

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ΕΙΚΟΣΙ (20) ΤΕΜΑΧΙΑ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ Κ/Χ & ΝΡΧ

Σ.Β. (%)	ΓΕΝΙΚΑ		
	<p>Παρακλίνιο Monitor τελευταίας τεχνολογίας. Οι συμμετέχοντες, επί ποιινή 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 μετεγχειρητικής φροντίδας. Καρδιοχειρουργημένων και νευροχειρουργημένων ασθενών. Δυνατότητα παρακολούθησης των φαινομένων: ECG/Resp/NIBP/SpO₂/Temp/IBP/C.O/SvO₂/PiCCO /EEG/BIS/CO₂/Spirometry. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά του ασθενούς. Θα παραδοθούν με το σύνολο των απαιτούμενων για ασφαλή τοποθέτηση στις στήλες ανάρτησης οροφής και μεταφοράς του ασθενούς.</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.	Τύπος μπαταρίας	Ενσωματωμένη, επαναφορτιζόμενη
3	7.	Χρόνος αυτονομίας	≥60min (για τα μονίτορς με δυνατότητα μεταφοράς ασθενούς)
	8.	Παθητική ψύξη	ΝΑΙ χωρίς χρήση ανεμιστήρα (fanless)
3	9.	Φορητότητα	<p>ΝΑΙ. Με δυνατότητα παρακολούθησης των φαινομένων ECG/Resp/NIBP/SpO₂/Temp/IBP</p> <p>Για παρακλίνια monitors με οθόνη >15 ιντσών, είναι αποδεκτό να συνοδεύονται από επιπρόσθετο μόνιτορ μεταφοράς το οποίο δέχεται τις ενισχυτικές βαθμίδες του παρακλινίου monitor ώστε να μην απαιτείται η αποσύνδεση των καλωδιώσεων από τον ασθενή.</p>

%		MONITOR	
		Ενισχυτικές βαθμίδες:	
		Α. Ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ECG) - Αναπνοής (Resp)	Ναι
		Β. Αιματηρής πίεσης (IBP)	Ναι
		Γ. Αναίμακτης πίεσης (NIBP)	Ναι
		Δ. Παλμικής Οξυμετρίας (SpO ₂)	Ναι
		Ε. Θερμοκρασίας (Temp)	Ναι
		ΣΤ. Καρδιακής παροχής (C.O) (5 βαθμίδες)	Ναι
		Ζ. Μεικτού φλεβικού οξυγόνου (SvO ₂) (4 βαθμίδες)	Ναι
	10.	Η. Μία (1) επιπλέον αιματηρή πίεση (δύο βαθμίδες)	Ναι
		Θ. Να συνδέεται το σύνολο των πιο πάνω φαινομένων τα οποία να συνδέονται στις ενισχυτικές βαθμίδες και να απεικονίζονται στο monitor.	Ναι
	10	Ι. Εξειδικευμένο καρδιολογικό πακέτο (διάγνωση ΗΚΓ φήματος, πρόβλεψη οξείας ισχαιμίας του μυοκαρδίου, ανάλυση διαστήματος ST δώδεκα απαγωγών, μέτρηση κλάσματος QT/QTc κλπ) (δύο πακέτα λογισμικού)	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.
	11.	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	12. Έγχρωμη οθόνη TFT/LCD	ΝΑΙ. ≥15 ιντσών Οι οθόνες θα πρέπει να είναι υψηλής ανάλυσης και αντίθεσης. Να δοθούν αναλυτικά τεχνικά στοιχεία των οθονών
	3	13. Κανάλια	≥8 κυματομορφών
%		ΒΑΘΜΙΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ (ECG)-ΑΝΑΠΝΟΗΣ (Resp)	

