

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΟΥ – ΚΕΦΑΛΟΜΕΤΡΙΚΟΥ  
ΟΡΘΟΠΑΝΤΟΓΡΑΦΟΥ**

Η Τεχνική προσφορά πρέπει να έχει την εξής μορφή και περιεχόμενο:

**1. Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς διαιρείται στις εξής ενότητες τα περιεχόμενα των οποίων περιγράφονται στη συνέχεια.**

*Στον υποφάκελο της τεχνικής προσφοράς, οι προσφέροντες συμπεριλαμβάνουν, επί ποινή αποκλεισμού, υπό μορφή παραρτήματος, τις παρακάτω αναφερόμενες πληροφορίες, δηλώσεις ή πιστοποιητικά.*

2. Προσφερόμενα είδη/υλικά και Τεχνικά χαρακτηριστικά
3. Η ενότητα προσφερόμενα είδη/υλικά πρέπει να περιλαμβάνει περιγραφή των προσφερομένων ειδών/υπηρεσιών και τις τεχνικές προδιαγραφές τους. Η τεχνική προσφορά πρέπει επίσης να περιλαμβάνει υλικό τεκμηρίωσης για τα προσφερόμενα είδη/υλικά όπως εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια κλπ., από τα οποία θα προκύπτει η κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσας διακήρυξης.
4. Πλήρη στοιχεία για την παρουσίαση της εταιρικής φυσιογνωμίας (profile) του συμμετέχοντος στον διαγωνισμό, με τις διαχρονικές του δραστηριότητες και γενικά ό,τι θεωρείται χρήσιμο για τη διαμόρφωση σαφούς εικόνας περί της επιχειρηματικής του δραστηριότητας.
5. Αναλυτικά στοιχεία πελατολογίου με έμφαση σε δραστηριότητες/υλικά παρόμοιου είδους και μεγέθους.
6. Τυχόν πιστοποιητικά από επίσημους φορείς πιστοποίησης ή ινστιτούτα δοκιμών, για την ποιότητα ή την καταλληλότητα προσφερομένων μηχανημάτων, εργαλείων, υλικών, υπηρεσιών κλπ. και η συμμόρφωσή τους με τεχνικά και ποιοτικά Standards.
7. Πίνακας Συμμόρφωσης
8. Για να τεκμηριωθεί η συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές που προβλέπονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης πρέπει να συμπληρωθεί από τον υποψήφιο προμηθευτή σχετικός «Πίνακας Συμμόρφωσης», συμπληρωμένος σύμφωνα με τις παρακάτω επεξηγήσεις και οδηγίες τις οποίες ο υποψήφιος είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει.
9. Ο Πίνακας Συμμόρφωσης δύναται να διαθέτει την εξής ενδεικτική μορφή:

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΟΥ –  
ΚΕΦΑΛΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΟΡΘΟΠΑΝΤΟΓΡΑΦΟΥ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ- ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>			
<b>1.1</b>	Το ζητούμενο σύστημα να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, τελευταίας τεχνολογίας, αναβαθμίσιμο κατάλληλο για βαριά νοσοκομειακή χρήση, πανοραμικής και κεφαλομετρικής απεικόνισης. Με ξεχωριστούς ανιχνευτές για την κάθε λειτουργία και όχι μεταφερόμενους.			
<b>1.2</b>	Να είναι φιλικό στον χρήστη και να διαθέτει εργονομία άριστη για την άνετη και ταχεία διεξαγωγή όλου του φάσματος των ανωτέρω πράξεων της ακτινολογίας.			
<b>1.3</b>	Να είναι φιλικό στον ασθενή (ενηλίκων και παιδών) και να επιτρέπει την άνετη προσέγγιση/τοποθέτησή του (όρθια και καθιστή θέση), καθώς και περίπτωση ΑΜΕΑ.			
<b>1.4</b>	Είναι επιθυμητό τα μέρη του συγκροτήματος να είναι από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο για λόγους ομοιογένειας. Να έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης σε μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις είτε στο υλικό είτε στο λογισμικό του.			

