμενη χειρολαβή προώθησης ευρισκόμενη σε ύψος 900χιλ. Να διαθέτει τέσσερις (4) τροχούς Ø 125 mm. Οι δύο στην πλευρά του χειρισμού να φέρουν φρένο και ο ένας στην εμπρόσθια πλευρά να είναι κατευθυντήριος.
- Οι διαστάσεις του τροχήλατου ανυψωτικού μηχανισμού να είναι 2.350 X 650 χιλ. περίπου και το βάρος του 100 κιλά περίπου. Να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης σώματος βάρους έως 200 κιλών.
- Τα προσφερόμενα είδη να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ισχύοντα σήμερα διεθνή πρότυπα EN ISO, να διαθέτουν σήμα CE και ο κατασκευαστής οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008.

- Επιπλέον και ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 & ISO 13485 & ISO14001, και να διαθέτει τεχνικούς ειδικά εκπαιδευμένους από τον κατασκευαστή.
- Να υποβληθεί προς αξιολόγηση, κατάλογος εγκατεστημένων νεκροθαλάμων σε δημόσια νοσοκομεία στην Ελλάδα την τελευταία τριετία (2022, 2023, 2024).

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1.Κυριάκος Γατουρτζίδης

2.Πρόδρομος Προδρομίδης

3.Δημήτριος Δημητρίου





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΝΑΟΥΣΑΣ

Νάουσα, 10 Ιανουαρίου 2025

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Αφών Λαναρά & Πεχλιβάνου 3
Νάουσα
Τ.Κ. : 592 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την “προμήθεια εξοπλισμού πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ΕΣΠΑ 2021-2027” (Κλίνες Νοσηλείας - 12Κάναλος καρδιογράφος- Συσκευή C-PAP - Φορείο μεταφοράς ασθενών – Τεστ Κοπώσεως – Φορητός αναπνευστήρας - Ψυγείο βαθιάς κατάψυξης), για τις ανάγκες της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ.Ν. Ημαθίας.

Σήμερα στις 10 Ιανουαρίου 2025 και σύμφωνα με την αριθμ. πράξη 24 και με αριθμ.πρωτ. 122/07.01.2025 πράξη του Αναπλ. Διοικητή του Γ.Ν. Ημαθίας - Υγ. Μ. Νάουσας συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών προκειμένου να προχωρήσει στη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών αποτελούμενη από τους :

1. Δημήτριος Μούτλιας, Διευθυντής ΩΡΛ
2. Ανδρέας Αιδίνης, Επιμελητής Β΄ Καρδιολογίας
3. Μαρία Μανιάτη, Επιμελητής Β΄ Βιοπαθολογίας

για την προμήθεια Κλίνες Νοσηλείας - 12Κάναλος καρδιογράφος- Συσκευή C-PAP - Φορείο μεταφοράς ασθενών – Τεστ Κοπώσεως – Φορητός αναπνευστήρας - Ψυγείο βαθιάς κατάψυξης

Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδεγμένων τεχνικών προδιαγραφών, προτύπων παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας, κατέληξε στη σύνταξη των παρακάτω Τεχνικών Προδιαγραφών :

1. ΚΛΙΝΕΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 37.200,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

1. Η κλίνη να είναι στιβαρής κατασκευής και εργονομικής σχεδίασης. Να διαθέτει όλες τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές πιστοποιήσεις οι οποίες και να κατατεθούν (CE-ISO κατασκευαστή και προμηθευτή).
2. Να είναι ηλεκτρικής αυξομείωσης του ύψους από 40-80εκ. περίπου. Για τον σκοπό αυτό να διαθέτει ευκολόχρηστο τηλεχειριστήριο.
3. Η επιφάνεια κατάκλισης να αποτελείται από τέσσερα τμήματα εκ των οποίων το τμήμα λεκάνης να είναι σταθερό και τα τμήματα πλάτης, μηρών και κάτω άκρων να είναι κινητά.
4. Η επιφάνεια κατάκλισης να είναι κατασκευασμένη από χαλύβδινα προφίλ για τον εύκολο καθαρισμό και την απολύμανση. Να διαθέτει συγκρατητήρες στρώματος και στις δύο πλευρές.
5. Οι κινήσεις των τμημάτων πλάτης, μηρών και κάτω άκρων να γίνονται με την βοήθεια του τηλεχειριστηρίου μέσω μηχανισμών υψηλής ποιότητας.
6. Το τμήμα πλάτης να ρυθμίζεται ηλεκτρικά έως 70°, με αυτοπαλινδρόμηση.
7. Να συνοδεύεται από ένα ζεύγος πλαϊνών ανακλινόμενων προστατευτικών κιγκλιδωμάτων σε κάθε πλευρά. Τα κιγκλιδώματα να μπορούν να ρυθμιστούν ώστε να καλύπτουν είτε το επάνω μέρος του σώματος είτε το κάτω είτε και τα δύο.

8. Να έχει την δυνατότητα να λάβει θέσεις Trendelenburg και Reverse Trendelenburg μέσω του τηλεχειριστηρίου.
9. Να εκτελεί μηχανικό CPR, με χειριστήρια στις δύο πλευρές.
10. Να διαθέτει υποδοχές για στατώ ορού στις τέσσερις γωνίες. Επιπλέον να διαθέτει τρία άγκιστρα ανάρτησης εξαρτημάτων σε κάθε πλευρά.
11. Ο σκελετός να είναι κατασκευασμένος από χάλυβα μεγάλης αντοχής σε κτυπήματα και εκδορές. Να είναι βαμμένος με εποξική βαφή πούδρας RAL 9006.
12. Να διαθέτει 4 ελαστικούς προσκρουστήρες στις 4 γωνίες.
13. Να διαθέτει εύκολα αποσπώμενες μετώπες κεφαλής και ποδιών οι οποίες θα είναι βαμμένες σε χρώμα επιλογής του Νοσοκομείου.
14. Να διαθέτει 4 υποδοχές οροστήλης στις 4 γωνίες της κλίνης και στρώμα πάχους 12εκ. το οποίο να ακολουθεί τις κινήσεις των τμημάτων της επιφάνειας κατάκλισης καθώς και αδιάβροχη στρωματοθήκη με φερμουάρ στη μία μικρή και στη μία μακριά πλευρά.
15. Να διαθέτει 4 τροχούς Ø 150mm εκ των οποίων ο ένας κατευθυντήριος. Να διαθέτει κεντρικό σύστημα πέδησης. Να έχει τη δυνατότητα να δεχθεί 5ο τροχό. Να προσφερθεί προς επιλογή.
16. Να προσφερθούν προς επιλογή, με ξεχωριστές τιμές, όλα τα διαθέσιμα εξαρτήματα.
17. Οι εξωτερικές της διαστάσεις να είναι 210x100εκ. περίπου. Να έχει τη δυνατότητα επέκτασης του μήκους κατά 20 εκατοστά με τηλεσκοπικό μηχανισμό, για την εξυπηρέτηση υψηλόσωμων ασθενών. Το τμήμα επέκτασης της επιφάνειας κατάκλισης να προσφερθεί προς επιλογή.
18. Να δέχεται βάρος ασθενούς 250 kgr.
19. Να συνοδεύεται από εγγύηση 2 ετών τουλάχιστον.
20. Με την παράδοση να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού από τους τεχνικούς του προμηθευτή.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΛΙΝΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

1. Να είναι κατασκευασμένο από αφρό πολυουρεθάνης με πυκνότητα 40-45kg/m³
2. Να είναι εύκαμπτο και ελαστικό για να ακολουθεί τις κινήσεις της επιφάνειας κατάκλισης. Το πάχος του να είναι 12 εκατοστά.
3. Να έχει επιφάνεια 195 x 85 εκατοστά περίπου.
4. Να είναι βραδύκαυστο και να έχει υποστεί βακτηριοστατική επεξεργασία κατά των παθογόνων και αλλεργιογόνων μικροοργανισμών.
5. Να διατηρεί την ελαστικότητά του μετά από συνεχή χρήση.
6. Να περιβάλλεται από στρωματοθήκη η οποία να συντελεί στην σωστή διανομή της πίεσης και στην χαμηλή τριβή.
7. Να είναι αδιάβροχη, υποαλλεργική, να ουδετεροποιεί τους παθογόνους και αλλεργιογόνους μικροοργανισμούς, να είναι διαπερατή από τους υδρατμούς και από τον αέρα.
8. Να είναι εύκολα αποσπώμενη και για τον σκοπό αυτό να διαθέτει ένα φερμουάρ στην μακριά πλευρά και ένα φερμουάρ στην κοντή πλευρά.
9. Να πλένεται στους 95°C.
10. Να έχει εγγύηση πέντε (5) ετών.

2. ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ 12ΚΑΝΑΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 2.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

- 1.** Να είναι αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας. Επιπλέον να διαθέτει λειτουργία περιοδικής εκτύπωσης με τον χρήστη να μπορεί να ορίσει το χρονικό διάστημα όπως επίσης να διαθέτει και λειτουργία εκτύπωσης σε περίπτωση εντοπισμού αρρυθμίας (να αναφερθούν οι τύποι).
2. Να λειτουργεί με ρεύμα στα 220V/50Hz αλλά και με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διάρκειας οπωσδήποτε 4 ωρών και εκτύπωσης 200 εξετάσεων τουλάχιστον στην αυτόματη λειτουργία. Να μπορεί να δεχτεί και μεγαλύτερη μπαταρία ώστε τα παραπάνω χαρακτηριστικά να διπλασιάζονται. Να προσφερθεί προς επιλογή.
3. Η δειγματοληψία να είναι οπωσδήποτε 64.000 Hz ανά κανάλι.
4. Να διαθέτει εύρος συχνοτήτων από 0,01 – 500 Hz και ψηφιακή ανάλυση 24 bit για την βέλτιστη απεικόνιση και διάγνωση του ΗΚΓφήματος ακόμα και σε παιδιά
5. Να διαθέτει λόγο απόρριψης κοινού σήματος στα 140 dB τουλάχιστον.
6. Να συλλέγει ταυτόχρονα και τις δώδεκα απαγωγές σε συνδυασμούς standard και cabrera.
7. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη υγρών κρυστάλλων LCD διαστάσεων 7" τουλάχιστον όπου να απεικονίζονται:
 - Έως και 12 απαγωγές ταυτόχρονα.
 - Ώρα και όνομα ασθενή.
 - Ένδειξη μπαταρίας με δυνατότητα ενημέρωσης του χρήστη σε περίπτωση χαμηλής στάθμης της. Να υπάρχει και ηχητική ένδειξη.
 - Καρδιορυθμός
 - Ταχύτητα Καρδιογραφήματος με δυνατότητα επιλογής μεταξύ τεσσάρων διαφορετικών ταχυτήτων τουλάχιστον.
 - Ευαισθησία Καρδιογραφήματος με δυνατότητα επιλογής μεταξύ τεσσάρων διαφορετικών ευαισθησιών και αυτόματης.
 - Διάφορα μηνύματα συστήματος.
 - Φίλτρο.
 - Τυχόν αποκόλλησης ή μη καλής επαφής των ηλεκτροδίων. Να υπάρχει και ηχητική ένδειξη.Να μπορεί η οθόνη να είναι και αφής. Να προσφερθεί προς επιλογή.
8. Να έχει δυνατότητα χρήσης του ΗΚΓφου και ως μόνιτορ με δυνατότητα παγώματος της οθόνης του τρέχοντος ΗΚΓφήματος ώστε να μπορεί ο χρήστης να ανατρέξει στα προηγούμενα 60 δευτερόλεπτα τουλάχιστον.
9. Να διαθέτει ενσωματωμένο αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για την εισαγωγή στοιχείων του ασθενούς (όχι μέσω της οθόνης).
10. Να διαθέτει καταγραφικό δώδεκα καναλιών, θερμικού τύπου, εκτύπωση σε χαρτί μεγέθους 200 mm (A4) τουλάχιστον. Να υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης και σε εξωτερικό εκτυπωτή.
11. Να διαθέτει δυνατότητα προεπισκόπησης του ΗΚΓφήματος πριν την εκτύπωση στην αυτόματη λειτουργία.
12. Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής τριών (3) διαφορετικών τύπων εκτύπωσης τουλάχιστον συμπεριλαμβανομένης και της 12 καναλιών (12x1) κατά την αυτόματη λειτουργία.
13. Η ταχύτητα εκτύπωσης να μπορεί να ρυθμιστεί σε έξι (6) επίπεδα συμπεριλαμβανομένων των 25/50mm/s και η ευαισθησία να μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα σε τέσσερα (4) επίπεδα τουλάχιστον συμπεριλαμβανομένων των 10/20 mm/mV και αυτόματα.
14. Να παρέχει φίλτρα μυϊκά, δικτύου και ψηφιακά. Επιπλέον φίλτρα θα εκτιμηθούν θετικά.
15. Να διαθέτει πρόγραμμα διάγνωσης, να εκτελεί μετρήσεις και να αναγνωρίζει βηματοδοτικούς παλμούς.
16. Να έχει δυνατότητα συγκράτησης στην εσωτερική μνήμη 800 εξετάσεων τουλάχιστον . Να μπορεί να δεχτεί και εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο (πχ. USB stick, SD Card) για την αποθήκευση μεγαλύτερου αριθμού εξετάσεων.
17. Να διαθέτει την δυνατότητα μεταφοράς των εξετάσεων από την μνήμη σε ειδικό λογισμικό εγκατεστημένο σε Η/Υ για περαιτέρω αρχειοθέτηση και ανάλυση. Να προσφερθεί προς επιλογή το ειδικό λογισμικό.

