

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**  
**ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**  
**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ (14) ΤΕΜΑΧΙΑ**  
**ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΑ ( 1 ) ΤΕΜΑΧΙΟ**  
**ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΩΝ**

Σ.Β. (%)	ΓΕΝΙΚΑ		
	<p>Παρακλίνιο Monitor τελευταίας τεχνολογίας. Οι συμμετέχοντες, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να προσφέρουν το κορυφαίο μοντέλο των το πιο σύγχρονο γενικά μοντέλο που διαθέτει σε κυκλοφορία ο κατασκευαστής οίκος, εφοδιασμένο με κατάλληλο λογισμικό για χρήση σε Μονάδα Εμφραγμάτων. Δυνατότητα παρακολούθησης των φαινομένων: ECG/Resp/NIBP/SpO<sub>2</sub>/Temp/IBP/C.O/SvO<sub>2</sub>/PiCCO/EEG/BIS/CO<sub>2</sub>/Spirometry.</p> <p>Να διαθέτει ενσωματωμένο λογισμικό ή δεύτερη οθόνη για δυνατότητα επικοινωνίας και απεικόνισης δεδομένων από πληροφοριακά δίκτυα του Νοσοκομείου (π.χ εργαστήρια, ακτινολογικό κλπ).</p> <p>Θα παραδοθούν με το σύνολο των απαιτούμενων για ασφαλή τοποθέτηση. Να δύναται να τοποθετηθούν και σε περιστρεφόμενο σύστημα βραχίονα τοίχου ή οροφής.</p>		
	1.	Σύγχρονης τεχνολογίας	ΝΑΙ. Να αναφερθεί το έτος πρώτης κυκλοφορίας
	2.	Διαστάσεις ύψος x πλάτος x μήκος (σε mm)	Να αναφερθούν
	3.	Βάρος (σε Kg)	Να αναφερθεί
	4.	Κατηγορία και κλάση ηλεκτρικής ασφάλειας	Να αναφερθεί
	5.	Ηλεκτρική τροφοδοσία	220V/50Hz AC μέσω ενσωματωμένου τροφοδοτικού
	6.	Παθητική ψύξη	ΝΑΙ χωρίς χρήση ανεμιστήρα (fanless)
%	MONITOR		
		Ενισχυτικές βαθμίδες:	
		A. Ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ECG) - Αναπνοής (Resp)	Ναι
		B. Αιματηρής πίεσης (IBP)	Ναι
		Γ. Αναίμακτης πίεσης (NIBP)	Ναι
		Δ. Παλμικής Οξυμετρίας (SpO <sub>2</sub> )	Ναι
		Ε. Θερμοκρασίας (Temp)	Ναι
		ΣΤ. Καρδιακής παροχής (C.O)	Ναι
		Z. Μεικτού φλεβικού οξυγόνου (SvO <sub>2</sub> )	Ναι
	7.	H. Μία (1) επιπλέον αιματηρή πίεση	Ναι
		Θ. Να συνδέεται το σύνολο των πιο πάνω φαινομένων τα οποία να συνδέονται στις ενισχυτικές βαθμίδες και να απεικονίζονται στο monitor	Ναι
10		I. Εξειδικευμένο καρδιολογικό πακέτο (διάγνωση ΗΚΓ φήματος, πρόβλεψη οξείας ισχαιμίας του μυοκαρδίου, ανάλυση διαστήματος ST δώδεκα απαγωγών, μέτρηση κλάσματος QT/QTc κλπ)	ΝΑΙ. Να περιλαμβάνεται ειδικό πρόγραμμα ανάλυσης που λαμβάνει υπόψη τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενούς (ηλικία, φύλο). Να γίνει σχετική αναφορά. Το πρόγραμμα είναι αποδεκτό να βρίσκεται στα monitors ή εναλλακτικά στον κεντρικό σταθμό.
	8.	Οπτικοακουστική διάταξη συναγερμού (alarm), άνω και κάτω ορίων, για όλα τα φαινόμενα και τις παραμέτρους τους.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι τιμές των ορίων για κάθε παράμετρο και φαινόμενο.
3	9.	Έγχρωμη οθόνη TFT/LCD	ΝΑΙ. ≥19 ιντσών, αφής, υψηλής ανάλυσης και αντίθεσης. Να δοθούν αναλυτικά τεχνικά στοιχεία της οθόνης
3	10.	Κανάλια	≥8 κυματομορφών
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ (ECG)-ΑΝΑΠΝΟΗΣ (Resp)		