	14.	Λήψη φαινομένου	Μέσω βπολικού με δυνατότητα προσθαφαιρούμενων ακροδεκτών, για την παρακολούθηση δώδεκα (12) απαγωγών, μέσω ειδικού λογισμικού. Να γίνει σχετική αναφορά. Επιπροσθέτως, δύο (2) 10πολικά καλώδια για λήψη πλήρους διαγνωστικού ΗΚΓ φήματος.
	15.	Ανίχνευση κακής σύνδεσης ή ηλεκτρικής διακοπής κάθε ηλεκτροδίου	ΝΑΙ και να μεταπίπτει αυτόματα σε διαθέσιμη απαγωγή και ειδοποίηση του χρήστη
	16.	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	17.	Ανίχνευση αρρυθμιών	≥20 (συμπεριλαμβανομένης της κοιλιακής μαρμαρυγής)
4	18.	Εκτίμηση αρρυθμιών	Από ταυτόχρονη ανάλυση δύο (2) απαγωγών ΗΚΓ γραφήματος τουλάχιστον
	19.	Στιγμιότυπο ΗΚΓ	ΝΑΙ με αυτόματη καταγραφή σε περίπτωση συναγερμού αρρυθμίας
	20.	Κυματομορφή Αναπνοής	ΝΑΙ με απεικόνιση και ρύθμιση ευαισθησίας της κυματομορφής
	21.	Κατ' επιλογή ρύθμιση του χρόνου άπνοιας	ΝΑΙ Από 10 sec έως 30 sec περίπου με alarm
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΑΙΜΑΤΗΡΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ (IBP)		
	22.	Λήψη φαινομένου	Μέσω μορφομετατροπένων πολλαπλών ή μίας χρήσης
	23.	Πλήθος λαμβανόμενων πιέσεων	2
	24.	Απεικόνιση κυματομορφής και τιμών	ΝΑΙ με τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης
	25.	Υπέρθεση κυματομορφών	ΝΑΙ
	26.	Υπολογισμός πίεσης ενσφήνωσης (Wedge pressure)	ΝΑΙ
	27.	Υπολογισμός αρδεύουσας πίεσης εγκεφάλου (CPP) στην ενδοκράνια πίεση	ΝΑΙ
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΑΝΑΙΜΑΚΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (NIBP)		
	28.	Λήψη φαινομένου	Με περιχειρίδα σύμφωνα με την ταλαντωσιμετρική μέθοδο.
	29.	Απεικόνιση τιμών	ΝΑΙ με τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης
	30.	Τρόπος μετρήσεων	Χειροκίνητα ή αυτόματα με επιλογή χρονικών διαστημάτων από το χρήστη

	31.	Ακρίβεια μετρήσεων	Υψηλή ακρίβεια σε συνθήκες κίνησης ασθενούς με ειδικό αλγόριθμο απόρριψης παρασίτων
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ (SpO ₂)		
	32.	Λήψη φαινομένου	Με αισθητήρα δακτύλου πολλαπλών χρήσεων
	33.	Απεικόνιση πληθυσμογραφικής καμπύλης και αριθμού σφύξεων	ΝΑΙ
5	34.	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 $\leq 3\%$. Να γίνει αναφορά σε διεθνή βιβλιογραφία η οποία θα αποδεικνύει τα ανωτέρω, στα ανωτέρω συγκεκριμένα προσφερόμενα μοντέλα. Να κατατεθούν τα έντυπα.
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (Temp)		
	35.	Λήψη φαινομένου	Μέσω αισθητήρων πολλαπλών ή μιας χρήσης για λήψη θερμοκρασίας δέρματος ή οισοφάγου/ πρωκτού
	36.	Πλήθος λαμβανόμενων θερμοκρασιών	2
	37.	Απεικόνιση τιμών	Με ψηφιακή ένδειξη των δύο θερμοκρασιών και της διαφοράς τους
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ (C.O)		
2	38.	Λήψη φαινομένου	Με τη μέθοδο της θερμοαραίωσης
%	ΒΑΘΜΙΔΑ ΜΕΙΚΤΟΥ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (SvO ₂)		
2	39.	Λήψη φαινομένου	Μέσω φασματοφωτομετρικής τεχνικής (χρήση διόδων LED's)
%	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ		
2	40.	Ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (EEG) Τεμ.: 2	ΝΑΙ τεσσάρων (4) καναλιών
	41.	Καπνογραφίας (CO ₂)	ΝΑΙ με μέθοδο κύριας ή πλάγιας ροής (main ή side stream)
	42.	Σπιρομετρίας (spirometry)	ΝΑΙ με απεικόνιση κυματομορφών (πίεσης και ροής) και κλειστών βρόχων (πίεσης/όγκου και ροής/όγκου)
2	43.	Συνεχούς Καρδιακής παροχής (CCO) Τεμ.:2	ΝΑΙ από περιφερειακή αρτηρία με τη μέθοδο (PiCCO)
	44.	Βάθους καταστολής Τεμ.: 2	ΝΑΙ τύπου BIS

%		ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΗΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	
	45.	Τύποι ενισχυτών παρακολουθούμενων παραμέτρων	Πλήρως βυσματούμενου τύπου (modular αρχιτεκτονική) σε ομάδες ή μεμονωμένες παραμέτρους, για ευελιξία σχηματισμού εξατομικευμένων συνθέσεων και αντιμετώπισης βλαβών.
3	46.	Τάσεις (μνήμη δεδομένων / trends)	Απεικόνιση γραφημάτων και πινάκων χρονικού διαστήματος από 1 έως 24 ώρες τουλάχιστον, όλων των παρακολουθούμενων παραμέτρων
	47.	Πρόγραμμα αιμοδυναμικών υπολογισμών	ΝΑΙ
	48.	Πρόγραμμα δοσολογίας φαρμάκων	ΝΑΙ
	49.	Παρακολούθηση απομακρυσμένων κλινών	ΝΑΙ μέσω λειτουργίας κλίνη προς κλίνη (BED TO BED) όταν τα monitors βρίσκονται συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο
	50.	Συναγερμοί	ΝΑΙ ρυθμιζόμενοι για όλες τις παρακολουθούμενες παραμέτρους
2	51.	Καταγραφικό	ΝΑΙ. Ει δυνατόν τριών (3) κυματομορφών
%		ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	
	52.	Έξοδοι:	VGA ή ψηφιακή DVI για σύνδεση απομακρυσμένης οθόνης και Ethernet για σύνδεση με Κεντρικό Σταθμό
	53.	Είσοδοι:	Αναλογικές και ψηφιακές για σύνδεση περιφερικών συσκευών και συλλογή πληροφοριών

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ**

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> <ul style="list-style-type: none"> α. Υπολογιστική μονάδα β. Οθόνες γ. Περιφερειακά στοιχεία <p>Να έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με Σύστημα διαχείρισης καρδιολογικών</p>

	<p>δεδομένων (cardiology information system) του ιδίου κατασκευαστικού οίκου, για τη μετάδοση αναφορών πλήρους καρδιογραφήματος με στόχο την αποθήκευση και περαιτέρω ανάλυσή τους στο Σύστημα. Να παρακολουθούνται/απεικονίζονται τουλάχιστον δέκα (10) monitors από τον κάθε Κεντρικό Σταθμό.</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, αφής
2	13.	Μέγεθος	≥19 ιντσών
%	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ		
	14.	Αριθμός παρακολουθούμενων ασθενών	≥16
	15.	Υποστήριξη τηλεμετρικών ασθενών	Ει δυνατόν
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 ₂
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
%	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		
	24.	Χειριστήρια	Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και ποντίκι
	25.	Ήχος	ΝΑΙ με εξωτερικό ηχείο συναγερμών
	26.	Εκτυπωτής	ΝΑΙ τύπου LASER με δυνατότητα εκτύπωσης πλήρους ΗΚΓ γραφήματος και αναφορών
	27.	Θερμικό καταγραφικό	ΝΑΙ και να αναφερθεί ο αριθμός καναλιών
	28.	Δίκτυο	ΝΑΙ τοπικό Ethernet
	29.	Δορυφορική οθόνη (μόνιτορ)	ΝΑΙ για τη μεταφορά της εικόνας του κεντρικού σταθμού. Μέγεθος οθόνης: ≥19 ιντσών Ανεξάρτητες οθόνες για τον κάθε κεντρικό σταθμό.

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