18. Η σύνδεση του ΗΚΓφου με τον Η/Υ να γίνεται μέσω θύρας Ethernet.
19. Να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής των εξετάσεων υπό μορφή PDF. Να μπορεί να μεταφερθεί το αρχείο PDF αυτόματα μέσω δικτύου (να αναφερθεί ο τρόπος) στον Η/Υ.
20. Το βάρος του να είναι περίπου 5 Kg χωρίς την μπαταρία.
21. Στην βασική σύνθεση να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα για την λειτουργία του και του ιδίου κατασκευαστικού οίκου τροχήλατη βάση με καλάθι και βραχίονα στήριξης καλωδίων.
22. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 27001 (Ασφαλή Διαχείριση Πληροφοριών και δεδομένων – Data security) και ISO 27701:2019 «Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών Ιδιωτικότητας». Επιπλέον, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/2004.

3. ΣΥΣΚΕΥΗ CPAP-BIPAP ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 5.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

1. Συσκευή μη επεμβατικού αερισμού με δυνατότητα χορήγησης Bilevel ST.
2. Να αντιμετωπίζει προβλήματα ασθενών με αποφρακτικό, μικτό ή σύνθετο σύνδρομο υπνικής άπνοιας, με χρόνια αποφρακτική αναπνευστική νόσο – COPD, καθώς και για χρονίως μειωμένη αναπνευστική ικανότητα σε σχέση με τον ύπνο ή λόγω θέσεως εξαρτωμένου υποαερισμού.
3. Να είναι μικρού μεγέθους και βάρους κάτω των 1,5 κιλών. Επίσης να έχει αθόρυβη λειτουργία σε επίπεδα κάτω των 27 dB(A) στα 10 hPa, σύμφωνα με την οδηγία ISO 80601-2-70.
4. Να λειτουργεί υπό τις κάτωθι συνθήκες:
 - ☐ Θερμοκρασία περιβάλλοντος, +5 °C έως +40 °C
 - ☐ Σχετική υγρασία, 10% έως 95%
 - ☐ Ατμοσφαιρική πίεση, 700 hPa έως 1060 hPa
 - ☐ Προστασία από εισχώρηση ύδατος ή στερεών αντικειμένων: IP21
5. Να χορηγεί τους κάτωθι τρόπους αερισμού:
 - ☐ CPAP
 - ☐ APAP
 - ☐ S
 - ☐ S/T
 - ☐ T
 - ☐ autoS
 - ☐ autoS/T
6. Να διαθέτει τις κάτωθι ρυθμίσεις:
 - ☐ Πίεση σε Bilevel 4-25 hPa
 - ☐ Πίεση σε CPAP 4-20 hPa
 - ☐ Συσχέτιση χρόνων εισπνοής Ti/Ttarget 25% έως 67%
 - ☐ Συχνότητα αναπνοών ασφαλείας – Back up frequency 0-35 bpm
 - ☐ Σκανδαλισμός Trigger ρυθμιζόμενο σε 3 στάδια
 - ☐ Επίπεδο ανόδου πίεσης ρυθμιζόμενο σε 3 στάδια
7. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής υψηλής ευκρίνειας για απεικόνιση ρυθμίσεων αναπνευστικών παραμέτρων, τιμών, μηνυμάτων & συναγερμών ως κάτωθι:
 - ☐ Υψηλή διαρροή
 - ☐ Άπνοια
8. Να διαθέτει δυνατότητα επιλογής αναπνευστικού σωλήνα ασθενούς Ø 22 mm ή Ø 15 mm. Επίσης δυνατότητα θερμαινόμενου αναπνευστικού σωλήνα ασθενούς για την αποφυγή συγκέντρωσης υγρασίας (να προσφερθεί προς επιλογή).

9. Να διαθέτει μνήμη 12 τουλάχιστον ημερών για υψηλής ανάλυσης θεραπευτικές παραμέτρους καθώς και λεπτομερή στατιστικά για 365 ημέρες. Επίσης να διαθέτει θύρα USB & κάρτα μνήμης SD.
10. Η προσφέρουσα εταιρία να διαθέτει οργανωμένο τεχνικό τμήμα με μηχανικούς ειδικά εκπαιδευμένους για την συντήρηση & επισκευή στην συγκεκριμένη συσκευή.
11. Να παραδοθεί με τα κάτωθι εξαρτήματα:
 - ☐ Σωλήνα ασθενούς 22 mm, πολλαπλών χρήσεων
 - ☐ Τρεις (3) στοματορινικές μάσκες πολλαπλών χρήσεων, με ρυθμιζόμενο μετωπιαίο στήριγμα και κεφαλοδέτη (small, medium & large)
 - ☐ Τροφοδοτικό ρεύματος AC/DC
 - ☐ Δύο (2) φίλτρα σκόνης
 - ☐ Τσάντα μεταφοράς και φύλαξης
 - ☐ Υγραντήρα
12. 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. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.

4. ΦΟΡΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 2.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

1. Να είναι εργονομικής σχεδίασης, άριστης ποιότητας κατασκευής και υψηλής αισθητικής.
2. Ο σκελετός να είναι κατασκευασμένος από χάλυβα βαμμένο με εποξική βαφή RAL 9006 (λευκό αλουμίνιο), να διαθέτει υδραυλικό σύστημα ανύψωσης μέσω δύο ποδομοχλίων που βρίσκονται στις δύο πλευρές του φορείου και το κάτω μέρος του να καλύπτεται από συνθετικό κάλυμμα ιδίου χρώματος.
3. Να έχει δυνατότητα να λάβει θέσεις Trendelenburg και reverse Trendelenburg $\pm 12^\circ$.
4. Να διαθέτει ανακλινόμενες χειρολαβές για την μετακίνησή του και στο τμήμα κεφαλής και στο τμήμα ποδιών.
5. Να διαθέτει στη βάση του τέσσερις τροχούς Ø150 χιλ. . Επιπλέον να διαθέτει κεντρικό σύστημα πέδησης ενεργοποιούμενο από δύο ποδοχειριστήρια. Επίσης να διαθέτει 50 τροχό για καλύτερη μετακίνηση σε μικρότερα δωμάτια και διαδρόμους.
6. Η επιφάνεια κατάκλισης να είναι δύο τμημάτων κατασκευασμένη από ακτινοδιαπερατό solid laminate πάχους 6 χιλιοστών. Επιπλέον να διαθέτει συγκρατητή ακτινολογικής κασέτας.
7. Το τμήμα πλάτης να ανασηκώνεται έως 90° μέσω gas-spring.
8. Στις τέσσερις γωνίες της επιφάνειας κατάκλισης να υπάρχουν ενσωματωμένοι ελαστικοί προσκρουστήρες. Η επιφάνεια κατάκλισης να διαθέτει οπές για να περνούν οι ιμάντες πρόσδεσης του ασθενούς.
9. Να διαθέτει θήκη για φιάλη οξυγόνου επικαλυμμένη με εποξική βαφή.
10. Να διαθέτει στο τμήμα κεφαλής στατώ ορού πτυσσόμενο (και να κλείνει πάνω από το τμήμα κεφαλής) και βάσεις για τοποθέτηση στατώ και στις υπόλοιπες 3 γωνίες.
11. Να διαθέτει και στις δύο πλευρές χαλύβδινα προστατευτικά κάγκελα, εύκολα ανακλινόμενα, που να καλύπτουν τα $\frac{3}{4}$ της επιφάνειας κατάκλισης, βαμμένα με εποξική βαφή. Για την διασφάλιση της ασφάλειας του ασθενούς, τα προστατευτικά κάγκελα να είναι εντός των ορίων που ορίζουν οι ελαστικοί προσκρουστήρες εκάστης πλευράς.
12. Όλες οι επιφάνειες να είναι ανθεκτικές στα συνήθη καθαριστικά και απολυμαντικά.
13. Να διαθέτει στρώμα πάχους 7 εκατοστών πλενόμενο και μη φλεγόμενο.
14. Το μήκος του στρώματος να είναι 2000mm και το πλάτος 710mm τουλάχιστον.
15. Οι διαστάσεις του φορείου να είναι:
 - Μήκος 217,50 εκατοστά.
 - Πλάτος 80 εκατοστά.
 - Ρύθμιση ύψους 46-86 εκ για την εξασφάλιση της τοποθέτησης και ασθενών χαμηλότερου ύψους.
 - Μέγιστο βάρος ανύψωσης ασθενούς 250kg.
16. Να συμμορφώνεται με όλα τα Ευρωπαϊκά και διεθνή στάνταρ.
17. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001, ISO 14001 & ISO 13485.
18. Να διαθέτει εργοστασιακή εγγύηση δύο ετών και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα έτη.

5. ΤΕΣΤ ΚΟΠΩΣΕΩΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 24.800,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

A. ΓΕΝΙΚΑ

1. Να διαθέτει εργοστασιακό τροχήλατο το οποίο να περιλαμβάνει συρτάρι για την αποθήκευση των παρελκομένων και ράφι για την τοποθέτηση του εξωτερικού εκτυπωτή.
2. Να διαθέτει καταγραφικό θερμικού τύπου για την εκτύπωση ανά 3, 6, 12, και 15 απαγωγές και επιπλέον έγχρωμο εκτυπωτή για την εξαγωγή των τελικών αναφορών.
3. Να λειτουργεί με 220 V/50 Hz, και να διαθέτει και επαναφορτιζόμενη μπαταρία ούτως ώστε να εξασφαλίζει την εκτέλεση εκτυπώσεων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
4. Το λογισμικό να είναι βασισμένο σε Windows.
5. Η αποθήκευση των εξετάσεων να γίνεται σε σκληρό δίσκο. Σε περίπτωση που ο σκληρός δίσκος γεμίσει σε συγκεκριμένο ποσοστό οριοθετημένο από τον χρήστη, το σύστημα να παράγει υπενθύμιση ώστε να γίνεται η εξαγωγή εξετάσεων σε άλλο αποθηκευτικό χώρο.
6. Η εισαγωγή στοιχείων ασθενή να γίνεται μέσω ενσωματωμένου αλφαριθμητικού πληκτρολογίου, αλλά να συνδέεται και συσκευή Barcode. Να διαθέτει και ειδικό πληκτρολόγιο για την εκτέλεση της κόπωσης (πχ. επόμενο στάδιο, παύση, διακοπή κλπ.).
7. Η οθόνη να είναι έγχρωμη 23'' τουλάχιστον, υψηλής ανάλυσης (1920 x 1080 τουλάχιστον)
8. Η ανάκληση των εξετάσεων να γίνεται με διάφορες δυνατότητες ανεύρεσης ασθενή (Όνομα, αριθμός ασθενή κλπ.).
9. Να δύναται να συνδεθεί μέσω δικτύου σε Νοσοκομειακό Σύστημα πληροφοριών (HIS). Να προσφερθεί προς επιλογή.
10. Ο ψηφιακός μετατροπέας του σήματος ΗΚΓ να έχει απόκριση 0,05-300Hz τουλάχιστον, με ρυθμό δειγματοληψίας 8000 Hz τουλάχιστον και καταγραφή 1000 Hz τουλάχιστον. Να διαθέτει μετατροπέα σήματος (resolution) 20 bit τουλάχιστον
11. Να απεικονίζονται ταυτόχρονα έως και 12 απαγωγές. Ο χρήστης να μπορεί να διαμορφώσει την οθόνη για την απεικόνιση και άλλων συνδυασμών (πχ. ανά 3, 6).
12. Να εντοπίζονται βηματοδοτικοί παλμοί με αντίστοιχη ένδειξη πάνω στο ΗΚΓφημα. Να δύναται να διαθέτει και λογισμικό μετρήσεων βηματοδότη. Να προσφερθεί προς επιλογή.
13. Να συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα για την πλήρη διεξαγωγή εξέτασης κόπωσης.
14. Να συνδέεται ηλεκτρονικό πιεσόμετρο του ιδίου κατασκευαστικού οίκου το οποίο να μπορεί να λαμβάνει αυτόματα την πίεση κατά την κόπωση. Οι μετρήσεις να περνάνε αυτόματα στο λογισμικό. Να προσφερθεί το πιεσόμετρο προς επιλογή.
15. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με α) λογισμικό ανυσματογραφίας, β) λογισμικό όψιμων δυναμικών γ) λογισμικό αναγνώρισης κολπικής μαρμαρυγής δ) διάγνωση πιθανής ισχαιμίας ε) 14-πολικό καλώδιο ΗΚΓφήματος. Να προσφερθούν κατ' επιλογή.
16. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 27001 (Ασφαλή Διαχείριση Πληροφοριών και δεδομένων – Data security) και ISO 27701:2019 «Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών Ιδιωτικότητας». Επιπλέον, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/2004.

B. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΗΚΓΦΗΜΑΤΟΣ

1. Να εκτελεί εξέταση ηρεμίας με τα εξής χαρακτηριστικά:

- 1.1. Να διαθέτει λειτουργίες αυτόματης και χειροκίνητης εκτύπωσης οι οποίες να ενεργοποιούνται και με ξεχωριστά κομβία άμεσης χρήσης. Ο χρήστης να έχει την δυνατότητα να ρυθμίσει την ταχύτητα και την ευαισθησία.
- 1.2. Ο χρήστης να εκτελεί μετρήσεις επί της κυματομορφής (ύψος(mv), χρόνος(sec.), κλίση(mv/s)).
- 1.3. Να αναλύονται οι μέσοι όροι, το QT dispersion, να παράγεται πίνακας μετρήσεων για όλες τις απαγωγές και να εξάγεται διάγνωση αυτόματα.
- 1.4. Να συγκρίνεται το ΗΚΓφημα και οι μέσοι όροι διαφορετικών εξετάσεων από τον ίδιο ασθενή.
- 1.5. Να αποθηκεύεται και το πλήρες ΗΚΓφημα για μία (1) ώρα τουλάχιστον. Κατά την διάρκεια της καταγραφής ο χρήστης να μπορεί να εισάγει σημειωτές. Στο τέλος της εξέτασης ο χρήστης να μπορεί να δει όλη τη καταγραφή (full disclosure) σε όλες τις απαγωγές όπως επίσης τους σημειωτές.

2. Να εκτελεί εξέταση δοκιμασίας κόπωσης με τα εξής χαρακτηριστικά:

2.1. Κατά την διάρκεια της κόπωσης:

2.1.1. Στην οθόνη να απεικονίζονται ταυτόχρονα:

i. Οι κυματομορφές του ΗΚΓ, ο ΚΡ, η αναίμακτη πίεση.

ii. Το όνομα του πρωτοκόλλου, ο χρόνος του τρέχοντος σταδίου και ο συνολικός χρόνος κόπωσης.

iii. Τα στοιχεία ρύθμισης του εργομετρικού συστήματος (πχ. ταχύτητα, κλίση) και τα METS.

iv. Τρεις διαφορετικές γραφικές παραστάσεις, από τον χρήστη διαμορφούμενες, μεταξύ των οποίων να είναι το Trend με την ανάσπαση / κατάσπαση και την κλίση του ST σε όλες τις απαγωγές και τα Trends του ΚΡ / φορτίου / BP.

v. Το σε πραγματικό χρόνο έπαρμα οποιασδήποτε επιλεγόμενης από τον χρήστη απαγωγής, με δυνατότητα ρύθμισης του σημείου J+X του ST. Ταυτόχρονα να απεικονίζεται σε υπέρθεση το έπαρμα της ίδιας απαγωγής που λήφθηκε κατά την ηρεμία.

vi. Ο συνολικός αριθμός εντοπισμένων αρρυθμιών το τελευταίο λεπτό.

2.1.2. Ο χρήστης να δύναται να:

i. Ρυθμίσει την ταχύτητα και την ευαισθησία.

ii. Εισάγει την αναίμακτη πίεση του ασθενή χειροκίνητα.

iii. Επιλέξει μεταξύ διεθνώς αναγνωρισμένων πρωτοκόλλων δοκιμασίας κόπωσης και επιπλέον να επιτρέπεται η δημιουργία νέων. Να διαθέτει και δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης των παραμέτρων του πρωτοκόλλου ανά ασθενή, βάσει της ηλικίας και του βάρους του τουλάχιστον.

iv. Εκτελέσει χειροκίνητη συνεχόμενη εκτύπωση του ΗΚΓ κατά την διάρκεια της κόπωσης.

v. Εισάγει ένα νέο συμβάν με την δυνατότητα επισκόπησης μεταγενέστερα.

vi. Ρυθμίζει χειροκίνητα την ταχύτητα και την κλίση του τάπητα.

vii. Επιλέξει την αυτόματη εκτύπωση ανά στάδιο.

2.2. Κατά την επισκόπηση της εξέτασης ο χρήστης να δύναται να:

2.2.1. Απεικονίσει την γενική εικόνα της εξέτασης στην οποία να εμφανίζονται:

i. Τα στοιχεία του ασθενή (όνομα ηλικία)

ii. Γενικές πληροφορίες (πρωτόκολλο, χρόνος εξέτασης, METS, κλπ.)

iii. ΚΡ (Ηρεμίας, μέγιστος, όριο, % επίτευξης)

iv. Πίεση (ηρεμίας, μέγιστη)

v. Διπλό παράγωγο $BP \cdot KPR$ (μέγιστο, ηρεμίας, και ο λόγος αυτών)

vi. Πίνακας ανά στάδιο με διάφορες μετρήσεις όπως ΚΡ, Πίεση, ST, αριθμός αρρυθμιών.

vii. Γραφικές παραστάσεις trends για ΚΡ, BP, φορτίο και ST.

2.2.2. Εισάγει διάγνωση.

2.2.3. Απεικονίσει:

i. Γραφική παράσταση των trends του ST σε όλες τις απαγωγές.

ii. Πίνακα μετρήσεων του ST για όλες τις απαγωγές και σε όλα τα στάδια.

iii. Γραφική παράσταση των μέσων όρων για όλες τις απαγωγές και σε όλα τα στάδια.

iv. Όλη την καταγραφή (full disclosure) με δυνατότητα zoom σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

v. Πίνακα με όλα τα συμβάντα συμπεριλαμβανομένων των χειροκινήτων, των αρρυθμιών, με δυνατότητα διαγραφής.

Γ. ΕΡΓΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Να προσφερθεί τάπητας ο οποίος να συνεργάζεται με το ανωτέρω σύστημα με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

1. Να διαθέτει μοτέρ 3 HP (2.200W).
2. Η ωφέλιμη επιφάνεια να είναι διαστάσεων περίπου 45 x 140 cm.
3. Η ταχύτητα να ρυθμίζεται σε 20 km/h τουλάχιστον.
4. Η κλίση να ρυθμίζεται σε 20 % τουλάχιστον.

5. Να διαθέτει κομβίο άμεσης ακινητοποίησης.
6. Να διαθέτει μπροστινό και πλάγια στηρίγματα.
7. Να μπορεί να δεχτεί ασθενή βάρους 160 κιλών τουλάχιστον.

6. ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 12.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

1. Ο υπό προμήθεια αναπνευστήρας θα πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, άριστης αντοχής, κατασκευασμένος σύμφωνα με τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις, κατάλληλος για διακομιδές ασθενών εντός & εκτός νοσοκομείου καθώς και για αεροδιακομιδές
2. Να είναι φορητός, μικρού όγκου & βάρους έως 3 Kg με την μπαταρία, κατάλληλος για αερισμό ενηλίκων, παιδών & νηπίων.
3. Να πλήρη οπωσδήποτε τις παρακάτω απαιτήσεις :
 - ☐ Λειτουργία σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών -20oC έως +50oC
 - ☐ Λειτουργία σε μεγάλο εύρος επιπέδων υγρασίας 0%-95% χωρίς συμπύκνωση
 - ☐ Λειτουργία σε ατμοσφαιρική πίεση από 540 hPa έως 1100 hPa
 - ☐ Λειτουργία σε υψόμετρο από -500 m έως 5.000 m από την επιφάνεια της θάλασσας
 - ☐ Πιστοποίηση τουλάχιστον κατά IP54 για προστασία έναντι σε εισροή σκόνης και ύδατος
4. Να λειτουργεί με ρεύμα ποικίλων τάσεων ήτοι :
 - ☐ με ρεύμα τάσης 220 Volts AC - 50Hz σε δίκτυο πόλεως
 - ☐ με ρεύμα τάσης 12-15 DC Volts από ασθενοφόρο
 Να διατίθενται και οι δύο τύποι τροφοδοσίας με τα αντίστοιχα συνδετικά καλώδια, καθώς και να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, για αυτόνομη λειτουργία 9 ωρών τουλάχιστον.
5. Να τροφοδοτείται με O₂ (2,7-6 Bar) με ειδικό σύνδεσμο ασφαλείας τόσο από κεντρική εγκατάσταση, όσο και από κάθε τύπο φορητής φιάλης O₂.
6. Να διαθέτει τουλάχιστον τους κάτωθι τρόπους αερισμού και λειτουργίες:
 - ☐ Ελεγχόμενου όγκου IPPV
 - ☐ Συγχρονιζόμενου διαλείποντος ελεγχόμενου όγκου SIMV & με υποστήριξη πίεσης Pressure support
 - ☐ Θετικής πίεσης αεραγωγών CPAP & με υποστήριξη πίεσης Pressure support καθώς & δυνατότητα αερισμού άπνοιας
 - ☐ Χειροκίνητο αερισμό Manual
 - ☐ Ειδική λειτουργία για καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση με ηχητικό μετρονόμο με πρωτόκολλο 30:2 για ενήλικες και 15:2 για παιδιά – νήπια.
 - ☐ Ειδική λειτουργία για ασφαλή διασωλήνωση
7. Να διαθέτει ενσωματωμένο μίκτη αερίου με δυνατότητα επιλογής 100% χορήγησης οξυγόνου ή μίγμα οξυγόνου - αέρα από το περιβάλλον, οπωσδήποτε μέσω φίλτρου κατακράτησης ιών και βακτηριδίων
8. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 5 ιντσών, στην οποία να απεικονίζονται όλες οι ρυθμίσεις - μετρούμενες παράμετροι καθώς και μηνύματα – υποδείξεις προς το χειριστή για τη διευκόλυνση του, και τουλάχιστον οι κάτωθι:
 - ☐ Μανόμετρο πίεσης αεραγωγών
 - ☐ Πιέσεις peak, mean & plateau
 - ☐ Όγκοι MV, Vt & διαρροής
 - ☐ Συχνότητα f & fspon
9. Να διαθέτει τουλάχιστον τις κάτωθι ρυθμίσεις:
 - ☐ Όγκο αναπνοής 50 – 2000 ml
 - ☐ Αναπνευστική συχνότητα 5 έως 50 αναπνοές/λεπτό
 - ☐ Μεγίστη πίεση ασφαλείας 10 έως 65 mbar
 - ☐ Πίεση PEEP 0 – 30 mbar μέσω ενσωματωμένης βαλβίδας
 - ☐ Λόγο εισπνοής-εκπνοής, I:E 1:4 έως 4:1