	11.	Λήψη φαινομένου	Με 10πολικό καλώδιο. Να δέχεται και 6πολικό καλώδιο για την παρακολούθηση δώδεκα (12) απαγωγών, μέσω ειδικού λογισμικού. Να γίνει σχετική αναφορά.
	12.	Ανίχνευση κακής σύνδεσης ή ηλεκτρικής διακοπής κάθε ηλεκτροδίου	ΝΑΙ και να μεταπίπτει αυτόματα σε διαθέσιμη απαγωγή και ειδοποίηση του χρήστη
	13.	Απεικόνιση του αριθμού σφύξεων, ακόμη και στις περιπτώσεις κακής σύνδεσης ή διακοπής του καλωδίου ECG	ΝΑΙ από την παλμική οξυμετρία ή την αιματηρή πίεση
4	14.	Ανίχνευση αρρυθμιών	≥20 (συμπεριλαμβανομένης της κολπικής μαρμαρυγής)
4	15.	Εκτίμηση αρρυθμιών	Από ταυτόχρονη ανάλυση ει δυνατόν τεσσάρων (4) απαγωγών ΗΚΓ ραφήματος
	16.	Στιγμιότυπο ΗΚΓ	ΝΑΙ με αυτόματη καταγραφή σε περίπτωση συναγερμού αρρυθμίας
	17.	Κυματομορφή Αναπνοής	ΝΑΙ με απεικόνιση και ρύθμιση ευαισθησίας της κυματομορφής
	18.	Κατ' επιλογή ρύθμιση του χρόνου άπνοιας	ΝΑΙ Από 10 sec έως 30 sec περίπου με alarm
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΑΙΜΑΤΗΡΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ (IBP)</b>		
	19.	Λήψη φαινομένου	Μέσω μορφομετατροπών πολλαπλών ή μίας χρήσης
	20.	Πλήθος λαμβανόμενων πιέσεων	2
	21.	Απεικόνιση κυματομορφής και τιμών	ΝΑΙ με τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης
	22.	Υπέρθεση κυματομορφών	ΝΑΙ
	23.	Υπολογισμός πίεσης ενσφήνωσης (Wedge pressure)	ΝΑΙ
	24.	Υπολογισμός δείκτη διάχυσης (CPP) στην ενδοκράνια πίεση	ΝΑΙ
4	25.	Μέτρηση της Απόκλισης Πίεσης Παλμού (PPV)	ΝΑΙ για την αξιολόγηση της επίδρασης της θεραπείας με υγρά
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΑΝΑΙΜΑΚΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (NIBP)</b>		
	26.	Λήψη φαινομένου	Με περιχειρίδα σύμφωνα με την ταλαντωσιμετρική μέθοδο.
	27.	Απεικόνιση τιμών	ΝΑΙ με τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης
	28.	Τρόπος μετρήσεων	Χειροκίνητα ή αυτόματα με επιλογή χρονικών διαστημάτων από το χρήστη
	29.	Ακρίβεια μετρήσεων	Υψηλή ακρίβεια σε συνθήκες κίνησης ασθενούς με ειδικό αλγόριθμο απόρριψης παρασίτων
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ (SpO<sub>2</sub>)</b>		
	30.	Λήψη φαινομένου	Με αισθητήρα δακτύλου πολλαπλών χρήσεων
	31.	Απεικόνιση πληθυσμογραφικής καμπύλης και αριθμού σφύξεων	ΝΑΙ
5	32.	Ακρίβεια μετρήσεων	Υψηλή ακρίβεια σε συνθήκες χαμηλής αιμάτωσης και συνεχούς κίνησης με ειδική τεχνολογία. Σε συνδυασμό με το προσφερόμενο monitor, η παρεχόμενη ακρίβεια σε συνθήκες συνεχούς κίνησης (επαναλαμβανόμενης και μη) στο εύρος 70-100% να είναι ≤3%. Να γίνει αναφορά σε διεθνή βιβλιογραφία η οποία θα αποδεικνύει τα ανωτέρω, στα ανωτέρω συγκεκριμένα προσφερόμενα μοντέλα. Να κατατεθούν τα έντυπα.
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (Temp)</b>		
	33.	Λήψη φαινομένου	Μέσω αισθητήρων πολλαπλών ή μιας χρήσης για λήψη θερμοκρασίας δέρματος ή οισοφαγού/πρωκτού