1.5	Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz			
2	<b>ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ</b>			
☛	Το συγκρότημα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω επιμέρους τμήματα:			
☛	Ακτινολογική λυχνία και γεννήτρια			
☛	Πανοραμικό			
☛	Κεφαλομετρικό			
☛	Χειριστήριο			
☛	Σύστημα ψηφιακής απεικόνισης και επεξεργασίας.			
2.1	<b>ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΚΑΙ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ</b>			
2.1.1	Να διαθέτει ακτινολογική λυχνία και γεννήτρια σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενες από μικροϋπολογιστή, τεχνολογίας πολυκορυφών υψηλής συχνότητας.			
2.1.2	Η μέγιστη τάση να είναι 90 KV και 19 mA.			
2.1.3	Εστιακό σημείο 0,5mm και φίλτρο.			
2.1.4	Να αναφερθεί η θερμοχωρητικότητα (kHU) της λυχνίας προς αξιολόγηση.			
2.1.5	Να διαθέτει σταθεροποιητή τάσεως δικτύου.			

2.1.6	Να διαθέτει αυτοματισμό ρύθμισης έκθεσης σε ακτινοβολία (AEC) κατά τη λήψη.			
2.1.7	Να διαθέτει σύστημα ένδειξης και υπολογισμού της δόσης, στην οποία εκτίθεται ο ασθενής.			
2.1.8	Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις των παραμέτρων.			
2.1.9	Ανατομική τεχνική μεγάλου αριθμού προγραμμάτων ρυθμιζόμενων από το χρήστη. Να αναλυθούν οι προγραμματιζόμενοι παράμετροι.			
2.1.10	Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.			
2.1.11	Να διαθέτει στον χώρο ελέγχου πλήρες σύγχρονο και εργονομικό χειριστήριο σύγχρονης τεχνολογίας.			
2.2	<b>ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΟ</b>			
2.2.1	Να διαθέτει σύστημα σταθεροποίησης της κεφαλής του ασθενή, τεσσάρων (4) σημείων.			
2.2.2	Να διαθέτει αυτόνομο ψηφιακό ανιχνευτή. Να αναφερθεί ο τύπος του ανιχνευτή προς αξιολόγηση.			
2.2.3	Να διαθέτει κατακόρυφη μηχανική κίνηση και αυτόματη ευθυγράμμιση χωρίς τη μετακίνηση του ασθενή.			
2.2.4	Να διαθέτει φωτεινή ένδειξη ευθυγράμμισης για έλεγχο από τον χειριστή και			

	με laser.			
2.2.5	Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση παραμέτρων (AEC) καθώς επίσης και σύστημα απόσβεσης σπονδυλικής στήλης.			
2.2.6	Να πραγματοποιεί λήψεις ενηλίκων, παιδων, καθώς και περίπτωση ΑΜΕΑ.			
2.2.7	Να πραγματοποιεί μεγέθυνση στις λήψεις, να αναφερθούν προς αξιολόγηση.			
2.2.8	Να αναφερθεί ο χρόνος έκθεσης προς αξιολόγηση.			
2.2.9	Να αναφερθεί ο χρόνος ανασύνθεσης εικόνας προς αξιολόγηση.			
2.3	<b>ΚΕΦΑΛΟΜΕΤΡΙΚΟ</b>			
2.3.1	Να διαθέτει σύστημα σταθεροποίησης της κεφαλής του ασθενή.			
2.3.2	Να διαθέτει αυτόνομο ψηφιακό ανιχνευτή. Να αναφερθεί ο τύπος του ανιχνευτή προς αξιολόγηση.			
2.3.3	Να διαθέτει κατακόρυφη μηχανική κίνηση και αυτόματη ευθυγράμμιση.			
2.3.4	Να διαθέτει φωτεινή ένδειξη ευθυγράμμισης για έλεγχο από τον χειρίστη και με laser.			
2.3.5	Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση παραμέτρων (AEC), σύστημα φίλτρων για απεικόνιση μαλακών			