- ☐ Πίεση υποστήριξης 0 έως 30 mbar
 - ☐ Ράμπα ανόδου πίεσης 3 μορφών
 - ☐ Σκανδαλισμό εισπνοής 1-15 l/min
 - ☐ Σκανδαλισμό εκπνοής 5-80% της μέγιστης εισπνευστικής ροής
10. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς για τις εξής περιπτώσεις :
- ☐ υψηλή – χαμηλή πίεση αερίου τροφοδοσίας
 - ☐ υψηλή – χαμηλή πίεση αεραγωγών
 - ☐ υψηλός – χαμηλός όγκος ανά λεπτό
 - ☐ υψηλή αναπνευστική συχνότητα
 - ☐ άπνοια
 - ☐ κατάσταση μπαταρίας
 - ☐ πτώση παροχής ρεύματος και λειτουργία μπαταρίας
 - ☐ βλάβη συσκευής
11. Οι συναγερμοί να διαχωρίζονται σε 3 κατηγορίες σπουδαιότητας – προτεραιότητας με ανάλογα οπτικοακουστικά μηνύματα
12. Να συνοδεύεται από κύκλωμα ασθενούς με αναπνευστική βαλβίδα πολλαπλών χρήσεων, σωλήνα παροχής O₂, σετ με 3 μάσκες μη επεμβατικού αερισμού (μεγέθους small, medium & large) με κεφαλοδέτη & δοκιμαστικό ασκό λειτουργίας. Να διαθέτει χειρολαβή για την μεταφορά του και διάταξη ασφαλούς στερέωσης σε φορείο ή ράγα ασθενοφόρου.
13. Να έχει απλό και εύκολο χειρισμό ώστε να μπορεί να τον χειριστεί με ασφάλεια το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Για το λόγο αυτό να διαθέτει απευθείας ηλικιακή επιλογή ασθενούς (ενήλικα ή παιδιού) κατά την ενεργοποίηση του, καθώς και αυτόματη προρύθμιση αναπνευστικών παραμέτρων μέσω του ύψους του ασθενούς
14. Να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης (να προσφερθούν προς επιλογή) με τα κάτωθι:
- ☐ Δυνατότητα ενσωματωμένης καπνογραφίας.
 - ☐ Δυνατότητα ενσωματωμένης οξυγονοθεραπείας χαμηλής ροής έως 10 Ltr/min μέσω μάσκας ή ρινικής κάνουλας
 - ☐ Αερισμό ελεγχόμενης πίεσης PCV
 - ☐ Αερισμό δύο επιπέδων πίεσης BILEVEL
 - ☐ Αερισμό ελεγχόμενης πίεσης με εγγυημένο όγκο αναπνοής PRVC
15. Να πληροί τα διεθνή standards ασφαλείας για φορητούς αναπνευστήρες όπως EN 60601-1, EN 1789, EN 794-3, ISO 10651-3, RTCA DO-160 G & MIL-STD 810 G.
16. 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. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.

7. ΨΥΓΕΙΟ ΒΑΘΙΑΣ ΚΑΤΑΨΥΞΗΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 20.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και υψηλής ποιότητας κατασκευής, χωρητικότητας όχι λιγότερο από 570 λίτρα.
2. Η θερμοκρασία του να ρυθμίζεται μεταξύ -60°C και -86°C για εξωτερικές θερμοκρασίες από +10°C έως +30°C.
3. Να διαθέτει διπλή θύρα (εσωτερική και εξωτερική).
4. Το ψυγείο να είναι κατασκευασμένο εξωτερικά από λευκά φύλλα γαλβανισμένου χάλυβα και εσωτερικά από φύλλα ανοξείδωτου χάλυβα, με στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο καθαρίσμα.
5. Να διαθέτει θερμομόνωση από οικολογική πολυουρεθάνη ελεύθερη HFC, πάχους 70 χιλιοστών.
6. Να διαθέτει πέντε (5) διάτρητα ανοξείδωτα ράφια..
7. Να διαθέτει αυτόματη απόψυξη.

8. Να διαθέτει ψηφιακό καταγραφικό θερμοκρασιών και σφαλμάτων και να συνδέεται ασύρματα με ηλεκτρονικό υπολογιστή/ laptop ή εφαρμογή σε κινητό για καλύτερη παρακολούθηση.
9. Η λειτουργία του να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή. Να διαθέτει πίνακα ελέγχου LCD και πλήκτρα αφής. Να παρέχει συνεχή ένδειξη της θερμοκρασίας για την μέτρηση της με δυνατότητα αυξομείωσης της θερμοκρασίας ανά 1°.
10. Να διαθέτει οπτικό και ηχητικό συναγερμό για διάφορες δυσλειτουργίες όπως : πολύ υψηλή θερμοκρασία, πολύ χαμηλή θερμοκρασία, ανοικτή θύρα, καθάρισμα συμπυκνωτή, ελαττωματικοί αισθητήρες, διακοπή ρεύματος κλπ.
11. Το σύστημα ψύξης να είναι κλειστό, αθόρυβο και να διαθέτει αεροσυμπιεστή με θερμική προστασία και συμπυκνωτή εφοδιασμένο με ανεμιστήρα κατάλληλο για λειτουργία ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Σε περίπτωση ανοίγματος της θύρας η κυκλοφορία του αέρα (φτερωτή) στο εσωτερικό να σταματά για την αποφυγή της εξόδου ψυχρού αέρα από τον θάλαμο και την αυξημένη συμπύκνωση στο εσωτερικό του θαλάμου.
12. Να χρησιμοποιεί το φιλικό προς το περιβάλλον ψυκτικό αέριο CFC και HFC free R290.
13. Οι εξωτερικές του διαστάσεις να μην υπερβαίνουν τα MxBxY : 860 x 980 x 2000mm.
14. Να λειτουργεί με τάση δικτύου πόλεως, μονοφασικό 230V/50Hz. Η κατανάλωση ενέργειας να είναι μικρότερη των 13kW/24h. Και το επίπεδο θορύβου να μην υπερβαίνει 50dB.
15. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015. Ο προμηθευτής επίσης να διαθέτει ISO 13485:2016 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/04 και πληροί τις διατάξεις της Υπουργικής απόφασης Υ.Α.8δ/Γ.Π.1348/04 περί καθορισμού συστήματος ποιότητας των εταιρειών διακίνησης Ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
16. Να παρέχεται εγγύηση πέντε (5) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη.
17. Η εταιρεία να διαθέτει τμήμα service εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1.Δημήτριος Μούτλιας

2.Ανδρέας Αιδίνης

3.Μαρία Μανιάτη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΝΑΟΥΣΑΣ

Νάουσα, 10 Ιανουαρίου 2025

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Αφών Λαναρά & Πεχλιβάνου 3
Νάουσα
Τ.Κ. : 592 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την “**προμήθεια** εξοπλισμού ,πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, **ΕΣΠΑ 2021-2027**” **Μηχανήματα Ακτινολογικά (Ορθοπαντογράφος- Φορητό Ακτινολογικό)**, για τις ανάγκες της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ.Ν. Ημαθίας.

Σήμερα στις 10 Ιανουαρίου 2025 και σύμφωνα με την αριθμ. πράξη 27 και με αριθμ.πρωτ. 125/07.01.2025 πράξη του Αναπλ. Διοικητή του Γ.Ν. Ημαθίας - Υγ. Μ. Νάουσας συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών προκειμένου να προχωρήσει στη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών αποτελούμενη από τους :

1. Παναγιώτα Σταθούση , Επιμελήτρια Α΄ Ακτινολογίας
2. Νικόλαος Δάλλης , Κλάδου ΔΕ Χειριστών Εμφανιστών Ακτινολογικών Εργαστηρίων
3. Βασιλική Μπορδάνου, Κλάδου ΔΕ Χειριστών Εμφανιστών Ακτινολογικών Εργαστηρίων

για την προμήθεια ενός **Ορθοπαντογράφου και ενός- Φορητού Ακτινολογικού**

Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδεγμένων τεχνικών προδιαγραφών ,προτύπων παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας ,κατέληξε στη σύνταξη των παρακάτω Τεχνικών Προδιαγραφών :

Σύστημα Ψηφιακών Πανοραμικών Απεικονίσεων ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 25.000,00€ **ΣΥΜΠ.ΦΠΑ**

1. Το σύστημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, εργονομικού σχεδιασμού, εύχρηστο, να μπορεί να τοποθετηθεί επιτοίχια και να λειτουργεί με ψηφιακό ανιχνευτή για τις πανοραμικές λήψεις.
2. Να έχει τη δυνατότητα εκτέλεσης πανοραμικών λήψεων ενηλίκων και παιδών, χρησιμοποιώντας τεχνικές χαμηλής δόσης.
3. Να διαθέτει σειρά ειδικών προγραμμάτων όπως:
 - Πανοραμική ενηλίκων και παιδών.
 - Κροταφογναθικών αρθρώσεων με το στόμα κλειστό – ανοικτό.
 - Απεικόνιση ιγμορείων.
 - Πανοραμική μερικών όψεων οδοντοστοιχίας (μόνο αριστερά και μόνο δεξιά).
 - Πανοραμική μόνο πρόσθιας οδοντοστοιχίας.
 - Πανοραμική χαμηλής δόσης με μειωμένη γωνία περιστροφής που περιορίζεται στην περιοχή οδοντοστοιχίας.

- Δεξιά ή αριστερή προβολή (Bite-wing), που επιτρέπει την εξέταση του αντίστοιχου πλευρικού τμήματος της οδοντοστοιχίας.
 - Συνδυασμένη διπλή προβολή (double Bite-wing) που εκτελεί αμφότερες τις προβολές δεξιά και αριστερά (Bite-wing) ενώνοντάς τις στην ίδια εικόνα.
4. Να διαθέτει σύγχρονης τεχνολογίας γεννήτρια υψηλής συχνότητας τουλάχιστον 80 KHz.
 5. Να διαθέτει σύγχρονης τεχνολογίας ακτινολογική λυχνία, υψηλής ποιότητας και άριστης αντοχής. Η θερμοχωρητικότητα να είναι τουλάχιστον 400 KHU.
 6. Η ακτινολογική λυχνία να έχει εστιακό σημείο της τάξης των 0.5 mm, ώστε να παρέχει λεπτή δέσμη και άριστη διακριτική ικανότητα και να διαθέτει φίλτρο αλουμινίου.
 7. Η τάση ανόδου να είναι της τάξεως 70 kV και το εύρος ρύθμισης από 60 ως 70 kVp με βήμα ρύθμισης των 2 kV.
 8. Το εύρος ρύθμισης ρεύματος να είναι από 2 ως 7 mA.
 9. Οι χρόνοι έκθεσης να είναι περίπου μέχρι 15 sec για τις πανοραμικές λήψεις.
 10. Να έχει κατακόρυφη ηλεκτρομηχανική κίνηση, με εύρος κίνησης τουλάχιστον 60 εκατοστών.
 11. Να έχει σύστημα σταθεροποίησης για τους κροτάφους και το πηγούνι του ασθενούς με σημείο δαγκώματος και με δυνατότητα τοποθέτησης σε χαμηλότερο ύψος. Να έχει σύστημα δύο δεσμών laser για επικέντρωση και ευθυγράμμιση του ασθενούς. Να επιτρέπει την σωστή τοποθέτηση του ασθενούς με μετακίνηση εξαρτημάτων της συσκευής, ενώ ο ασθενής παραμένει ακίνητος. Να διαθέτει δύο χειρολαβές για στήριξη του ασθενούς, που να είναι επικαλυμμένες από αντιμικροβιακό υλικό. Να περιγραφούν οι διατάξεις σταθεροποίησης και τοποθέτησης του ασθενούς.
 12. Να παρέχει δυνατότητα απλής και εύκολης ρύθμισης των στοιχείων έκθεσης και της επιλογής των ανατομικών προγραμμάτων, που να έχουν επιλογές προεπιλογών σύμφωνα με την ηλικιακή ομάδα ασθενούς (ενήλικας, παιδί), το μέγεθος του κρανίου (μικρό, μεσαίο, μεγάλο) και τη μορφολογία της οδοντοστοιχίας.
 13. Να διαθέτει χειριστήριο επί του μηχανήματος για ρύθμιση της κάθετης κίνησης, ενεργοποίησης του συστήματος επικέντρωσης laser, επαναφοράς στην αρχική θέση, της θέσης των στηριγμάτων κροτάφων. Να συνοδεύεται από διακόπτη έκθεσης με επεκτεινόμενο καλώδιο.
 14. Να διαθέτει άμεση προεπισκόπηση της εικόνας.
 15. Να διαθέτει ψηφιακό ανιχνευτή CMOS, με μέγεθος pixel μικρότερο από 100 μm και με κατάλληλες διαστάσεις για τις πανοραμικές λήψεις, οι οποίες να αναφερθούν προς αξιολόγηση. Να διαθέτει τουλάχιστον 16000 διαβαθμίσεις του γκρι με βάθος 14 bit και διακριτική ικανότητα τουλάχιστον 5 lp/mm.
 16. Να συνοδεύεται από ειδικό πρόγραμμα αρχειοθέτησης και επεξεργασίας εικόνων. Να διαθέτει λειτουργία εικονικής προεπισκόπησης των ανατομικών προγραμμάτων, για εύκολη επιλογή από το χρήστη.
 17. Να πραγματοποιεί επεξεργασία εικόνας με έτοιμα φίλτρα, και να έχει δυνατότητα επεξεργασίας των φίλτρων (φωτεινότητα, αντίθεση, τιμή «γ», βελτιστοποίηση εικόνας) και αποθήκευση επιλογών του κάθε φίλτρου σύμφωνα με την επιθυμία του χρήστη. Να διαθέτει προεπισκόπηση των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας.