	34.	Πλήθος λαμβανόμενων θερμοκρασιών	2
	35.	Απεικόνιση τιμών	Με ψηφιακή ένδειξη των δύο θερμοκρασιών και της διαφοράς τους
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ (C.O)</b>		
2	36.	Λήψη φαινομένου	Με μέθοδο θερμοαραίωσης
%	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ ΜΕΙΚΤΟΥ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (SvO<sub>2</sub>)</b>		
2	37.	Λήψη φαινομένου	Μέσω φασματοφωτομετρικής τεχνικής (χρήση διόδων LED's)
%	<b>ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ</b>		
2	38.	Ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (EEG) Τεμ.: 2	ΝΑΙ τεσσάρων (4) καναλιών
	39.	Καπνογραφίας (CO <sub>2</sub> )	ΝΑΙ με μέθοδο κύριας ή πλάγιας ροής (main ή side stream)
	40.	Σπιρομετρίας (spirometry)	ΝΑΙ με απεικόνιση κυματομορφών (πίεσης και ροής) και κλειστών βρόχων (πίεσης/όγκου και ροής/όγκου)
2	41.	Συνεχούς Καρδιακής παροχής (CCO) Τεμ.:2	ΝΑΙ από περιφερειακή αρτηρία με τη μέθοδο (PiCCO)
	42.	Βάθους καταστολής Τεμ.: 2	ΝΑΙ τύπου BIS
%	<b>ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ</b>		
	43.	Τύποι ενισχυτών παρακολουθούμενων παραμέτρων	Πλήρως βυσατούμενου τύπου (modular αρχιτεκτονική) σε ομάδες ή μεμονωμένες παραμέτρους, για ευελιξία σχηματισμού εξατομικευμένων συνθέσεων και αντιμετώπισης βλαβών.
3	44.	Τάσεις (μνήμη δεδομένων / trends)	Απεικόνιση γραφημάτων και πινάκων χρονικού διαστήματος από 1 έως 48 ώρες τουλάχιστον, όλων των παρακολουθούμενων παραμέτρων
	45.	Πρόγραμμα αιμοδυναμικών υπολογισμών	ΝΑΙ
	46.	Πρόγραμμα δοσολογίας φαρμάκων	ΝΑΙ
	47.	Συναγερμοί	ΝΑΙ ρυθμιζόμενοι για όλες τις παρακολουθούμενες παραμέτρους
2	48.	Προαιρετική σύνδεση καταγραφικού	ΝΑΙ. Τουλάχιστον τριών (3) κυματομορφών
	49.	Παρακολούθηση απομακρυσμένων κλινών	ΝΑΙ μέσω λειτουργίας κλίνη προς κλίνη (BED TO BED) όταν τα monitors βρίσκονται συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο.
	50.	Χειριστήριο απομακρυσμένου ελέγχου	ΝΑΙ ενσύρματο ή ασύρματο
%	<b>ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ</b>		
	51.	Έξοδοι:	VGA ή ψηφιακή DVI για σύνδεση απομακρυσμένης οθόνης και Ethernet για σύνδεση με Κεντρικό Σταθμό
	52.	Είσοδοι:	Αναλογικές και ψηφιακές για σύνδεση περιφερικών συσκευών και συλλογή πληροφοριών

