

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VIDEO ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΟΥ 32 ΚΑΝΑΛΙΩΝ

Προϋπολογισμός: 37.200,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

1. Να είναι σύστημα σύγχρονης ηλεκτρονικής και πληροφορικής τεχνολογίας, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Διεθνείς και Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας.
2. Να είναι ενιαίο σύστημα, εργονομικού σχεδιασμού και να φέρεται σε ειδικό τροχήλατο εργονομικού σχεδιασμού.
3. Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα καλώδια, κυπελλοειδή ηλεκτρόδια (x30), κρέμες αγωγιμότητας (x3), κρέμες καθαρισμού (x3), gel κάσκας (x1), προκαλωδιωμένες κάσκες με αντάπτορα (x3, διαφορετικά μεγέθη για παιδιά) για την πλήρη λειτουργία του.
4. Να διαθέτει ενισχυτή με τουλάχιστον 32 κανάλια καταγραφής (από τα οποία τουλάχιστον τα 9 να είναι AC και το 1 DC) και λογισμικό ικανό να καταγράφει, απεικονίζει και να αναπαράγει Ηλεκτροεγκεφαλογραφικά (ΗΕΓ), Πολυγραφικά σήματα (EMG, ECG, EOG κ.α.) και τον κορεσμό οξυγόνου (SPO2). **5%**
5. Η σύνδεση μεταξύ της μονάδας ενισχυτών (Head Box) και Ηλεκτρονικού Υπολογιστή να γίνεται άμεσα (χωρίς ενδιάμεσο υλικό) μέσω καλωδίου Ethernet για την ταχύτερη επικοινωνία των ενισχυτών με το λογισμικό ΗΕΓφίας. **5%**
6. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ενισχυτή (Headbox) να είναι τα ακόλουθα :
 - Ευαισθησία (Sensitivity) : 1- 500 μ V/mm περίπου
 - Εύρος ζώνης συχνοτήτων (Bandwidth): έως 500Hz περίπου
 - Φίλτρα χαμηλών συχνοτήτων (Low Filters) : έως 19 seconds περίπου
 - Φίλτρα υψηλών συχνοτήτων (High Filters) : off - 1500 Hz περίπου
 - Αντίσταση Εισόδου (Input Impedance) : > 100 M Ω **3%**
 - Ρυθμός δειγματοληψίας (Sampling Rate) : έως 2000Hz περίπου **5%**
 - Λόγος απόρριψης κοινού σήματος (CMRR) : > 115 dB **2%**
7. Να διατίθεται η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης του συστήματος με νέο ασύρματο ενισχυτή τελευταίας γενιάς (έως και 256 καναλιών) για φορητή & ερευνητική χρήση. **10%**
8. Να περιλαμβάνει σύγχρονο και σταθερό σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ασθενών (SQL Database) με λειτουργίες αναζήτησης και αρχειοθέτησης ασθενών. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα εισαγωγής (import) & ανάγνωσης (review) της παλαιάς βάσης δεδομένων ασθενών που είναι εγκατεστημένη στα προϋπάρχοντα συστήματα ΗΕΓφίας του Νοσοκομείου. **5%**

9. Το λογισμικό Ηλεκτροεγκεφαλογραφίας να βασίζεται στο λειτουργικό σύστημα MS Windows 7/10 64-bit με δυνατότητα κοινής βάσης δεδομένων ασθενών για όλες τις νευροφυσιολογικές εξετάσεις (EEG / LTM / PSG). Να προσφέρεται η δυνατότητα χρήσης του λογισμικού για οθόνη αφής (touchscreen). **5%**
10. Το λογισμικό ΗΕΓφίας να περιλαμβάνει εφαρμογή αυτόματης ανίχνευσης αιχμών και επιληπτικών κρίσεων (spike & seizures detection). **10%**
11. Η στάθμη θορύβου να είναι η μικρότερη δυνατή ($< 1.5\mu\text{V}$ pk-pk) στην ευρύτερη ζώνη συχνοτήτων. **5%**
12. Η λειτουργία του συστήματος να βασίζεται σε ισχυρό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (desktop) του οποίου τα τεχνικά χαρακτηριστικά να είναι τουλάχιστον τα ακόλουθα: Intel i5 processor, RAM 4GB, 2 x HDD 1 TB, Οθόνη 23", Εκτυπωτή LaserJet υψηλής ανάλυσης. **5%**
13. Το σύστημα να συνοδεύεται από φωτεινό ερεθιστή που θα δίνει φωτεινά ερεθίσματα με ρυθμιζόμενη συχνότητα. Ο φωτεινός ερεθιστής να φέρεται σε ξεχωριστή τροχήλατη βάση.
14. Το προσφερόμενο σύστημα να έχει τη δυνατότητα 24ωρης (τουλάχιστον) Video καταγραφής με την υψηλότερη δυνατή ανάλυση. Να συνοδεύεται από HD κάμερα με δυνατότητα καταγραφής σε σκοτεινό περιβάλλον και πλήρη χειρισμό της από το ίδιο το λογισμικό ΗΕΓφίας. Να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης με δεύτερη (2η) κάμερα για ταυτόχρονη καταγραφή του κρεβατιού του ασθενή και του προσώπου του. **10%**
15. Να διαθέτει σύστημα ανατομικού οδηγού για την εύκολη και ακριβή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων σύμφωνα με τα επιλεγόμενα montages.
16. Να έχει τη δυνατότητα ελέγχου των αντιστάσεων και ελέγχου της καταγραφής είτε από το λογισμικό είτε απ' ευθείας από το Head Box.
17. Να υπάρχει οπωσδήποτε φίλτρο αποκοπής της συχνότητας δικτύου off, 50 / 60 Hz (Notch Filter).
18. Να παρέχει δυνατότητα ρύθμισης του ρυθμού δειγματοληψίας (sampling rate) για κάθε κανάλι ενίσχυσης ξεχωριστά. **5%**
19. Να διαθέτει λίστα σχολίων (μάτια ανοιχτά, μάτια κλειστά κλπ.) η οποία να είναι παραμετροποιήσιμη.
20. Να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής (export) του ΗΕΓφήματος και ανάγνωσης αυτού σε οποιοδήποτε Η/Υ. Να υποστηρίζει την εξαγωγή (export) και άλλων μορφών (EDF).
21. Να αναφέρεται ο χρόνος παράδοσης του συστήματος **5%**

22. Να προσφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον τριών (3) ετών και κάλυψη σε ανταλλακτικά για 10 χρόνια τουλάχιστον. **15%**
23. Να αναφέρεται αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης των χρηστών καθώς και να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά εκπαίδευσης του προσωπικού της εταιρείας. **5%**
24. Να φέρει σήμανση CE και όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά του Κατασκευαστικού Οίκου και του αποκλειστικού αντιπροσώπου στην Ελλάδα (ISO, Δηλώσεις συμμόρφωσης).

Η Επιτροπή

1. Ευσταθία Κατσαρού – Πεκτασίδα Δ/ντρια Επ/κή Υπεύθυνος Νευρ/κού Τμήματος
2. Μαστρογιάννη Σωτηρία, Διευθύντρια Νευρολογικού
3. Καπετανάκης Αργύριος, Ηλεκτρονικός Μηχ. ΤΕ