18. Να διαθέτει υπολογισμό της εκπεμπόμενης δόσης (DAP), σύμφωνα με τα στοιχεία έκθεσης, για κάθε εξέταση.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 74.400,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ		
ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
Το φορητό ψηφιακό ακτινολογικό να περιλαμβάνει:		
1. Μονάδα ακτινολογικού συστήματος.		ΝΑΙ
2. Ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή.		ΝΑΙ
3. Ενσωματωμένο σταθμό λήψης και επεξεργασίας εικόνας.		ΝΑΙ
1. ΜΟΝΑΔΑ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.1	Να είναι τροχήλατο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση, ευέλικτο, με πολύ μικρές διαστάσεις για την εύκολη μεταφορά του σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.2	Ισχύς γεννήτριας σύγχρονης τεχνολογίας:	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.3	Εύρος επιλογής τάσης λυχνίας:	40 - 100 kV
1.4	Μέγιστη τιμή ρεύματος:	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.5	Μέγιστη απόδοση mAs:	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.6	Αριθμός εστιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.7	Περιστροφή λυχνίας ως προς το βραχίονα στήριξης:	± 160°
1.8	Περιστροφή λυχνίας ως προς τον άξονα στήριξης:	-45° / +100°
1.9	Να διαθέτει λογισμικό επεξεργασίας με ανατομικά προγράμματα με προεπιλεγμένες παραμέτρους έκθεσης για φορητές ακτινογραφίες.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.10	Να προσφερθεί προς επιλογή εξειδικευμένο λογισμικό βελτίωσης της εικόνας για λήψεις χωρίς Grid.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.11	Να λειτουργεί με τάση δικτύου αλλά και με μπαταρίες Li-ion.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.12	Να διαθέτει ενσύρματο χειροδιακόπτη με καλώδιο τύπου σπινάλ.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.13	Το βάρος του μηχανήματος να είναι το μικρότερο δυνατό, ώστε να διευκολύνει τη μεταφορά του από τον χειριστή.	<180kg
1.14	Να διαθέτει ενσωματωμένο μόνιτορ απεικόνισης επεξεργασίας της εικόνας και εισαγωγής των στοιχείων του εξεταζόμενου καθώς και χειριστήριο με ψηφιακές ενδείξεις των παραμέτρων ακτινοβολήσης .	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
1.15	Ο βραχίονας της λυχνίας να σταματά σε οποιαδήποτε επιθυμητή κατακόρυφη θέση από τον χειριστή. Η απόσταση εστίας-δαπέδου να είναι:	45-200cm
2. ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ		
2.1	Να περιλαμβάνει ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή τεχνολογίας Flat-panel	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
2.2	Διαστάσεις:	35x43 cm

2.3	Μέγεθος pixel:	$\leq 150\mu\text{m}$
2.4	Διακριτική ικανότητα:	$\geq 3,3\text{lp/mm}$
2.5	Ψηφιακή μήτρα:	$\leq 2300 \times 2800$
2.6	Βάθος λήψης:	16 bit
2.7	Βάρος συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας:	$\leq 3,5\text{ kg}$
2.8	DQE (1lp/mm):	$\geq 60\% @ 0\text{lp/mm}$
2.9	MTF (1lp/mm):	$\geq 80\% @ 0\text{lp/mm}$
2.10	Να διαθέτει προστασία σε υγρά και στερεά:	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
2.11	Μέγιστη αντοχή σε πίεση σε όλη την επιφάνεια :	$> 300\text{ kg}$
2.12	Μέγιστη αντοχή σε πίεση σε ένα σημείο διαμέτρου 40mm.	$> 150\text{ kg}$
2.13	Να διαθέτει μνήμη:	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
3. ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ		
3.1	Σύστημα απεικόνισης εξ ολοκλήρου με οθόνη αφής	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
3.2	Λειτουργικό σύστημα.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
3.3	Πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
3.4	Επικοινωνία με σύστημα PACS.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)
3.5	Επικοινωνία με εκτυπωτή film.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. Παναγιώτα Σταθούση

2. Νικόλαος Δάλλης

3. Βασιλική Μπορδάνου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΝΑΟΥΣΑΣ

Νάουσα, 10 Ιανουαρίου 2025

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Αφών Λαναρά & Πεχλιβάνου 3
Νάουσα
Τ.Κ. : 592 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την **“προμήθεια εξοπλισμού πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ΕΣΠΑ 2021-2027”** **Οφθαλμολογικά μηχανήματα (Οπτικό περίμετρο-Οπτική Τομογραφία)**, για τις ανάγκες της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ.Ν. Ημαθίας.

Σήμερα στις 10 Ιανουαρίου 2025 και σύμφωνα με την αριθμ. πράξη 26 και με αριθμ.πρωτ. 124/07.01.2025 πράξη του Αναπλ. Διοικητή του Γ.Ν. Ημαθίας - Υγ. Μ. Νάουσας συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών προκειμένου να προχωρήσει στη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών απδτελούμενη από τους :

- 1.Χρυσάνθος Συμεωνίδης , Επιμελητής Β΄ Οφθαλμολογίας
- 2.Ελένη Τέσσα , Κλάδου ΤΕ Νοσηλευτικής – Αναπλ.Προϊστ.Χειρουργικής
- 3.Ευαγγελία Γκέσιου , Κλάδου ΤΕ Νοσηλευτικής

για την προμήθεια ενός **Οπτικού περιμέτρου και μιας -Οπτικής Τομογραφίας**, Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδγεμένων τεχνικών προδιαγραφών ,προτύπων παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας ,κατέληξε στη σύνταξη των παρακάτω Τεχνικών Προδιαγραφών :

ΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ
ΔΑΠΑΝΗ 33.500,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

Το περίμετρο να είναι καινούργιο, αμεταχειρίστο, σύγχρονης τεχνολογίας και να πληροί τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να είναι αποκλειστικά και μόνο και επί ποινή αποκλεισμού περίμετρο προβολής με σταθερό το σημείο προσήλωσης και προβαλλόμενα τα σημεία εξέτασης σε θόλο με σταθερές Goldmann & ένταση φωτισμού θόλου 31,5 ap.
2. Να διαθέτει, επί ποινή αποκλεισμού, πλήρη αυτόνομο ενσωματωμένο υπολογιστή με το όλο σύστημα για εργονομία κι εξασφάλιση χώρου.
3. Το ηλεκτρονικό περίμετρο να λειτουργεί με τον νέο αλγόριθμο S.I.T.A για μεγαλύτερη αξιοπιστία και ταχύτητα εξέτασης (4-5min το μάτι).
4. Επιπλέον να διαθέτει τον τελευταίας τεχνολογίας αλγόριθμο SITA FASTER για ακόμη μεγαλύτερη ταχύτητα εξέτασης (2-3 min) ανά μάτι.
5. Να διαθέτει απαραίτητα πρόγραμμα ταυτόχρονης εξέτασης πεδίου 24 σημείων και ωχράς.
6. Να διαθέτει εξέταση Blue on Yellow καθώς και εξειδικευμένο στατιστικό πακέτο ανάλυσης των αποτελεσμάτων του. Να αναφερθούν το πρόγραμμα ανάλυσης και η πιστοποίησή του.
7. Να διαθέτει το στατιστικό πρόγραμμα SITA SWAP για την γρήγορη περαιώση της εξέτασης Blue on Yellow.
8. Να διαθέτει πρόγραμμα fastpac για την συντόμευση του χρόνου εξέτασης κατά 40% .
9. Να διαθέτει εξέταση Red or Blue on White.
10. Να διαθέτει στατιστικό πακέτο ανάλυσης ενός πεδίου και πολλαπλών πεδίων.
11. Να διαθέτει πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων με σύγκριση με το φυσιολογικό της αντίστοιχης ηλικίας.

12. Να διαθέτει τον διεθνώς αναγνωρισμένο δείκτη γλαυκωματικής προόδου VFI (Visual Field Index)
13. Να διαθέτει πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης της προόδου του γλαυκώματος των ασθενών (*Glaucoma Progress Analysis*)
14. Να είναι αναβαθμίσιμο με νέες εκδόσεις προγραμμάτων με μόνη εισαγωγή του προγράμματος μέσω USB.
15. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής (Touch screen) για τον έλεγχο της συσκευής και την εισαγωγή δεδομένων. Η αρχική ευθυγράμμιση και παρακολούθηση του ματιού του ασθενούς να γίνεται μέσω video eye monitor (με λειτουργία ON/OFF) και σύγχρονη αυτόματη παρακολούθηση του τυφλού σημείου κατά Heijl-Krakau (blind spot).
16. Να διαθέτει αυτόματη μέτρηση της διαμέτρου της κόρης του εξεταζόμενου ματιού.
17. Να διαθέτει Head Tracking.
18. Να διαθέτει Gaze Tracking.
19. Να διαθέτει Vertex monitoring
20. Να έχει stimulus size κατά Goldmann από I – V , καθώς να διαθέτει και Fovial Threshold Testing.
21. Να διαθέτει custom testing.
22. Να διαθέτει Hard drive 500 GB τουλάχιστον και θύρες USB και LAN.
23. Το εύρος της έντασης (φωτεινότητα) των προβαλλομένων σημείων να είναι από 0-10.000aps με διάρκεια 200msec κατά GOLDMANN.
24. Να διαθέτει ειδικό σύστημα φωτογράφισης των κινήσεων των ματιών του ασθενούς κατά την εξέταση για αξιολόγηση πλήρους αξιοπιστίας της.
25. Να διαθέτει κινητό βραχίονα για την τοποθέτηση διορθωτικών φακών όπως και πρόγραμμα για τον αυτόματο υπολογισμό τους με την εισαγωγή της ηλικίας και της διόρθωσης για μακρινή όραση του ασθενούς.
26. Να διαθέτει ηλεκτρικά ρυθμιζόμενο υποσιάγωνο με οριζόντια και κατακόρυφη κίνηση.
27. Να μπορεί να συνδεθεί απ' ευθείας με το δίκτυο του υπολογιστικού συστήματος του νοσοκομείου (E.M.R.)
28. Να μπορεί να συνδεθεί με λογισμικό πρόγραμμα πλήρους διαχείρισης των εξετάσεων του ασθενούς, όπως οπτική τομογραφία και φλουοροαγγειογραφία.
29. Να συνοδεύεται από ηλεκτρικό τραπέζι & εξωτερικό εκτυπωτή.

ΟΠΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΣΥΝΟΧΗΣ OCT ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 124.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

1. Η αρχή λειτουργίας της συσκευής να βασίζεται στην τεχνολογία Fourier Domain (ή Spectral Domain) και στη θεωρία της παρεμβολής
2. Η συσκευή να διαθέτει υψηλή ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον μέχρι 68.000 A-scans το δευτερόλεπτο.
3. Η αξονική διακριτική ικανότητα της συσκευής να είναι τουλάχιστον 5μm στον ιστό ενώ η εγκάρσια διακριτική ικανότητα να είναι τουλάχιστον 15μm στον ιστό.
4. Το εύρος πεδίου της περιοχής απεικόνισης της εικόνας βυθού να είναι τουλάχιστον 36°x 30°.
5. Η περιοχή σάρωσης να μπορεί να μετακινηθεί σε όλο το εύρος της περιοχής απεικόνισης, ώστε να σαρώνετε οποιαδήποτε περιοχή της εικόνας βυθού χωρίς μετακινείται, είτε ο στόχος προσήλωσης, είτε ο οφθαλμός του ασθενούς.
6. Η συσκευή να διαθέτει σύστημα Scanning Laser Ophthalmoscope για την απεικόνιση της εικόνας βυθού και την ακριβή και άμεση αντιστοίχιση με την εικόνα της οπτικής τομογραφίας συνοχής. Η σάρωση της εικόνας σε αυτή την περίπτωση να επιτυγχάνεται μέσω φωτεινής πηγής SLD (Super Luminescent Diode -750nm). Η εγκάρσια διακριτική ικανότητα σε αυτήν την περίπτωση να φθάνει τα 25μm στον ιστό.
7. Το βάθος των A scan να είναι 2 mm στον ιστό και σε 1024 σημεία τουλάχιστον.
8. Η σάρωση της εικόνας της οπτικής τομογραφίας συνοχής να επιτυγχάνεται μέσω φωτεινής πηγής SLD (Super Luminescent Diode -840nm).
9. Να διαθέτει τόσο εξωτερικό όσο και εσωτερικό στόχο προσήλωσης. Ο εσωτερικός στόχος προσήλωσης να είναι ορατός, τόσο στον ασθενή, όσο και στην οθόνη του χειριστή. Ο στόχος να μπορεί να μετακινηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του βυθού κάνοντας κλικ πάνω σε αυτό το σημείο.
10. Να έχει τη δυνατότητα λήψης τόσο δισδιάστατων εικόνων οπτικής τομογραφίας όσο και εικόνων τρισδιάστατης μορφής

11. Οι γραμμές σάρωσης για την λήψη των εικόνων οπτικής τομογραφίας συνοχής να είναι μεταβλητές κατά μήκος και εύρος και να μπορούν να περιστρέφονται κατά οποιαδήποτε γωνία για να γίνεται δυνατή η λήψη σε οποιαδήποτε γωνία είναι επιθυμητή.
12. Να διαθέτει σάρωση σε μορφή κύβου διαστάσεων 512 x 128 με την απόσταση μεταξύ των γραμμών σάρωσης να μην ξεπερνά τα 47 μm , καθώς και σάρωση σε μορφή κύβου διαστάσεων 200 x 200 με τη διαφορά μεταξύ των γραμμών σάρωσης να μην ξεπερνά τα 30 μm .
13. Η εξουδετέρωση της διοπτρικής ισχύος του οφθαλμού να κυμαίνεται τουλάχιστον από -20D έως +20D.
14. Η ελάχιστη απαιτούμενη διάμετρος κόρης για τη λήψη εικόνων να είναι μικρότερη ή ίση με 2 mm.
15. Η συσκευή να μπορεί να διακρίνει αυτόματα τον εξεταζόμενο οφθαλμό (δεξιός/αριστερός) και να τον καταχωρεί αυτόματα στα στοιχεία του ασθενούς.
16. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ευθυγράμμισης μέσω της ίριδος του ματιού και αυτή να επιτυγχάνεται μέσω εντολών από το ποντίκι του υπολογιστή. Το σύστημα υποσιγώνου να είναι ηλεκτροκίνητο κατά διεύθυνση και ύψος και ο χειρισμός να γίνεται από το ποντίκι του υπολογιστή.
17. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης επανεξέτασης του ασθενούς. Κατά το σύστημα αυτό όλες οι ρυθμίσεις εξετάσεων (πχ θέση υποσιγώνου, εστίασης, polarization, διοπτρική εξουδετέρωση, εικόνα βυθού, φωτεινότητας) που χρησιμοποιεί η συσκευή να αποθηκεύονται και να τις λαμβάνει αυτόματα σε νέα εξέταση ώστε να υπάρχει άμεση και πραγματική σύγκριση με προηγούμενες εξετάσεις προσφέροντας επαναληψιμότητα.
18. Να διαθέτει ειδικό πρόγραμμα χαρτογράφησης της ανόρθωσης του μελαγχρόου επιθηλίου, καθώς και χαρτογράφησης της περιοχής κάτωθεν του μελαγχρόου επιθηλίου.
19. Η συσκευή να μπορεί να απεικονίζει χοριοειδικά αγγεία και τα οποία να μπορούν να απεικονιστούν σε σχέση με τη θέση τους στο βυθό για καλύτερη εκτίμηση της παθολογικής εξέτασης.
20. Η συσκευή να μπορεί να χρησιμοποιείται για τον έλεγχο και την διάγνωση:
 - I. Των νευρικών ινών του αμφιβληστροειδούς
 - II. Της ωχράς κηλίδας
 - III. Της κεφαλής του οπτικού νεύρου
 - IV. Των πρώιμων γλαυκωματικών βλαβών
 - V. Των δομικών μεταβολών στην μορφολογία της οπτικής θηλής
21. Να διαθέτει γλαυκωματική ανάλυση όπου υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης πολλαπλών εξετάσεων ώστε να παρέχονται όλες εκείνες οι πληροφορίες για την πρόοδο του γλαυκώματος ή της πρώιμης γλαυκωματικής ανάλυσης.
22. Να εκτελεί σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δυο οφθαλμών και γίνεται έλεγχος συμμετρίας ο οποίος παρουσιάζεται σε διάγραμμα TSNIT.
23. Το πάχος των νευρικών ινών να απεικονίζεται σε διάγραμμα TSNIT και σε σύγκριση με τα φυσιολογικά όρια.
24. Η συσκευή να διαθέτει εγκεκριμένο στατιστικό πακέτο από το F.D.A. για την άμεση σύγκριση του πάχους των νευρικών ινών, του αμφιβληστροειδούς και των νευρικών ινών της περιθηλαϊκής περιοχής με τις φυσιολογικές, ανά ηλικία, γένος, φύλο και φυλή, τιμές.
25. Να εμφανίζει χάρτες διαφοροποίησης από τα φυσιολογικά όρια και απεικονίζει τη διαφορά του RNFL από τις φυσιολογικές τιμές πάνω στην εικόνα βυθού για άμεση σύγκριση και απάντηση.
26. Να διαθέτει εγκεκριμένο στατιστικό πακέτο ανάλυσης από το F.D.A. του πάχους στην περιοχή της ωχράς όπου θα συγκρίνει τις εξεταζόμενες τιμές με αυτές της βάσης δεδομένων και με χρωματικούς χάρτες θα αποδίδει τις τυχόν διαφοροποιήσεις.
27. Να διαθέτει αυτόματο πρόγραμμα εύρεσης του βοθρίου της ωχράς κηλίδας.
28. Να διαθέτει πρόγραμμα σύγκρισης μεταξύ δύο εξετάσεων όπου η σύγκριση επιτυγχάνεται αυτόματα ή χειροκίνητα σε περίπτωση αποτυχίας της αυτόματης λειτουργίας για την ακριβή σύγκριση των ίδιων περιοχών.
29. Να διαθέτει ειδικό πρόγραμμα μη επεμβατικής αγγειογραφίας αμφιβληστροειδούς (OCT Angiography), απαραίτητα με χρήση συστήματος εγκλωβισμού κίνησης (eye tracker).
30. Η μη επεμβατική αγγειογραφία αμφιβληστροειδούς να διαθέτει τουλάχιστον πρωτόκολλα σάρωσης 3x3, 6 x 6, 8 x 8 & 12 x 12 mm και αντίστοιχο εξειδικευμένο πρωτόκολλο για το οπτικό νεύρο 4.5x4.5 mm.
31. Δυνατότητα σύνθεσης πολλαπλών OCT Αγγειογραφιών σε μία ενιαία εικόνα (Montage) διαστάσεων τουλάχιστον 14x10 mm και 14x14 mm.

32. Δυνατότητα απεικόνισης της ροής αίματος των αγγείων του αμφιβληστροειδούς σε όλες τις στοιβάδες, συμπεριλαμβανομένης της περιθηλαίας περιοχής και της κεφαλής του οπτικού νεύρου.
33. Αυτόματη σύνθεση εικόνας οπτικής τομογραφίας με την ενοποίηση των εικόνων ωχράς κηλίδας και οπτικού νεύρου.
34. Κατ' ελάχιστον τις κάτωθι εφαρμογές για τον αμφιβληστροειδή:
- I. Ανάλυση πάχους ωχράς με σύγκριση βάσης δεδομένων
 - II. Ανάλυση αλλαγών στην εξέταση ωχράς
 - III. Ανάλυση ανόρθωσης μελαγχρόου επιθηλίου (RPE)
 - IV. Τρισδιάστατη απεικόνιση
 - V. Ανάλυση En Face
35. Κατ' ελάχιστον τις κάτωθι εφαρμογές για το γλαύκωμα:
- I. Ανάλυση κατευθυνόμενης γλαυκωματικής προόδου
 - II. Ανάλυση γαγγλιακών κυττάρων και πάχους εσωαφοριστικής μεμβράνης (IPL) με σύγκριση βάσης δεδομένων
 - III. Ανάλυση του πάχους των ινών του οπτικού νεύρου (RNFL) με σύγκριση βάσης δεδομένων
 - IV. Ανάλυση κεφαλής οπτικού νεύρου (ONH) με σύγκριση βάσης δεδομένων, ανάλυση cup-to-disc ratio & ανάλυσης Superior - Inferior RNFL Thickness
36. Κατ' ελάχιστον τις κάτωθι εφαρμογές ποσοτικοποιημένων μετρήσεων για OCT αγγειογραφία Ωχράς:
- I. Ωχρική Αγγειακή Ζώνη (Foveal Avascular Zone)
 - II. Πυκνότητα Αιμάτωσης-Πλαίσιο ETDRS (Perfusion Density -ETDRS grid)
 - III. Πυκνότητα Αγγείων-Πλαίσιο ETDRS (Vessel Density -ETDRS grid)
37. Κατ' ελάχιστον τις κάτωθι εφαρμογές ποσοτικοποιημένων μετρήσεων για OCT αγγειογραφία Κεφαλής οπτικού νεύρου:
- I. Πυκνότητα τριχοειδούς αιμάτωσης (Capillary Perfusion Density)
 - II. Δείκτη τριχοειδικής ροής (Capillary Flux Index)
38. Να συνοδεύεται από πλήρως ενσωματωμένο σύστημα υπολογιστή στην ίδια συσκευή με τα εξής χαρακτηριστικά:
- I. Βασίζεται σε πλατφόρμα Windows®
 - II. Πολυ-πύρινο επεξεργαστή υψηλής ταχύτητας
 - III. Σκληρό δίσκο τουλάχιστον 600Gb
39. Να διαθέτει πλήρως ενσωματωμένη έγχρωμη, επίπεδη οθόνη LCD στην ίδια συσκευή για την απεικόνιση των παραμέτρων της λήψης, της ανάλυσης και της εκτύπωσης.
40. Να μπορεί να εξάγει τις εξετάσεις & να είναι συμβατό με λογισμικά προγράμματα συνδυασμού γλαυκωματικής ανάλυσης και δεδομένων περιμέτρου, καθώς και αγγειογραφιών.
41. Το σύστημα να συνοδεύεται από ηλεκτρικό τραπέζι κατάλληλο για άτομα που επιβαίνουν σε αναπηρικό αμαξίδιο, απραίτητα του ιδίου οίκου, & έγχρωμο εκτυπωτή.

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1.Χρύσανθος Συμεωνίδης ,

2.Ελένη Τέσσα ,

3.Ευαγγελία Γκέσιου ,



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΝΑΟΥΣΑΣ

Νάουσα, 10 Ιανουαρίου 2025

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Αφών Λαναρά & Πεχλιβάνου 3
Νάουσα
Τ.Κ. : 592 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την “**προμήθεια εξοπλισμού πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ΕΣΠΑ 2021-2027**” **Μηχανήματα Χειρουργείου (Κλίβανος πλάσματος –Χειρουργική Τράπεζα-Σύστημα τοποθέτησης ασθενών)** , για τις ανάγκες της Υγ. Μονάδας Νάουσας του Γ.Ν. Ημαθίας.