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ**

Σ.Β. (%)	ΓΕΝΙΚΑ		
	<p>Κεντρικός Σταθμός παρακολούθησης ασθενών, σύγχρονης τεχνολογίας. Οι συμμετέχοντες πρέπει να προσφέρουν το κορυφαίο μοντέλο των το πιο σύγχρονο γενικά μοντέλο που διαθέτει σε κυκλοφορία ο κατασκευαστής οίκος.</p> <p>Να αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:</p> <p>α. Υπολογιστική μονάδα β. Οθόνες γ. Περιφερειακά στοιχεία</p> <p>Να έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με Σύστημα διαχείρισης καρδιολογικών δεδομένων (cardiology information system) του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για τη μετάδοση αναφορών πλήρους καρδιογραφήματος με στόχο την αποθήκευση και περαιτέρω ανάλυσή τους στο Σύστημα.</p> <p>Να παρακολουθούνται/απεικονίζονται τουλάχιστον δέκα έξι (16) monitors από τον Κεντρικό Σταθμό, με δυνατότητα επέκτασης.</p>		
%	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
3	1.	Σύγχρονης τεχνολογίας	ΝΑΙ. Με έτος πρώτης κυκλοφορίας κατ' ελάχιστον τελευταίας πενταετίας και να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του οίκου κατασκευής.
	2.	Διαστάσεις ύψος x πλάτος x μήκος (σε mm)	Να αναφερθούν
	3.	Βάρος (σε Kg)	Να αναφερθεί
	4.	Κατηγορία και κλάση ηλεκτρικής ασφάλειας	Να αναφερθεί
	5.	Ηλεκτρική τροφοδοσία	220V/50Hz AC
3	6.	Αδιάλειπτη παροχή τάσης	Εξωτερικό UPS αυτονομίας 15 λεπτών τουλάχιστον
%	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ		
	7.	Λειτουργικό Σύστημα	Windows ή Linux
	8.	Επεξεργαστής	Να αναφερθεί
	9.	Μνήμη	Να αναφερθεί
	10.	Έξοδοι	VGA ή ψηφιακή DVI
%	ΟΘΟΝΕΣ		
	11.	Αριθμός	2
2	12.	Τύπος	Έγχρωμη, επίπεδη, LCD, ιατρικού τύπου πιστοποιημένη CE MD, αφής
2	13.	Μέγεθος	≥19
%	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ		
	14.	Αριθμός παρακολουθούμενων ασθενών	≥16
	15.	Υποστήριξη τηλεμετρικών ασθενών	ΝΑΙ στον ίδιο κεντρικό σταθμό
4	16.	Κανάλια ανά ασθενή	≥2 κυματομορφές ταυτόχρονα, για κάθε ασθενή
	17.	Στοιχεία απεικόνισης και παρακολούθησης	Δημογραφικά, κυματομορφές, αριθμητικές τιμές και trends για όλα τα φαινόμενα
	18.	Ανίχνευση αρρυθμιών και διαστήματος ST	ΝΑΙ
	19.	Συναγερμοί	ΝΑΙ με δυνατότητα ρύθμισης ορίων από τον κεντρικό σταθμό
%	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ/ΕΞΟΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ		
3	20.	Πλήρης αποκάλυψη κυματομορφών (full disclosure)	≥5 ημερών ανά ασθενή για ECG/RR/IBP/SpO <sub>2</sub>
3	21.	Αποθήκευση δεδομένων ασθενούς μετά το εξιτήριο	≥5 ημερών
2	22.	Αποθήκευση αρρυθμιών	ΝΑΙ όλων των τύπων (τουλάχιστον 20 συμπεριλαμβανομένης και της κοιλιακής μαρμαρυγής)

	23.	Διασύνδεση με intranet Νοσοκομείου	ΝΑΙ μέσω ενσωματωμένου web browser στον Κεντρικό Σταθμό ή στα monitors
%		<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	
	24.	Χειριστήρια	Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και ποντίκι
	25.	Ήχος	ΝΑΙ με εξωτερικό ηχείο συναγερμών
	26.	Εκτυπωτής	ΝΑΙ τύπου LASER με δυνατότητα εκτύπωσης πλήρους ΗΚΓγραφήματος και αναφορών
2	27.	Θερμικό καταγραφικό	ΝΑΙ και να αναφερθεί ο αριθμός καναλιών
	28.	Δίκτυο	ΝΑΙ τοπικό Ethernet

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