	μορίων καθώς επίσης και απόσβεσης σπονδυλικής στήλης.			
2.3.6	Να πραγματοποιεί λήψεις ενηλίκων, παιδων, καθώς και περίπτωση ΑΜΕΑ.			
2.3.7	Να αναφερθεί ο χρόνος έκθεσης προς αξιολόγηση.			
2.3.8	Να αναφερθεί ο χρόνος ανασύνθεσης εικόνας προς αξιολόγηση.			
2.4	<b>ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ</b>			
2.4.2	Το σύστημα πρέπει να έχει χειριστήριο εύκολο στον χρήστη στον σταθμό λήψης. Επίσης να πραγματοποιεί αυτόματα (ΑΕC), ημιαυτόματα και χειροκίνητη επιλογή παραμέτρων λήψης από τον χειριστή. Να πραγματοποιεί απομακρυσμένη λήψη με χειριστήριο, που θα μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο στον χώρο.			
2.5	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>			
2.5.1	Το σύστημα πρέπει να είναι υψηλής ευκρίνειας και να εκτελεί όλες τις εξετάσεις γρήγορα και εύκολα. Να αναφερθούν στοιχεία κεντρικού επεξεργαστή του συστήματος, μνήμης RAM καθώς και του χρησιμοποιούμενου βάθους της ψηφιακής πληροφορίας.			
2.5.2	Να διαθέτει σκληρό δίσκο με μεγάλη αποθηκευτική			

	ικανότητα 25.000 εικόνων, τουλάχιστον μήτρας 1024x1024 και βάθους 12 bit τουλάχιστον.			
2-5-3	Να διαθέτει σύστημα εγγραφής εικόνων σε CD/DVD σε format DICOM 3.0 και σε άλλα format, να αναφερθούν.			
2-5-4	Να διαθέτει σύστημα ανοιχτής αρχιτεκτονικής με δυνατότητα πολυεπεξεργασίας (multitasking) δεδομένων και υπηρεσιών. Εκτιμητέα είναι η λειτουργία του συστήματος από την κύρια κονσόλα μέσω παραθυρικού περιβάλλοντος ( Windows).			
2-5-5	Να περιλαμβάνει αποθήκευση και επανάκληση εικόνων για μελέτη.			
2-5-6	Η ταχύτητα λήψης εικόνων μήτρας 1024x1024 βάθους 12 bit τουλάχιστον, για την ψηφιακή λήψη, να είναι τουλάχιστον 6εικ./sec.			
2-5-7	Να διαθέτει προγράμματα για εφαρμογή ηλεκτρονικών διαφραγμάτων (φίλτρων) στις εικόνες, πραγματοποίηση περιστροφής και αντιστροφής εικόνων, μεγέθυνση εικόνων τουλάχιστον x2, μείωση θορύβου, πολλαπλή ταυτόχρονη απεικόνιση εικόνων, μετρήσεις αποστάσεων και γωνιών, calibration, αναγραφή			

	σημειώσεων επί της εικόνας, πάγωμα της τελευταίας εικόνας, κλπ.			
<b>2.5.8</b>	Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα αυτόματης προσαρμογής της απεικόνισης σε κορεσμό των υπό εξέταση ανατομικών δομών.			
<b>2.5.9</b>	Ενεργοποίηση διαφραγμάτων (φίλτρων) στην τελευταία εικόνα για περικοπή της άσκοπης ακτινοβολήσης.			
<b>2.5.10</b>	Το σύστημα να διαθέτει εξόδους ψηφιακής επικοινωνίας (ETHERNET) καθώς και πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3, για την επικοινωνία με άλλα συστήματα, όπως κονσόλες επεξεργασίας, συστήματα εκτύπωσης τα οποία διαθέτουν πρωτόκολλο επικοινωνίας full DICOM 3. (send/receive, query/retrieve, Storage Commitment, Print, Worklist, διασύνδεση με σύστημα PACS/RIS κλπ.).			
<b>2.5.11</b>	Να διαθέτει για την ολοκληρωμένη και πλήρης εξέταση, από τον χειριστή, ενός ασθενούς, μέσω χειριστηρίου και αλφαριθμητικού πληκτρολογίου την εισαγωγή στοιχείων, και σε οθόνη LCD διαστάσεων 19" ιντσών τουλάχιστον, για την απεικόνιση των στοιχείων και των παραμέτρων της εξέτασης, όσο και της εξέτασης (εικόνες) με μορφή παραθύρων			