Σήμερα στις 10 Ιανουαρίου 2025 και σύμφωνα με την αριθμ. πράξη 28 και με αριθμ.πρωτ. 126/07.01.2025 πράξη του Αναπλ. Διοικητή του Γ.Ν. Ημαθίας - Υγ. Μ. Νάουσας συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών προκειμένου να προχωρήσει στη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών αποτελούμενη από τους :

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Αλέξανδρος Ελευθερόπουλος , | Διευθυντής Ορθοπαιδικής |
| 2. Ευθύμιος Παπαμιχαήλ, | Επιμελητής Α΄ Ορθοπαιδικής |
| 3. Ιωάννα Κρίτη, | Κλάδου ΔΕ Κλιβανιστών |

για την προμήθεια μιας Χειρουργικής Τράπεζας , ενός Κλίβανος Πλάσματος και ενός Συστήματος τοποθέτησης ασθενών

Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδεγμένων τεχνικών προδιαγραφών ,προτύπων παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας ,κατέληξε στη σύνταξη των παρακάτω Τεχνικών Προδιαγραφών :

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 80.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Η τράπεζα θα πρέπει να είναι πλήρης, καινούργια, αμεταχείριστη, κατάλληλη για την κάλυψη όλων των τύπων επεμβάσεων με τη προσθήκη των αντίστοιχων εξαρτημάτων για κάθε μία.
2. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ηλεκτροϋδραυλικής ή ηλεκτρομηχανικής λειτουργίας ή συνδυασμός τους.
3. Η μετακίνηση της στον χώρο να γίνεται μηχανικά προς όλες τις κατευθύνσεις, μέσω τεσσάρων (4) διπλών αντιστατικών τροχών, καλυπτόμενων από την βάση της χειρουργικής τράπεζας, διασφαλίζοντας έτσι τον ευκολότερο καθαρισμό και απολύμανση της χειρουργικής τράπεζας, προς αποφυγή δημιουργίας σημείων εστίασης μικροβίων.
4. Η χειρουργική τράπεζα να ασφαλίσει ηλεκτρικάκατεβάζοντας την βάση της στο έδαφος, ώστε να εξασφαλίζεται έτσι η μέγιστη σταθερότητα και ασφάλεια κατά την χρήση της ανεξαρτήτως των δυνάμεων που θα ασκούνται σε αυτή.

5. Όλη η χειρουργική τράπεζα να είναι κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας και αντοχής μέταλλα/ υλικά, για να εξασφαλίζεται έτσι η μακροχρόνια χρήση. Να αναφερθούν τα υλικά.
6. Όλα τα τμήματα να καλύπτονται από στρώματα από ειδικό αφρώδες υλικό πάχους τουλάχιστον 80 χιλιοστών για καλύτερη διανομή των σημείων πίεσης προς αποφυγή των κατακλίσεων.
7. Όλα τα στρώματα της επιφάνειας να είναι ηλεκτρικά αγωγίμα, latex-free και αποσπώμενα για ευκολία κατά τον καθαρισμό.
8. Η χειρουργική κολώνα να βρίσκεται κεντρικά τοποθετημένη για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια κατά τη χρήση της. Όταν χρειαστεί η χειρουργική επιφάνεια να μπορεί να εκτελεί ηλεκτρικά διαμήκη ολίσθηση στο οριζόντιο επίπεδο τουλάχιστον 30 εκατοστά για την διασφάλιση μεγάλης ακτινοδιαπερατής επιφάνειας.
9. Ο χειρισμός και οι ρυθμίσεις της χειρουργικής τράπεζας να επιτυγχάνονται μέσω ασύρματου χειροπληκτρολογίου με οθόνη αφής LCD, το οποίο και θα συνοδεύει κάθε χειρουργική τράπεζα, μαζί με επιτοίχιο φορτιστή. Το προσφερόμενο ασύρματο χειροπληκτρολόγιο να διαθέτει την δυνατότητα ενσύρματης λειτουργίας για όταν αυτό απαιτηθεί από τους χρήστες. Εναλλακτικά η κάθε χειρουργική τράπεζα να συνοδεύεται από ένα ασύρματο και ένα ενσύρματο χειροπληκτρολόγιο με οθόνη αφής LCD.
10. Μέσω του χειροπληκτρολογίου πρέπει να ρυθμίζεται, πέραν των ηλεκτρικών κινήσεων της χειρουργικής τράπεζας, και ο προσανατολισμός της χειρουργικής τράπεζας (normal/reverse) εάν αυτό δεν επιτυγχάνεται αυτόματα.
11. Το χειροπληκτρολόγιο να διαθέτει τουλάχιστον δέκα (10) θέσεις αποθήκευσης από το χρήστη.
12. Η τράπεζα να διαθέτει ενσωματωμένο στον κορμό της (κολώνα), πληκτρολόγιο το οποίο να χρησιμοποιείται σε περίπτωση δυσλειτουργίας της τράπεζας ή βλάβης του χειροπληκτρολογίου, με εφεδρικό σύστημα λειτουργίας.
13. Η λειτουργία της να επιτυγχάνεται με σύνδεση σε ρεύμα, το οποίο να μετασχηματίζεται σε χαμηλή τάση. Το τροφοδοτικό χαμηλής τάσης να μην είναι εξωτερικό και να βρίσκεται εντός της χειρουργικής τράπεζας, για την καλύτερη διαχείριση του χώρου εντός της χειρουργικής αίθουσας και την άμεση λειτουργία της τράπεζας σε περίπτωση ανάγκης, με συσσωρευτές, απαραίτητα.
14. Οι μπαταρίες να είναι ενσωματωμένες στην χειρουργική τράπεζα και να φορτίζονται αυτόματα με την σύνδεση της χειρουργικής τράπεζας στο δίκτυο. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
15. Για τον καλύτερο έλεγχο και την παρακολούθηση των λειτουργιών της τράπεζας το χειροπληκτρολόγιο να διαθέτει LCD οθόνη αφής που υποδεικνύει τις ακόλουθες καταστάσεις:
 - i. Το επίπεδο φόρτισης των μπαταριών
 - ii. Τον προσανατολισμό της επιφάνειας
 - iii. Τις γωνίες κλίσης καθώς και την εκτελούμενη κίνηση
 - iv. Μηνύματα που αφορούν ανωμαλία μέρους του συστήματος και οδηγίες αντιμετώπισης τους
16. Να επιτυγχάνονται ηλεκτρικά οι παρακάτω ρυθμίσεις:
 - i. Μεταβολή ύψους (μη συμπεριλαμβανομένων των μαξιλαριών) : από 600 έως 1050 mm τουλάχιστον
 - ii. Πλευρική κλίση δεξιά / αριστερά (TILT) : $\pm 20^\circ$ τουλάχιστον
 - iii. Trendelenburg / Reverse Trendelenburg: $\pm 25^\circ$ τουλάχιστον
 - iv. Τμήμα πλάτης πάνω και κάτω: $+70^\circ / -40^\circ$ τουλάχιστον
 - v. Τμήμα ποδιών πάνω και κάτω: $+80^\circ / -80^\circ$ τουλάχιστον

- vi. Διαμήκη ολίσθηση της χειρουργικής επιφάνειας στο οριζόντιο επίπεδο μεγέθους 30 εκατοστών τουλάχιστον για δημιουργία μεγάλης ακτινοδιαπερατής επιφάνειας
17. Να διαθέτει τρόπο για την αυτόματη ρύθμιση :
 - i. Θέσης zeropositionγια την επαναφορά της χειρουργικής επιφάνειας σε οριζόντια θέση
 - ii. Θέσης flex/reflex/beach chair
 18. Να εκτελεί μηχανικά τις εξής κινήσεις:
 1. Ρύθμιση του τμήματος της κεφαλής: $+45^{\circ}$ / -50° τουλάχιστον
 2. Διάταση του τμήματος ποδιών στο οριζόντιο επίπεδο
 3. Κλίση του κάτω τμήματος των ποδιών κατά $\pm 90^{\circ}$ για την επίτευξη γονατο- σθηθιαίας θέσης (JackKnife) χωρίς την προσθήκη επιπλέον εξαρτημάτων και επανατοποθέτησης του ασθενή
 19. Η χειρουργική τράπεζα να μπορεί να δεχθεί φορτίο τουλάχιστον 450 κιλών.
 20. Η χειρουργική τράπεζα να μπορεί να δεχθεί φορτίο τουλάχιστον 250 κιλών χωρίς κανένα απολύτως περιορισμό στο εύρος των ηλεκτρικών της κινήσεων, ακόμα και στην θέση Reverse. Να κατατεθεί βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο για την κάλυψη της εν λόγω προδιαγραφής
 21. Να διαθέτει δείκτη προστασίας IPX4 ή μεγαλύτερο, έναντι της διεσόδου υγρών σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο.
 22. Η χειρουργική τράπεζα να διαθέτει σήμανση κατηγορίας AP για αντiekρηκτική προστασία, όταν βρίσκεται σε λειτουργία μέσω των συσσωρευτών της, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της σε περιβάλλον όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα μείγματα αναισθητικών μέσων όπως στα Χειρουργεία.

B. ΣΕΤ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

1. Τόξο αναισθησίας με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, ένα (1) τμχ.
2. Βραχίονες αναισθησίας ρυθμιζόμενου ύψους και μήκους, με δυνατότητα κλίσης και περιστροφής, δύο (2) τμχ.
3. Ιμάντας στήριξης σώματος ρυθμιζόμενου μήκους μέσω μεταλλικής αγκράφας, ένα (1) τμχ.
4. Πλευρικό εξάρτημα στήριξης σώματος ασθενή σε πλευρική κατάκλιση, αποτελούμενο από βραχίονα ρυθμιζόμενου μήκους και ύψους και αποσπώμενο μαξιλάρι με δυνατότητα περιστροφής, δύο (2) τμχ

Γ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας των μηχανημάτων, δύο(2) ετών από την οριστική παραλαβή αυτών, με πλήρη κάλυψη ανταλλακτικών και αναλωσίμων συντήρησης & επισκευής, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για το νοσοκομείο.
2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί και την εξασφάλιση διάθεσης ανταλλακτικών για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού, με έγγραφη δέσμευση του κατασκευαστή. Να κατατεθεί πλήρης κατάλογος αναλωσίμων και ανταλλακτικών
3. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με την Οδηγία 2017/745 (EU) και ο κατασκευαστικός οίκος του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 13485:2016και ISO 14001:2015(να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά).
4. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να δηλώνουν ότι συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις της υπουργικής απόφασης ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/07.01.2004 («Αρχές & κατευθυντήριες γραμμές ορθής

πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» – ΦΕΚ Β' 32/16.01.2004). Επιπλέον, να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015, ISO 13485:2016, ISO 27001:2013, ISO 45001:2018 και ISO 14001:2015.

5. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συνυποβάλλει με ποινή αποκλεισμού, οπωσδήποτε με την προσφορά του, το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της προσφερόμενης χειρουργικής τράπεζας, προκειμένου αφενός με τα αντίστοιχα στοιχεία να αξιολογηθούν – βαθμολογηθούν και αφετέρου δε να εξασφαλίζεται η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του.
6. Ο ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιήσει πλήρη εκπαίδευση στους χρήστες επί της λειτουργίας του εξοπλισμού και επί της πλήρους εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων του, διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ημερολογιακών ημερών. Ο υποψήφιος πρέπει να καταθέσει με την τεχνική του προσφορά πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο θα αξιολογηθεί.
7. Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει πλήρη σειρά τευχών με οδηγίες συντήρησης και επισκευής (ServiceManual) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα καθώς και Εγχειρίδιο Λειτουργίας (OperationManual) μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα.
8. Οι προσφορές να συνοδεύονται με φύλλο συμμόρφωσης, με αναλυτικές παραπομπές ανά παράγραφο σε πρωτότυπα ή επίσημα αντίγραφα των εντύπων του κατασκευαστικού οίκου. Ασάφειες και αοριστίες ως προς τις παραπομπές για τεκμηρίωση, συνεπάγονται απόρριψη της προσφοράς. Παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου γίνονται δεκτές μόνο για στοιχεία που δεν αναφέρονται στα επίσημα εργοστασιακά έντυπα του εξοπλισμού.
9. Μετά τη λήξη του ως άνω χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος υποχρεώνεται, εφόσον το επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή, να αναλάβει τη πλήρη συντήρηση των μηχανημάτων μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών τουλάχιστον από την οριστική παραλαβή αυτών, έναντι ετήσιας αμοιβής, την οποία θα έχει καθορίσει επ' ακριβώς οπωσδήποτε στην αρχική οικονομική του προσφορά. Το εν λόγω κόστος που δεσμεύει με ρητή δήλωση του τον ανάδοχο, σε μελλοντική σύναψη συμβάσεων και μέχρι την συμπλήρωση δεκαετούς λειτουργίας, δεν επιδέχεται άλλη αναπροσαρμογή πλὴν της τιμαριθμικής.

ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 124.000,00€ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Ο προσφερόμενος κλίβανος να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας, και να χρησιμοποιεί στην φάση της αποστείρωσης πλάσμα υπεροξειδίου του υδρογόνου (H₂O₂) σε χαμηλή θερμοκρασία 55°C±1°C. Επιπλέον, να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του. Κατασκευή σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14937.
2. Το σύστημα να μπορεί να αποστειρώσει μεταλλικά - μη μεταλλικά εργαλεία, εργαλεία και συσκευές ευαίσθητες στην θερμοκρασία καθώς εύκαμπτα και άκαμπτα ενδοσκοπία, φακούς, καλώδια ασθενούς, κεφαλές υπερήχων, οπτικές ίνες laser, εύκαμπτα αυλοφόρα εργαλεία, καθώς και άκαμπτα εργαλεία, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις προδιαγραφές των εργαλείων του νοσοκομείου. Να αναφερθεί η εσωτερική διάμετρος και το μήκος των εργαλείων που δύναται να αποστειρωθούν.
3. Να έχει διαστάσεις 850 x 1700 x 1000 mm περίπου, για να εκτιμηθεί η δυνατότητα τοποθέτησής του στον προβλεπόμενο χώρο και να είναι τροχήλατος για μεγαλύτερη ευκολία.
4. Να είναι μιας θύρας, η οποία να είναι είτε οριζόντια ανοιγόμενη είτε κάθετα συρόμενη για ευκολία του χειριστή. Η κατασκευή της θύρας να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Να διασφαλίζεται το σφράγισμα της πόρτας κατά τη διάρκεια του κύκλου αποστείρωσης και να μην εκπέμπονται αναθυμιάσεις κατά το άνοιγμα της πόρτας.

5. Ο θάλαμος του κλιβάνου να είναι ορθογώνιος και να κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα για αντοχή στη διάβρωση. Η ωφέλιμη χωρητικότητα του θαλάμου να είναι όγκου 100 λίτρων περίπου.
6. Να μην απαιτείται ιδιαίτερη εγκατάσταση εξαέρωσης, υδραυλική σύνδεση καθώς και να μην παρεμβάλλεται ο χειριστής για την απομάκρυνση τυχόν υγρών απορριμμάτων. Να μην εκπέμπει τοξικούς ρύπους στο περιβάλλον.
7. Να διαθέτει δύο (2) μεταλλικά ράφια πλέγματος. Τα ράφια να είναι προσθαιρούμενα, για μεγαλύτερη ευελιξία στην ταξινόμηση του φορτίου.
8. Ο κλίβανος να διαθέτει σύστημα κενού με αντλία κενού, υψηλής ικανότητας επίτευξης κενού κατά τη διάρκεια του κύκλου.
9. Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) κύκλους αποστείρωσης σε καθένα εκ των οποίων η φάση της αποστείρωσης να επαναλαμβάνεται μία φορά, ώστε να καλύπτονται όλες οι ανάγκες αποστείρωσης διαφόρων τύπων οργάνων (διαμέτρου έως 1χλμ. περίπου και μήκους έως 1 μέτρο περίπου αυλωτών οργάνων). Να αναφερθούν όλοι οι κύκλοι αποστείρωσης λεπτομερώς και η διάρκεια καθενός. Να αναφερθούν τυχόν επιπλέον διαθέσιμοι κύκλοι αποστείρωσης.
10. Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για την αποθήκευση των κύκλων αποστείρωσης καθώς και θύρα USB για την εξαγωγή των δεδομένων των κύκλων.
11. Να υπάρχει βάση δεδομένων στο διαδίκτυο από την κατασκευάστρια εταιρεία, όπου να μπορεί να αναζητηθεί ποια συσκευή είναι συμβατή προς αποστείρωση με το μηχάνημα και με ποιο πρόγραμμα αποστείρωσης.
12. Να καταστρέφει όλο το φάσμα των παθογόνων μικροοργανισμών και βακτηριακών σπόρων και να υπάρχει επιβεβαίωση αποστείρωσης SAL-6. Να διασφαλίζονται εγγράφως από τον κατασκευαστή οι βέλτιστες συνθήκες αποστείρωσης και η προστασία των εργαλείων, των χρηστών (νοσηλευτικού και τεχνικού προσωπικού) και των ασθενών.
13. Να προσδιορίζεται ο τρόπος χορήγησης του αποστειρωτικού μέσου. Η συσκευασία του αναλώσιμου αποστειρωτικού μέσου του υπεροξειδίου του υδρογόνου (H_2O_2) να παρέχει μέγιστη ασφάλεια στους χρήστες. Η συσκευασία του αναλώσιμου αποστειρωτικού μέσου να είναι μίας χρήσης ή πολλαπλών χρήσεων. Να προσδιοριστεί ο αριθμός των κύκλων που μπορούν να εκτελεστούν με μία συσκευασία. Να είναι δυνατή η αποθήκευση του αποστειρωτικού υλικού για μεγάλο χρονικό διάστημα, για ένα (1) έτος τουλάχιστον σε συνθήκες δωματίου ($25^{\circ}C$).
14. Η διαδικασία αδρανοποίησης του υπεροξειδίου του υδρογόνου (H_2O_2) να λαμβάνει χώρα είτε εκτός του θαλάμου είτε εντός του θαλάμου. Να έχει τη μικρότερη δυνατή εκπομπή υπολειμμάτων υπεροξειδίου του υδρογόνου (H_2O_2), σύμφωνα και με το Πρότυπο ENISO 14937.
15. Η λειτουργία του κλιβάνου να είναι αυτόματη και να ελέγχεται από λογισμικό το οποίο μέσω αισθητήρων θα παρακολουθεί όλες τις παραμέτρους των κύκλων (θερμοκρασία, πίεση) και δεν θα επιτρέπει την εκτέλεση προγραμμάτων των οποίων οι παράμετροι θα βρίσκονται εκτός των προκαθορισμένων ορίων. Να εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης του κύκλου στην οθόνη και ηχητική ειδοποίηση.
16. Να διαθέτει οθόνη αφής διαστάσεων τουλάχιστον 8'', για τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση της διεργασίας και για την ανάγνωση των αποτελεσμάτων αλλά και ηχητικών μηνυμάτων δυσλειτουργιών και σφαλμάτων, για να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του συστήματος και η προστασία των υλικών που αποστειρώνονται.
17. Να διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφικό, τύπου inkjet (με μελανοταινία) προκειμένου να καταγράφονται, να εκτυπώνονται και να αρχειοθετούνται επί μακρόν, τα δεδομένα της διεργασίας.
18. Να υπάρχει δυνατότητα δικτυακής σύνδεσης του μηχανήματος με εξωτερικό σύστημα ιχνηλασιμότητας για πλήρη έλεγχο των υλικών αλλά και της λειτουργίας του μηχανήματος.
19. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. (Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής επί ποινή απόρριψης).
20. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως manual κλπ.

21. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
22. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)
23. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO13485 ή/και ISO9001 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)
24. Με την παράδοση να κατατεθούν Manuals στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ενώ ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό χρήσης (τεχνικό – ιατρικό νοσηλευτικό) για διάστημα το οποίο θα καθορίσει στην προσφορά του.
25. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης (για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες) με μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης ή βεβαίωση εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο (να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής), για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης).
26. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να επισκεφθούν το χώρο εγκατάστασης (να κατατεθούν αποδεικτικά έγγραφα για την επίσκεψη) και να υποβάλλουν στην προσφορά τους κάτοψη με την διάταξη του μηχανήματος στον χώρο του Νοσοκομείου που έχει προβλεφθεί.
27. Στην προσφορά να αναφερθούν αναλυτικά αντίστοιχα προσφερόμενα μηχανήματα – που έχει προμηθεύσει η συμμετέχουσα εταιρία και λειτουργούν σε Ελληνικά Νοσοκομεία, κλινικές κ.λ.π.(δημόσια ή/και ιδιωτικά), κατά τα τελευταία 5 χρόνια τουλάχιστον, με απαραίτητη αναφορά αν τα μηχανήματα αυτά συντηρούνται από έγκριτο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας.
28. Οι συμμετέχοντες να βεβαιώνουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης με παρουσία τεχνικού) εντός 24ωρου από την αναγγελία βλάβης, το οποίο να τεκμηριώνεται με την ύπαρξη ικανού αριθμού [τουλάχιστον δύο (2)] εκπαιδευμένων τεχνικών στο προσφερόμενο είδος.
29. Οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν, αποδεδειγμένες ικανότητες, με εξειδικευμένες γνώσεις και σημαντική εμπειρία και προς απόδειξη αυτών θα εκτιμηθεί να κατατεθούν πέντε (5) βεβαιώσεις καλής συνεργασίας για τη συντήρηση παρομοίων μηχανημάτων σε Δημόσιες Μονάδες Υγείας ή σε Μονάδες του Ιδιωτικού τομέα.
30. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής να δύναται να παρέχει συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος μέχρι την συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή του, με την σύμφωνη έγγραφη δήλωση-εγγύηση του κατασκευαστικού οίκου, η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά και θα αναφέρεται στη συγκεκριμένη Διακήρυξη.

**ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 20.000,00€
ΣΥΜΠ.ΦΠΑ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Χειρουργικό Σύστημα τοποθέτησης ασθενή υβριδικού τύπου ,ηλεκτρικό με μπαταρίες Νικελίου Καδμίου 24 V 1.8h και υδραυλικό σύστημα χειρισμού των αρθρώσεων του, να εφαρμόζει σε όλους του τύπος χειρουργικών κρεβατιών, χωρίς πρόσθετα μέρη ,με την χρήση ειδικού διακόπτη -χειρολαβής να επιτρέπεται η περιστροφή 360ο του συστήματος ώστε να προετοιμάζεται άμεσα και ευκολά για την επόμενη χειρουργική επέμβαση. Να διαθέτει ενσύρματο ποδοδιακόπτη ελέγχου του συστήματος ασφάλισης-ελευθέρωσης.

Να έχει σχεδιαστεί για να παρέχει ανεμπόδιστη πρόσβαση και έλξη στην άρθρωση και να επιτρέπει να κάνετε χειρουργική επέμβαση σε οποιαδήποτε θέση για ορθοσκοπικές και ανοιχτές επεμβάσεις του ώμο, του αγκώνα, του καρπού, του γόνατου και τον αστράγαλου.

- Να διαθέτει ανατομικές μπότες ,αριστερή και δεξιά για την τοποθέτηση των ακρών του ασθενή κατά την χρήση σε ορθοσκοπικές και αρθροπλαστικές επεμβάσεις του γόνατος
- Αναλώσιμο Κάλυμμα αποστείρωσης του συστήματος για ασφαλή χρήση
- Φορτιστή μπαταριών Νικελίου Καδμίου 24 V 1.8h χ 1 τεμ
- Μπαταρίες Νικελίου Καδμίου 24 V 1.8h χ2 τεμ
- Ποδοδιακόπτη ενσύρματος

Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001 και να είναι εντεταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)

23. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO13485 ή/και ISO9001 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποίηση CE. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1.Αλέξανδρος Ελευθερόπουλος

2.Ευθύμιος Παπαμιχαήλ,

3.Ιωάννα Κρίτη,