	(περιβάλλον windows).			
2.5.12	Να διαθέτει πρωτόκολλα επεξεργασίας και απεικόνισης εξειδικευμένων λήψεων. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.			
2.5.13	Να διαθέτει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (phantoms, βάσεις στήριξης, κ.α.) για τη ρύθμιση, τον έλεγχο και τον ποιοτικό έλεγχο του συστήματος.			
<b>3</b>	<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>			
3.1	Το προσφερόμενο σύστημα θα συνοδεύεται από εγγύηση για όλο τον εξοπλισμό και τα παρελκόμενά του (να αναφερθεί προς αξιολόγηση) και τεχνική υποστήριξη με ανταλλακτικά για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.			
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>			
4.1	Στο προσφερόμενο σύστημα θα γίνει εκπαίδευση για τη χρήση, στο ιατρικό και τεχνολογικό προσωπικό.			
4.2	Στο προσφερόμενο σύστημα θα γίνει τεχνική εκπαίδευση (πλήρης με πιστοποίηση στην Ελλάδα ή το εξωτερικό) στον τεχνικό της Κλινικής μας.			
<b>5</b>	<b>ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b>			
	Το προσφερόμενο σύστημα θα συνοδεύεται από σύμβαση συντήρησης πλήρους κάλυψης (για όλο τον εξοπλισμό και τα			

	παρελκόμενά του) για πέντε (5) έτη μετά τη λήξη της εγγύησης.			
<b>6</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ</b>			
<b>6.1</b>	Να πληροί όλες τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας και ποιότητας και να φέρει απαραίτητως πιστοποιητικό ISO ή TUV και τη σήμανση CE-MARK, σύμφωνα με την οδηγία 93/42 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.			
<b>6.2</b>	Να υπάρχει υπεύθυνο SERVICE και ανταλλακτικά για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ετών.			
<b>6.3</b>	Να συνοδεύεται από τα επίσημα εργοστασιακά προσπέκτους στα ελληνικά ή αγγλικά. Τα εγχειρίδια να είναι χειρισμού αλλά και τεχνικού.			
<b>6.4</b>	Εγγύηση του συστήματος και των παρελκομένων, στην οποία <b>ιδιαίτερα ενδιαφέρουν:</b>			
<b>6.4.1</b>	Τι περιλαμβάνει (υλικά ή εργασίες επισκευής ή και εργασίες προληπτικής συντήρησης ή και όλα αυτά)			
<b>6.4.2</b>	Ποιες περιπτώσεις δεν εμπίπτουν στην εγγύηση.			
<b>6.4.3</b>	Ο χρόνος άφιξης του τεχνικού της προμηθεύτριας εταιρείας, σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης.			
<b>6.5</b>	Ο προμηθευτής να αναλάβει την πλήρη τοποθέτησή του, σε πλήρη λειτουργία στον χώρο εργασίας του και εκπαίδευση στο προσωπικό της Κλινικής μας.			

6.6	Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει τεχνικό της Κλινικής στη συντήρηση και τις επισκευές του μηχανήματος όπως και να παραδώσει τα ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά και μηχανολογικά σχέδια του μηχανήματος.			
6.7	Ο προμηθευτής να προσκομίσει πλήρη τιμοκατάλογο ανταλλακτικών.			
6.8	Ο προμηθευτής να προσκομίσει κατάλογο Πελατών στους οποίους λειτουργεί το προσφερόμενο είδος.			
6.9	Ο προμηθευτής να προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση κατασκευής μοντέλου και πρώτης κυκλοφορίας στο εμπόριο.			
6.10	Να υπάρχει αποδεδειγμένα εξειδικευμένο προσωπικό τόσο για την τεχνική υποστήριξη όσο και για την εκπαίδευση του συστήματος στην Ελλάδα, του οποίου η έδρα (πόλη) θα αξιολογηθεί. Τα ανωτέρω να αποδεικνύονται με πιστοποιητικά του κατασκευαστικού οίκου.			
6.11	Πρόταση για σύμβαση πλήρους συντήρησης μετά τη λήξη της εγγύησης που θα αφορά όλο τον παραπάνω εξοπλισμό.			

### ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Στη Στήλη «**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις. Η προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο προμηθευτή, θεωρούμενη ως απαραίβατος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίβατους όρους απορρίπτονται ως απαραίδεκτες.

Στη στήλη «**ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**» σημειώνεται η απάντηση του προμηθευτή που έχει την αιτιολόγηση - τεκμηρίωση για την αντίστοιχη προδιαγραφή από την Προσφορά.

Στη στήλη «**ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψήφιου Προμηθευτή τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες.