

**Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού Υπολογιστικής Τομογραφίας –
Εξομοίωσης Ακτινοθεραπείας,**

προϋπολογισμού 390.000,00€ συμ/νου ΦΠΑ

Α. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	
Ο παρών διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού Υπολογιστικής Τομογραφίας – Εξομοίωσης Ακτινοθεραπείας για τις ανάγκες του νέου Ακτινοθεραπευτικού τμήματος του Γ.Ν.Α. «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ» προϋπολογισμού 390.000 Ευρώ συμ/νου ΦΠΑ. Η προσφορά να καλύπτει τους παρακάτω Γενικούς Όρους:	
A.1	Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από: - Ένα Σύστημα Αξονικής τομογραφίας - Εξομοίωσης, σύγχρονης τεχνολογίας συνεχούς περιστροφής SlipRing, με τεχνολογία πολλαπλής σάρωσης – Multislice, και μεγάλου ανοίγματος gantry, κατάλληλος, σε συνδυασμό με σύγχρονο σύστημα σχεδιασμού θεραπείας – προσομοίωσης, για εφαρμογές εξομοίωσης (CTSim), με δυνατότητα για εξετάσεις τόσο ρουτίνας όσο και ειδικές εξετάσεις, ελικοειδείς ή ογκομετρικές σαρώσεις και 4D. Να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κάθε κατασκευαστή. Να περιλαμβάνει: - Gantry - Ακτινολογική λυχνία - Γεννήτρια Ακτίνων -Χ - Εξεταστική Τράπεζα - Κλινικά πακέτα – Τεχνικές Λήψης Εικόνων – Ανασύνθεση Εικόνας – Σταθμό Ψηφιακής Επεξεργασίας Εικόνας και Διάγνωσης - Σύστημα κινούμενων lasers τοποθέτησης ασθενούς και λογισμικό επικοινωνίας - Εξοπλισμό δοσιμετρίας, QA και τοποθέτησης ασθενούς
A.2	Όλα τα προσφερόμενα συστήματα να είναι καινούρια και αμεταχείριστα. Η ηλεκτρική τροφοδοσία να είναι συμβατή με τα Ελληνικά πρότυπα ηλεκτρικών τάσεων.
A.3	Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφάλειας και να διαθέτουν απαραίτητως σήμανση εναρμόνισης προς τα οικεία ευρωπαϊκά πρότυπα CE (σύμφωνα με την MDR (EU) 2017/745).
A.4	Οι κατασκευάστριες και προσφέρουσες εταιρείες θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιήσεις κατά ISO 13485:2016 ή ισοδύναμες και ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας όπως ISO 9001, ή άλλο αντίστοιχο, από κοινοποιημένους οργανισμούς, τα οποία πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά. Επιπλέον η προσφέρουσα εταιρεία θα πρέπει να δηλώνει ότι συμμορφώνεται 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).

A.5	Το συγκρότημα Υπολογιστικής Τομογραφίας – Εξομοίωσης Ακτινοθεραπείας, καθώς και όλα τα επιμέρους συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτό, θα πρέπει να καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, στην οποία θα περιλαμβάνεται το σύνολο των ανταλλακτικών για τυχόν επισκευές, μη εξαιρούμενων των κάθε φύσης λυχνιών, ούτε των ανιχνευτών. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας η προμηθεύτρια θα πρέπει να δηλώσει ρητά ότι θα παρέχει δωρεάν τις ενημερώσεις (updates) και τις αναβαθμίσεις (upgrades), του προσφερόμενου εξοπλισμού.
A.6	Να υπάρχει κάλυψη συντήρησης και ανταλλακτικών τουλάχιστον για μια δεκαετία μετά την οριστική παραλαβή. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για μία δεκαετία.
A.7	Να δοθεί στην οικονομική προσφορά κοστολόγηση συμβολαίου πλήρους συντήρησης συμπεριλαμβανομένων όλων των υποχρεωτικών ενημερώσεων (updates), ανταλλακτικών προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης, λυχνιών, ανιχνευτών, αναλωσίμων συντήρησης και εργασίας, με σταθερή τιμή, για τρία (3) έτη, μετά το πέρας της εγγύησης καλής λειτουργίας το οποίο θα περιλαμβάνει όχι μόνο τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις, με ανταλλακτικά, αλλά και όλες τις ενημερώσεις του λογισμικού (updates) αλλά και τις αναβαθμίσεις (upgrades) τόσο του λογισμικού, όσο και του υλισμικού (hardware) εάν απαιτείται. Θα κατατεθεί επίσης, πρόταση συμβολαίου πλήρους συντήρησης, το οποίο θα περιλαμβάνει τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις με ανταλλακτικά, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας/ σύμβασης SLA, και μέχρι της συμπλήρωσης δέκα (10) ετών από την παράδοση του εξοπλισμού σε λειτουργία. Το συνολικό κόστος πλήρους συντήρησης μέχρι τη συμπλήρωση της δεκαετίας από τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα συνυπολογιστεί στη συγκριτική τιμή που θα χρησιμοποιηθεί για την οικονομική αξιολόγηση των προσφορών. Ο μέσος όρος ετήσιου κόστους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 8% του κόστους του προσφερόμενου εξοπλισμού. Η ανωτέρω τιμή θα είναι δεσμευτική για τους προμηθευτές στην περίπτωση υπογραφής ενός συμβολαίου συντήρησης έως την 10ετία από την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος σε πλήρη λειτουργία, μη επιδεχόμενο αναπροσαρμογής, πλην της τιμαριθμικής.
A.8	Να επισυναφθεί έγγραφη βεβαίωση του κατασκευαστή ότι σε περίπτωση που ο προμηθευτής παρουσιάσει αδυναμία να εκπληρώσει τους υποχρεώσεις που απορρέουν από το συμβόλαιο συντήρησης του συστήματος Υπολογιστικής Τομογραφίας – Εξομοίωσης Ακτινοθεραπείας για οποιοδήποτε λόγο, ο κατασκευαστής θα αναλάβει τις υποχρεώσεις αυτές, με τους ίδιους ακριβώς όρους. Αυτό ισχύει για όλα τα προσφερόμενα συστήματα και υποσυστήματα τους παρόντος διαγωνισμού.
A.9	Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει πλήρη σειρά τευχών εις διπλούν με οδηγίες χρήσης (Operation Manual) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

A.10	Ο μέγιστος κατ' έτος επιτρεπτός συνολικός χρόνος μη λειτουργίας (DOWN-TIME) του συστήματος Υπολογιστικής Τομογραφίας – Εξομείωσης Ακτινοθεραπείας, κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ορίζεται σε επτά (7) εργάσιμες ημέρες. Τυχόν υπέρβαση του χρόνου αυτού παρατείνει αυτοδίκαια την εγγύηση καλής λειτουργίας του συγκροτήματος κατά δέκα (10) εργάσιμες ημέρες, ανά ημέρα υπέρβασης του ορίου των επτά (7) ημερών.
A.11	Η άφιξη του τεχνικού του αναδόχου, σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας τους, θα είναι εντός δύο (2) ωρών, εάν η απομακρυσμένη υποστήριξη δεν είναι αρκετή. Οι εργασίες θα συνεχίζονται και εκτός κανονικού ωραρίου εργασίας, έως ότου αποκατασταθεί η βλάβη.
A.12	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα παραδοθεί εγκατεστημένος, σε πλήρη λειτουργία όλων των μερών του.
A.13	Όλα τα προσφερόμενα λογισμικά πακέτα να παραδοθούν στην τελευταία έκδοσή τους.
A.14	Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει τις απαιτήσεις του χώρου θεραπείας όπως πάτωμα, αναγκαία αντίσταση στο έδαφος καθώς και τις ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις του προσφερόμενου συστήματος όπως: α) Ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών & ασθενών ρευμάτων: Ηλεκτρικές παροχές μηχανήματος, Ηλεκτρικός πίνακας μηχανήματος, διακόπτες ασφαλείας (emergency buttons), λυχνίες ένδειξης, καλώδια διασύνδεσης συστημάτων, απαραίτητες λήψεις δεδομένων ή τηλεφωνίας, κλπ. β) Εγκατάσταση δικτύου ψύξης ιατρικού μηχανήματος, υδραυλικά, κ. ά. Το Νοσοκομείο θα πραγματοποιήσει τις εργασίες της διαμόρφωσης του χώρου καθώς και των ΗΜ ώστε να είναι έτοιμες όλες οι παροχές και αναμονές πριν την παράδοση του μηχανήματος.
A.15	Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά άμεσα και με αποκλειστικά δική του δαπάνη οποιεσδήποτε φθορές προκληθούν από τις εργασίες μεταφοράς και αντικατάστασης στα οικοδομικά στοιχεία (οροφές, ψευδοροφές κλπ.) και στις Η-Μ εγκαταστάσεις του χώρου εγκατάστασης.
A.16	Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004 και 15/2006.
A.17	Να περιλαμβάνονται κατάλληλες μονάδες UPS για κάλυψη των σταθμών εργασίας του προσφερόμενου εξοπλισμού.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		
Οι προσφορές θα αξιολογηθούν βάσει των παρακάτω προδιαγραφών		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΧΕΤΙΚΑ ΒΑΡΗ (%)
B.1	GANTRY	12
B.1.1	Να διαθέτει Gantry με άνοιγμα διαμέτρου τουλάχιστον 80 εκατοστών. Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο η μεγαλύτερη διάσταση ανοίγματος. Να αναφερθούν όλες οι διαστάσεις του Gantry.	10
B.1.2	Σύστημα εσωτερικής επικέντρωσης με τρεις οπτικές δέσμες εντός του gantry, που να προσδιορίζουν axial, sagittal και coronal επίπεδα.	1
B.1.3	Να διαθέτει αμφίπλευρα χειριστήρια για τον χειρισμό των κινήσεων ή άλλες σύγχρονες μεθόδους χειρισμού.	1
B.2	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	5
B.2.1	Μέγιστο φορτίο ≥ 200 Kg. Η τράπεζα να είναι επίπεδη, κατασκευασμένη από ανθρακονήματα, κατάλληλη για απεικονίσεις. Να διαθέτει υποδοχείς για τη στήριξη συστημάτων ακινητοποίησης, με διατάξεις ακριβούς επαναλαμβανόμενης τοποθέτησης ασθενών (indexing system), με σύστημα συμβατό με γραμμικούς επιταχυντές.	2
B.2.2	Να εκτελεί ηλεκτρομηχανικές κινήσεις. Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο η δυνατότητα μεταβαλλόμενης ταχύτητας. Να αναφερθούν οι διευθύνσεις κινήσεων, καθώς και κάθε ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που συμβάλει στη λειτουργικότητα της τράπεζας. Οι επιμέρους κινήσεις να πληρούν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:	1
B.2.3	Κίνηση καθ' ύψος 60-80cm Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο, το ελάχιστο ύψος.	1
B.2.4	Κίνηση κατά μήκος ≥ 160 cm	0,5
B.2.5	Διάστημα σάρωσης, ≥ 160 cm	0,5

B.3	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ	7
B.3.1	Απόδοση γεννήτριας ≥ 50 kW (ονομαστική ή ισοδύναμη), πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας. Είναι επιθυμητή η δυνατότητα αναβάθμισης της απόδοσης της γεννήτριας	3
B.3.2	Εύρος τιμών υψηλής τάσης: 80 - 135 kV	2
B.3.3	Εύρος τιμών ρεύματος: 20 - 400 mA	2
B.4	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	8
B.4.1	Να έχει θερμοχωρητικότητα ανόδου, ≥ 6 MHU (ονομαστική ή ισοδύναμη εφόσον αφορά λυχνία άλλης τεχνολογίας. Να κατατεθεί σχετική βιβλιογραφία).	3
B.4.2	Θερμοαπαγωγή ανόδου, ≥ 800 kHU/min, πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας.	2
B.4.3	Μέγιστη τιμή ρεύματος ≥ 200 mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος.	2
B.4.4	Μέγιστο χρόνος συνεχούς έκθεσης στα 120KV & 200mA: 100 sec.	1
B.5	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ	5
B.5.1	Ο Υπολογιστικός τομογράφος – Εξομοιωτής, να διαθέτει μεταβλητό εξεταστικό πεδίο σε μεταβλητό εξεταστικό πεδίο έως 50 cm (Να προκύπτει από σάρωση και όχι από ανακατασκευή και να καλύπτει τις απαιτήσεις ποιότητας εικόνας). Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο αν διατίθεται εξεταστικό πεδίο > 50 cm (από σάρωση και όχι από ανακατασκευή).	3
B.5.2	Να διαθέτει συνολικό πλάτος ανιχνευτή ≥ 19 mm	0,7
B.5.3	Εύρος πάχους τομής τουλάχιστον 0.7mm - 5mm	0,3
B.5.4	Ελάχιστο χρόνος περιστροφής ≤ 0.5 sec	0,3
B.5.5	Αριθμός ανεξάρτητων σειρών ανιχνευτών ≥ 16	0,7
B.6	ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ	4
B.6.1	Διακριτική Ικανότητα Υψηλής Αντίθεσης	1
	• Ισοτροπική Διακριτική Ικανότητα ≤ 0.4 mm	
	• Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 0% ≥ 15 lp/cm	
	• Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 10% ≥ 12 lp/cm	
	• Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 50% ≥ 7 lp/cm	
B.6.2	Διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης ≤ 6 mm για δόση 0.3% (στα 3 HU)	1
B.6.3	Να δοθεί προς αξιολόγηση η τιμή Θορύβου %. Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης και η χορηγούμενη δόση.	0,5
B.6.4	Να δοθούν προς αξιολόγηση οι τιμές FWHM για το ελάχιστο πλάτος τομής και για τομή 1 mm.	0,5

B.6.5	Να αναφερθούν προς αξιολόγηση οι αλγόριθμοι μείωσης θορύβου / παρασίτων / ψευδοεικόνων.	1
ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΟΣΗΣ, ΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΥΝΘΕΣΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ		
B.7	ΔΟΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗΣ	3
B.7.1	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση Τεχνική Διαμόρφωσης Δόσης. Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνική μείωσης της δόσης και το ποσοστό μείωσης.	1
B.7.2	Να διαθέτει τελευταίας τεχνολογίας επαναληπτικό αλγόριθμο ανασύνθεσης – Iterative Reconstruction Algorithm – σε επίπεδο πρωτογενών δεδομένων.	1
B.7.3	Να διαθέτει δείκτες δοσιμετρίας CTDI για το σώμα και το κεφάλι. Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση.	1
B.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΗΨΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	5
B.8.1	Να διαθέτει στατική ψηφιακή ακτινογραφία topragram - scout.	0,2
B.8.2	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση Helical/ Spiral ελικοειδή. Ο χρόνος συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης να είναι $\geq 100\text{sec}$.	1
B.8.3	Ο αριθμός ταυτόχρονων ληφθέντων τομών (acquired slices) σε ελικοειδή σάρωση σε μια περιστροφή 360° να είναι ≥ 16 . Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο ο μεγαλύτερος αριθμός τομών.	2
B.8.4	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση Axial - απλή συμβατική λήψη.	0,3
B.8.5	Ο αριθμός ταυτόχρονων ληφθέντων τομών (acquired slices) σε Axial σάρωση σε μια περιστροφή 360° να είναι ≥ 16 . Θα αξιολογηθεί κατά το μέγιστο ο μεγαλύτερος αριθμός τομών.	1,5
B.9	ΑΝΑΣΥΝΘΕΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ	4
B.9.1	Να διαθέτει Realtime πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR). Να περιγραφεί αναλυτικά	0,5
B.9.2	Να διαθέτει εξεταστικό πεδίο τουλάχιστον 20 - 80 cm	1,5
B.9.3	Μήτρα ανασύνθεσης εικόνας τουλάχιστον 512 x 512	0,5
B.9.4	Μέγιστος ρυθμός ανασύνθεσης εικόνας (512 x 512) να είναι ≥ 15 εικόνων /sec	1,5
B.10	ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ	20
B.10.1	Η κεντρική μονάδα να διαθέτει κονσόλα για το χειρισμό - σάρωση και επεξεργασία των εξετάσεων. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.	0,2
B.10.2	Λογισμικό Λήψης. Να περιγραφεί αναλυτικά.	0,3
B.10.3	Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts).	4

	Το προσφερόμενο σύστημα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει προγράμματα καταστολής-απαλοιφής των τεχνικών σφαλμάτων που προκαλούν μεταλλικά χειρουργικά υλικά. Να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες των εν λόγω προγραμμάτων. Να περιγραφεί ο τρόπος διαχείρισης CT numbers για υλικά υψηλού ατομικού αριθμού.	
B.10.4	Λογισμικό μείωσης θορύβου εικόνας. Να περιγραφεί αναλυτικά.	1
B.10.5	Να διαθέτει λογισμικό Τρισδιάστατης απεικόνισης / Τρισδιάστατης απεικόνισης – Αφαίρεσης οστών. Να περιγραφεί αναλυτικά	0,5
B.10.6	Λογισμικό Αγγειογραφίας MIP και mIP. Να περιγραφεί αναλυτικά.	0,5
B.10.7	Λογισμικό μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων.	0,5
B.10.8	Λογισμικό για εκτέλεση Gating και 4D εξετάσεων και το απαιτούμενο σύστημα επικοινωνίας (interface) εφ' όσον απαιτείται.	5
B.10.9	Να συνεργάζεται με το σύστημα SGRT (τοποθέτησης και διαχείρισης κινήσεων και αναπνοής) και να είναι πλήρως συμβατό με τα συστήματα διαχείρισης αναπνοής που προσφέρονται για τους νέους γραμμικούς επιταχυντές του τμήματος. Να διαθέτει όλα τα απαιτούμενα συστήματα διασύνδεσης (interfaces).	5
B.10.10	Λογισμικό για αγγειογραφικές εξετάσεις σκιαγραφικού μέσου για την οπτικοποίηση του νεοπλάσματος και τον αριθμό των αγγείων.	0,5
B.10.11	Το σύστημα πρέπει να παρέχει δυνατότητες ευέλικτης δισδιάστατης (2D), τρισδιάστατης (3D) θέασης και υπολογισμού όγκου δομών. Θα αξιολογηθεί αν το σύστημα είναι ικανό να δημιουργεί βελτιωμένα DRR.	0,5
B.10.12	Να διαθέτει λογισμικό προσομοίωσης υπολογιστικής τομογραφίας (εικονική προσομοίωση και εργαλεία σχεδιασμού πρώτου επιπέδου, π.χ. σχεδιαγράφηση νεοπλάσματος, ορισμός ισόκεντρου, κλπ), εργαλεία για την τμηματοποίηση των οργάνων και τον εντοπισμό του όγκου, για γρήγορη και φιλική προς το χρήστη επεξεργασία.	2
B.11	ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ και ΣΤΑΘΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ & ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ	3
B.11.1	Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια κεντρική μονάδα και έναν τουλάχιστον σταθμό εργασίας. Να συνοδεύονται από κατάλληλα UPS.	1
B.11.2	Να διαθέτει πλήρες DICOM και DICOM RT και πλήρη διασύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα του Νοσοκομείου, με μέριμνα της αναδόχου εταιρείας υπό το συντονισμό και την εποπτεία του Νοσοκομείου. Να συνδεθεί με το σύστημα PACS του νοσοκομείου.	0,5
B.11.3	Να συνδεθεί με το Σύστημα Σχεδιασμού Θεραπείας ή/και το AI – Λογισμικό Περιγράμμισης, ανάλογα με τον σχεδιασμό του τμήματος.	0,2
B.11.4	Να διαθέτει δυνατότητα εκτύπωσης των στοιχείων των εξετάσεων και των εικόνων. Να προσφερθεί αντίστοιχος έγχρωμος εκτυπωτής τεχνολογίας laser.	0,5

B.11.5	Να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών εικόνων σε CD/DVD	0,5
B.11.6	Να περιλαμβάνει σύστημα ενδοεπικοινωνίας με μικρόφωνα/μεγάφωνα, κάμερες και monitor.	0,3
B.12	ΣΥΝΟΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ QA	12
B.12.1	Να περιλαμβάνεται τροχήλατος εγχυτής σκιαγραφικού, 1~6 επιπέδων, με θερμαντικό 350 C και όριο πίεσης 300psi, τροχήλατος, με οθόνη, σύστημα ελέγχου & προγραμματισμού ρυθμού ροής. Να διαθέτει συστήματα ασφαλείας όπως: α) ανιχνευτή αέρος για την αποφυγή φυσαλίδων στην τελική γραμμή του ασθενούς β) αισθητήρα πίεσης	2
B.12.2	Να περιλαμβάνονται τρία (3) laser ακτινοθεραπείας με τα εξής χαρακτηριστικά: • Τουλάχιστον 2 σταθερά και 1 κινούμενο • Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου και ρύθμισης (κατάλληλα test tools) • Να είναι σταθερής τοποθέτησης εντός του διαθέσιμου χώρου και κατά τρόπο που να εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα και η απρόσκοπτη χρήση τους (πιθανή κατασκευή γέφυρας στον τοίχο - πάτωμα, κλπ) Η απόσταση των πλαϊνών lasers από το επίπεδο τομής θα πρέπει να καθορίζεται με ακρίβεια καλύτερη από ± 2 mm και η παραλληλότητα και η ορθογωνιότητά τους, με το επίπεδο εικόνας σε όλο το μήκος προβολής της δέσμης πρέπει επίσης να είναι καλύτερη από ± 2 mm. Το κάθετο laser πρέπει να είναι ορθογώνιο σε σχέση με το επίπεδο εικόνας με απόκλιση μικρότερη από ± 2 mm σε όλο το μήκος προβολής της δέσμης.	2
B.12.3	Να περιλαμβάνεται Ομοίωμα ευθυγράμμισης των laser και ρύθμισής τους με το ακτινολογικό ισόκεντρο.	1
B.12.4	Ομοιώματα ελέγχου ποιότητα εικόνας του Υπολογιστικού Τομογράφου που να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις ποιότητας εικόνας, σύμφωνα με το πρωτόκολλο ΕΕΑΕ.	1,5
B.12.5	Ομοίωμα διαφόρων υλικών, μεγάλου εύρους ηλεκτρονικών πυκνοτήτων, για την συσχέτιση CT (HU) σε σχέση με την Electron Density (CT Electron Density Phantom) το οποίο να είναι κατάλληλο και για έλεγχο του CBCT Γραμμικών Επιταχυντών. Το εύρος των υλικών να καλύπτει την περιοχή πυκνοτήτων από 0.3gr/cm ³ μέχρι 1.8 gr/cm ³ . Να προφερθεί επιπλέον, ένθετο υλικό Τιτανίου.	2
B.12.6	Σύστημα δοσιμέτρησης (ανιχνευτή τύπου Pencil), κατάλληλο για μέτρηση CTDI, συνοδευόμενο από ηλεκτρόμετρο, βαθμονομημένο σε πιστοποιημένο εργαστήριο βαθμονόμησης. Να συνδέεται σε φορητό υπολογιστή και να διαθέτει το απαραίτητο λογισμικό λειτουργίας - ανιχνευτή pencil beam για μέτρηση CTDI, ο οποίος θα συνδέεται με το προσφερόμενο ηλεκτρόμετρο.	2
B.12.7	Μονάδα φορητού υπολογιστή - Laptop Οθόνη 17inc Full HD, σκληρό δίσκο SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 1T, RAM 16 GB DDR4, Επεξεργαστή Intel Core i7 & θύρες USB, Ethernet και HDMI. Κάρτα γραφικών 3GB τελευταίας γενιάς.	0,3

B.12.8	Να περιλαμβάνεται ειδικός φούρνος θερμού αέρα, κατάλληλος για θερμοπλαστικές μάσκες ακτινοθεραπείας, ο οποίος να θερμαίνει γρήγορα και να έχει εσωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 67w x 52d x 25h cm ³ .	1
B.12.9	Να περιλαμβάνεται ψηφιακή φωτογραφική μηχανή για καταγραφή των τοποθετήσεων των ασθενών.	0,2
B.13	ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	6
B.13.1	Να περιγραφούν τυχόν επιπλέον δυνατότητες του προσφερόμενου εξοπλισμού.	6
B.14	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	6
B.14.1	Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να προσδιορίζεται αναλυτικά προς αξιολόγηση το πρόγραμμα των προσφερόμενων εκπαιδεύσεων για την πλήρη αξιοποίηση όλων των προσφερόμενων συστημάτων, για το προσωπικό (ιατρούς, ακτινοφυσικούς και τεχνολόγους ακτινοθεραπείας). Επίσης κατ' ελάχιστον: Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν καθορισμένο αριθμό ημερών, ο οποίος να αναφερθεί, για το προσωπικό του τμήματος Ακτινοθεραπείας, που θα πραγματοποιηθεί στο χώρο του Νοσοκομείου, από Ειδικούς Εφαρμογών (Application Specialists) για τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Η εταιρεία να αναλάβει την παρουσία ενός (1) ειδικού εφαρμογών (Application Specialist) στο νοσοκομείο κατά την έναρξη κλινικής λειτουργίας και για τις πρώτες πέντε (5) εργάσιμες ημέρες για την υποστήριξη Τεχνολόγων και Ακτινοφυσικών.	1
B.14.2	Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης (service), καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο, για τη συντήρηση των προσφερόμενων ειδών. Να δοθούν στοιχεία για την τεκμηρίωση της εμπειρίας του τεχνικού προσωπικού. Να αναφερθεί ο χρόνος λειτουργίας (UP TIME) των εγκατεστημένων μηχανημάτων.	2
B.14.3	Να περιγραφεί η δυνατότητα υποστήριξης κατά την κλινική λειτουργία των προσφερόμενων λογισμικών. Να αναφερθεί εάν υπάρχει εκπαιδευμένο προσωπικό υποστήριξης στην Ελλάδα και να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης. Θα εκτιμηθεί κατά το μέγιστο ο μικρότερος χρόνος απόκρισης.	2
B.14.4	Στις προσφορές θα πρέπει να αναφέρονται απαραίτητα οι παρακάτω χρόνοι διεκπεραίωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου – προμηθευτή προς αξιολόγηση:	1

	Ο χρόνος άφιξης του συστήματος Υπολογιστικού Τομογράφου - Εξομοιωτή στους χώρους του Νοσοκομείου, από την υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης. Να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης των νέων μηχανημάτων με όλα τα συνοδευτικά εξαρτήματα/παρελκόμενα, πλήρως εγκατεστημένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του κατασκευαστικού οίκου, σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους κατά το Πρωτόκολλο Παραλαβής της κατασκευάστριας. Ο χρόνος αυτός θα μετράται από την άφιξη του Υπολογιστικού Τομογράφου - Εξομοιωτή στο Νοσοκομείο.	
--	---	--

**Προμήθεια και εγκατάσταση Λαπαροσκοπικού πύργου φθορίζουσας -
υπερυψηλής ανάλυσης απεικόνισης,**

προϋπολογισμού 248.000,00€ συμπ/νου ΦΠΑ

Α. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	
Ο παρών διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση Λαπαροσκοπικού Πύργου φθορίζουσας - υπερυψηλής ανάλυσης απεικόνισης για τις ανάγκες της χειρουργικής κλινικής του Γ.Ν.Α. «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ», προϋπολογισμού 248.000,00€ συμπ/νου ΦΠΑ. Η προσφορά να καλύπτει τους παρακάτω Γενικούς Όρους:	
A.1	Το υπό προμήθεια σύστημα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Ολοκληρωμένου Λαπαροσκοπικού Πύργου 4K-3D-ICG. Οι συμμετέχοντες είναι υποχρεωμένοι να προσφέρουν για το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού, ο οποίος θα αποτελείται από: • ΒΙΝΤΕΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ 4K-3D • ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΜΕΡΑΣ 4K • ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΤΗ ΜΕ ΤΟΝ 4K ΒΙΝΤΕΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ICG • ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ 32" 4K/ICG • ΒΙΝΤΕΟΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΟ 0 ΜΟΙΡΩΝ 3D/4K/ICG • ΣΕΤ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ 0 ΚΑΙ 30 ΜΟΙΡΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΓΙΑ ICG • ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΟΓΚΩΣΗΣ ΠΝΕΥΜΟΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ • ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ • ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ
A.2	Το προσφερόμενο σύστημα να είναι καινούριο και αμεταχείριστο. Η ηλεκτρική τροφοδοσία να είναι συμβατή με τα Ελληνικά πρότυπα ηλεκτρικών τάσεων.
A.3	Το προσφερόμενο είδος πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφάλειας και να διαθέτουν απαραίτητως σήμανση εναρμόνισης προς τα οικεία ευρωπαϊκά πρότυπα CE (σύμφωνα με την MDR (EU) 2017/745).
A.4	Οι κατασκευάστριες και προσφέρουσες εταιρείες θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιήσεις κατά ISO 13485:2016 ή ισοδύναμες και ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας όπως ISO 9001, ή άλλο αντίστοιχο, από κοινοποιημένους οργανισμούς, τα οποία πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά. Επιπλέον η προσφέρουσα εταιρεία θα πρέπει να δηλώνει ότι συμμορφώνεται 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).
A.5	Ο Λαπαροσκοπικού Πύργου, καθώς και όλα τα επιμέρους συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτό, θα πρέπει να καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, στην οποία θα περιλαμβάνεται το σύνολο των ανταλλακτικών για τυχόν επισκευές. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας η προμηθεύτρια θα πρέπει να δηλώσει ρητά ότι θα παρέχει δωρεάν τις ενημερώσεις (updates) και τις αναβαθμίσεις (upgrades), του προσφερόμενου εξοπλισμού.

A.6	Να υπάρχει κάλυψη συντήρησης και ανταλλακτικών τουλάχιστον για μια δεκαετία μετά την οριστική παραλαβή. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για μία δεκαετία.
A.7	Να δοθεί στην οικονομική προσφορά κοστολόγηση συμβολαίου πλήρους συντήρησης συμπεριλαμβανομένων όλων των υποχρεωτικών ενημερώσεων (updates), ανταλλακτικών προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης, αναλωσίμων συντήρησης και εργασίας, με σταθερή τιμή, για τρία (3) έτη, μετά το πέρας της εγγύησης καλής λειτουργίας το οποίο θα περιλαμβάνει όχι μόνο τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις, με ανταλλακτικά, αλλά και όλες τις ενημερώσεις του λογισμικού (updates) αλλά και τις αναβαθμίσεις (upgrades) τόσο του λογισμικού, όσο και του υλισμικού (hardware) εάν απαιτείται. Θα κατατεθεί επίσης, πρόταση συμβολαίου πλήρους συντήρησης, το οποίο θα περιλαμβάνει τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις με ανταλλακτικά, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας/ σύμβασης SLA, και μέχρι της συμπλήρωσης δέκα (10) ετών από την παράδοση του εξοπλισμού σε λειτουργία. Το συνολικό κόστος πλήρους συντήρησης μέχρι τη συμπλήρωση της δεκαετίας από τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα συνυπολογιστεί στη συγκριτική τιμή που θα χρησιμοποιηθεί για την οικονομική αξιολόγηση των προσφορών. Ο μέσος όρος ετήσιου κόστους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 8% του κόστους του προσφερόμενου εξοπλισμού. Η ανωτέρω τιμή θα είναι δεσμευτική για τους προμηθευτές στην περίπτωση υπογραφής ενός συμβολαίου συντήρησης έως την 10ετία από την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος σε πλήρη λειτουργία, μη επιδεχόμενο αναπροσαρμογής, πλην της τιμαριθμικής.
A.8	Να επισυναφθεί έγγραφη βεβαίωση του κατασκευαστή ότι σε περίπτωση που ο προμηθευτής παρουσιάσει αδυναμία να εκπληρώσει τους υποχρεώσεις που απορρέουν από το συμβόλαιο συντήρησης του Λαπαροσκοπικού Πύργου για οποιοδήποτε λόγο, ο κατασκευαστής θα αναλάβει τις υποχρεώσεις αυτές, με τους ίδιους ακριβώς όρους. Αυτό ισχύει για όλα τα προσφερόμενα συστήματα και υποσυστήματα τους παρόντος διαγωνισμού.
A.9	Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει πλήρη σειρά τευχών εις διπλούν με οδηγίες χρήσης (Operation Manual) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα τα οποία θα παραδοθούν στο Χειρουργείο και σε ηλεκτρονική μορφή για το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
A.10	Ο μέγιστος κατ' έτος επιτρεπτός συνολικός χρόνος μη λειτουργίας (DOWN-TIME) του συστήματος, κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ορίζεται σε επτά (7) εργάσιμες ημέρες. Τυχόν υπέρβαση του χρόνου αυτού παρατείνει αυτοδίκαια την εγγύηση καλής λειτουργίας του συγκροτήματος κατά δέκα (10) εργάσιμες ημέρες, ανά ημέρα υπέρβασης του ορίου των επτά (7) ημερών.
A.11	Η άφιξη του τεχνικού του αναδόχου, σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας τους, θα είναι εντός δύο (2) ωρών, εάν η απομακρυσμένη υποστήριξη δεν είναι αρκετή. Οι εργασίες θα συνεχίζονται και εκτός κανονικού ωραρίου εργασίας, έως ότου αποκατασταθεί η βλάβη.
A.12	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα παραδοθεί εγκατεστημένος, σε πλήρη λειτουργία όλων των μερών του.
A.13	Όλα τα προσφερόμενα λογισμικά πακέτα να παραδοθούν στην τελευταία έκδοσή τους.
A.14	Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει τις απαιτήσεις του χώρου, όπως για παράδειγμα τις ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις του προσφερόμενου συστήματος. Το Νοσοκομείο θα

	πραγματοποιήσει τις εργασίες της διαμόρφωσης του χώρου καθώς και των ΗΜ ώστε να είναι έτοιμες όλες οι παροχές και αναμονές πριν την παράδοση του συστήματος.
A.15	Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά άμεσα και με αποκλειστικά δική του δαπάνη οποιεσδήποτε φθορές προκληθούν από τις εργασίες μεταφοράς και αντικατάστασης στα οικοδομικά στοιχεία (οροφές, ψευδοροφές κλπ.) και στις Η-Μ εγκαταστάσεις του χώρου εγκατάστασης.
A.16	Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004 και 15/2006.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι προσφορές θα αξιολογηθούν βάσει των παρακάτω προδιαγραφών.

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΧΕΤΙΚΑ ΒΑΡΗ (%)
B.1	ΒΙΝΤΕΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ 4K-3D	20
B.1.1	Να προσφερθεί με δυνατότητα απεικόνισης και 2D και 3D, αμφότερες υπερυψηλής ευκρίνειας 4K (ανάλυσης 3840X2160 pixels τουλάχιστον, προοδευτικής σάρωσης).	4
B.1.2	Να διαθέτει συστήματα ψηφιακών φίλτρων βελτίωσης της εικόνας, απαραίτητα ομογενοποιημένου φωτισμού και διάκρισης λεπτών δομών με δυνατότητα ταυτόχρονης εφαρμογής τους	4
B.1.3	Να προσφερθεί με πλήρη δυνατότητα φθορίζουσας απεικόνισης με χρήση ινδοκυανίνης πράσινης, σε κάθε απεικόνιση.	2
B.1.4	Να διαθέτει φυσική απόδοση των χρωμάτων, ώστε να μην απαιτείται από το χρήστη η κατά περίπτωση ρύθμισή τους, ανάλογα με την επέμβαση.	2
B.1.5	Να διαθέτει είτε ενσωματωμένα στον επεξεργαστή κάμερας, είτε μέσω ξεχωριστού συστήματος δυνατότητα κεντρικού ελέγχου βασικών παραμέτρων λειτουργίας και άλλων, συμβατών ενδοσκοπικών συσκευών. Ο έλεγχος να είναι δυνατός από το πληκτρολόγιο του βίντεο επεξεργαστή, από τα πλήκτρα της κεφαλής κάμερας ή τυχόν βίντεο ενδοσκοπίων, είτε από οθόνη αφής.	4
B.1.6	Να προσφερθεί με δυνατότητα (είτε ενσωματωμένη στον επεξεργαστή κάμερας, είτε μέσω ξεχωριστού συστήματος), απεικόνισης στο μόνιτορ χειρουργού, των παραμέτρων λειτουργίας και των τυχόν προειδοποιήσεων και μηνυμάτων ασφαλείας άλλων συμβατών ενδοσκοπικών συσκευών	2
B.1.7	Ο επεξεργαστής κάμερας να διαθέτει πιστοποίηση ανώτατης ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF (Cardiac Floating).	2
B.2	ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΜΕΡΑΣ 4K	10
B.2.1	Να προσφερθεί κεφαλή κάμερας τεχνολογίας CMOS ή CCD, με ανάλυση απεικόνισης 4K, τουλάχιστον 3840X2160 pixels προοδευτικής σάρωσης	4

B.2.2	Να έχει δυνατότητα εξελιγμένων τεχνικών απεικόνισης χρωμοδιάγνωσης και δυνατότητα απεικόνισης με χρήση ICG.	3
B.2.3	Η κεφαλή κάμερας να είναι πλήρως εμβαπτιζόμενη σε υγρά καθαρισμού και χημικά υψηλής απολύμανσης. Να μπορεί να αποστειρωθεί τουλάχιστον σε κλίβανο αερίου.	3
B.3	ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΤΗ ΜΕ ΤΟΝ 4K ΒΙΝΤΕΟΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ICG	8
B.3.1	Να διαθέτει λυχνία LED με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20.000 ώρες	2
B.3.2	Να είναι κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές με ινδοκυανίνη πράσινη (ICG)	2
B.3.3	Να διαθέτει φωτεινή ισχύ τουλάχιστον 2000lm.	2
B.3.4	Η πηγή να διαθέτει πιστοποίηση ανώτατης ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF (Cardiac Floating).	2
B.4	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ 32" 4K/ICG	10
B.4.1	Να διαθέτει διαγώνιο 32" και δυνατότητα απεικόνισης 2D και 3D, με ανάλυση υπερυψηλής ευκρίνειας 4K 3840X2160 pixels τουλάχιστον	3
B.4.2	Να διαθέτει λόγο αντίθεσης τουλάχιστον 1300:1	3
B.4.3	Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 650cd/m2	2
B.4.4	Να διαθέτει ψηφιακές εισόδους και εξόδους διαφόρων τύπων: είτε DVI-D, είτε 12G-SDI, είτε HDMI είτε DP ή συνδυασμό τους. Να αναφερθεί ο αριθμός κάθε τύπου ψηφιακής εισόδου.	2
B.5	ΒΙΝΤΕΟΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΟ 0 ΜΟΙΡΩΝ 3D/4K/ICG	15
B.5.1	Να προσφερθεί ένα βίντεο-λαπαροσκόπιο, γωνίας οράσεως 0°	1
B.5.2	Να παρέχει τρισδιάστατη απεικόνιση – 3D – υπέρ υψηλής ευκρίνειας με ανάλυση 4K, 3840X2160 pixels προοδευτικής σάρωσης	4
B.5.3	Να έχει δυνατότητα εξελιγμένων τεχνικών απεικόνισης χρωμοδιάγνωσης και δυνατότητα απεικόνισης με χρήση ICG	3
B.5.4	Να είναι κλιβανιζόμενο σε κλίβανο αερίου ή σε υγρό κλίβανο 134°C (autoclavable).	2
B.5.5	Να περιλαμβάνεται ένα ειδικό συρμάτινο κάνιστρο φύλαξης-αποστείρωσης για το βίντεο-λαπαροσκόπιο, κατάλληλο για αποστείρωση σε υγρό κλίβανο (autoclavable). Στο κάνιστρο να μπορεί να τοποθετηθεί για φύλαξη-αποστείρωση και ένα καλώδιο ψυχρού φωτισμού.	2
B.5.6	Να συνοδεύεται από καλώδιο φωτισμού διαμέτρου τουλάχιστον 4,5χιλ, και μήκους τουλάχιστον 3μ., κλιβανιζόμενο σε υγρό κλίβανο 134°C (autoclavable).	2
B.5.7	Να περιλαμβάνονται συνολικά πέντε (5) ζεύγη ειδικά γυαλιά 3D πόλωσης, παθητικά, και άλλα πέντε (5) ζεύγη γυαλιά 3D πόλωσης, παθητικά clip-on για χρήστες που φορούν γυαλιά οράσεως.	1

B.6	ΣΕΤ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ 0 ΚΑΙ 30 ΜΟΙΡΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΓΙΑ ICG	10
B.6.1	Να περιλαμβάνονται δύο (2) οπτικές λαπαροσκοπικής χρήσης (μια με γωνία οράσεως 0° και μια 30°), κλιβανιζόμενες σε υγρό κλίβανο 134°C (autoclavable).	4
B.6.2	Να είναι υψηλής αντίθεσης και υψηλής ευκρίνειας και ποιότητας, κατάλληλες για χρήση με κάμερα υψηλής ανάλυσης.	2
B.6.3	Να είναι κατάλληλες για φθορίζουσα απεικόνιση με χρήση ICG	2
B.6.4	Έκαστη οπτική να συνοδεύονται από ένα (1) κυτίο ή κάνιστρο φύλαξης αποστείρωσης με δυνατότητα κλιβανισμού σε ατμό.	2
B.7	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΟΓΚΩΣΗΣ ΠΝΕΥΜΟΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ	10
B.7.1	Να προσφερθεί συσκευή με σύστημα θέρμανσης του CO ₂ στους 37°C, κατά προτίμηση ενσωματωμένου.	2
B.7.2	Να είναι ελεγχόμενη από μεγάλη έγχρωμη οθόνη αφής.	1
B.7.3	Στην οθόνη να προβάλλονται ταυτόχρονα οι ενδείξεις για την πίεση (επιλεγμένη & πραγματική), τη ροή (επιλεγμένη & πραγματική), την κατανάλωση αερίου και την πίεση του αερίου στη φιάλη (πλήρωση), και τον τρόπο λειτουργίας.	2
B.7.4	Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της ροής έως και 45 l/min τουλάχιστον	1
B.7.5	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ελέγχου της ενδοκοιλιακής πίεσης. Να μπορεί να ανιχνεύσει άμεσα τυχόν υπερπίεση και να ενεργοποιείται οπτικοακουστική ειδοποίηση.	2
B.7.6	Να διαθέτει πιστοποίηση ανώτατης ηλεκτρικής ασφάλειας, κλάσης CF (Cardiac Floating).	1
B.7.7	Να περιλαμβάνεται σωλήνας υψηλής πίεσης για σύνδεσης με φιάλη CO ₂ μήκους 1μ περίπου.	1
B.8	ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ	8
B.8.1	Να προσφερθεί ειδικό καταγραφικό με ενσωματωμένο σκληρό δίσκο τουλάχιστον 1TB.	2
B.8.2	Να έχει μεγάλη οθόνη αφής και χειρισμού, με προεπισκόπηση της εικόνας.	1
B.8.3	Να έχει δυνατότητα καταγραφής εικόνων και βίντεο ανάλυσης 1920x1080.	2
B.8.4	Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης στον εσωτερικό δίσκο, σε μέσο USB και σε δικτυακό τόπο αποθήκευσης	1
B.8.5	Να έχει πολλαπλές θύρες USB, και τουλάχιστον μια στην πρόσοψη της συσκευής.	1
B.8.6	Να έχει πλήρεις δυνατότητες καταγραφής δημογραφικών και άλλων στοιχείων ασθενούς και της επέμβασης (να διαθέτει κατ' ελάχιστον καταγραφή ονοματεπωνύμου, φύλου, αριθμού μητρώου, ονόματος ιατρού και τύπου επέμβασης).	0,5
B.8.7	Να είναι συμβατό με DICOM	0,5

B.9	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	3
B.9.1	Να προσφερθεί ειδικό τροχήλατο τοποθέτησης του ενδοσκοπικού εξοπλισμού, του ιδίου οίκου με τις υπόλοιπες ενδοσκοπικές συσκευές.	1
B.9.2	Να διαθέτει βάση τοποθέτησης φιάλης CO ₂ .	1
B.9.3	Να διαθέτει σπαστό βραχίονα τοποθέτησης της οθόνης.	1
B.10	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	6
B.22.1	Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να προσδιορίζεται αναλυτικά προς αξιολόγηση το πρόγραμμα των προσφερόμενων εκπαιδεύσεων για την πλήρη αξιοποίηση όλων των προσφερόμενων συστημάτων, για το προσωπικό (ιατρούς κ.α.). Επίσης κατ' ελάχιστον: Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν καθορισμένο αριθμό ημερών, ο οποίος να αναφερθεί, για το προσωπικό του τμήματος, που θα πραγματοποιηθεί στο χώρο του Νοσοκομείου, από Ειδικούς Εφαρμογών (Application Specialists) για τον προσφερόμενο εξοπλισμό.	1
B.22.2	Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης (service), καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο, για τη συντήρηση των προσφερόμενων ειδών. Να δοθούν στοιχεία για την τεκμηρίωση της εμπειρίας του τεχνικού προσωπικού. Να αναφερθεί ο χρόνος λειτουργίας (UP TIME) των εγκατεστημένων μηχανημάτων.	2
B.22.3	Να περιγραφεί η δυνατότητα υποστήριξης κατά την κλινική λειτουργία. Να αναφερθεί εάν υπάρχει εκπαιδευμένο προσωπικό υποστήριξης στην Ελλάδα και να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης. Θα εκτιμηθεί κατά το μέγιστο ο μικρότερος χρόνος απόκρισης.	2
B.22.4	Να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης του συστήματος με όλα τα συνοδευτικά εξαρτήματα/παρελκόμενα, πλήρως εγκατεστημένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του κατασκευαστικού οίκου, σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους κατά το Πρωτόκολλο Παραλαβής της κατασκευάστριας. Ο χρόνος αυτός θα μετράται από την άφιξη του του συστήματος στο Νοσοκομείο.	1

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος επωαστή Time-Lapse,προϋπολογισμού 326.120,00 € συμ/νου ΦΠΑ

Α. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	
Ο παρών διαγωνισμός αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού επωαστή Time-Lapse για τις ανάγκες της Μονάδα Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής του Γ.Ν.Α. «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ», προϋπολογισμού 326.120,00€ συμ/νου ΦΠΑ. Η προσφορά να καλύπτει τους παρακάτω Γενικούς Όρους:	
A.1	Το υπό προμήθεια σύστημα αφορά ειδικό επωαστή Time-Lapse για τη συνεχή, μη παρεμβατική παρακολούθηση της ανάπτυξης των εμβρύων καθ' όλη τη διάρκεια της καλλιέργειάς τους σε κύκλους εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF), με στόχο τη βελτιστοποίηση των ποσοστών επιτυχίας.
A.2	Το προσφερόμενο σύστημα να είναι καινούριο και αμεταχείριστο. Η ηλεκτρική τροφοδοσία να είναι συμβατή με τα Ελληνικά πρότυπα ηλεκτρικών τάσεων.
A.3	Το προσφερόμενο είδος πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφάλειας και να διαθέτουν απαραίτητως σήμανση εναρμόνισης προς τα οικεία ευρωπαϊκά πρότυπα CE (σύμφωνα με την MDR (EU) 2017/745).
A.4	Οι κατασκευάστριες και προσφέρουσες εταιρείες θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιήσεις κατά ISO 13485:2016 ή ισοδύναμες και ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας όπως ISO 9001, ή άλλο αντίστοιχο, από κοινοποιημένους οργανισμούς, τα οποία πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά. Επιπλέον η προσφέρουσα εταιρεία θα πρέπει να δηλώνει ότι συμμορφώνεται 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).
A.5	Ο επωαστής Time-Lapse, καθώς και όλα τα επιμέρους συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτό, θα πρέπει να καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, στην οποία θα περιλαμβάνεται το σύνολο των ανταλλακτικών για τυχόν επισκευές. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας η προμηθεύτρια θα πρέπει να δηλώσει ρητά ότι θα παρέχει δωρεάν τις ενημερώσεις (updates) και τις αναβαθμίσεις (upgrades), του προσφερόμενου εξοπλισμού.
A.6	Να υπάρχει κάλυψη συντήρησης και ανταλλακτικών τουλάχιστον για μια δεκαετία μετά την οριστική παραλαβή. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για μία δεκαετία.
A.7	Να δοθεί στην οικονομική προσφορά κοστολόγηση συμβολαίου πλήρους συντήρησης συμπεριλαμβανομένων όλων των υποχρεωτικών ενημερώσεων (updates), ανταλλακτικών προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης, αναλωσίμων συντήρησης και εργασίας, με σταθερή τιμή, για τρία (3) έτη, μετά το πέρας της εγγύησης καλής λειτουργίας το οποίο θα περιλαμβάνει όχι μόνο τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις, με ανταλλακτικά, αλλά και όλες τις ενημερώσεις του λογισμικού (updates)

	αλλά και τις αναβαθμίσεις (upgrades) τόσο του λογισμικού, όσο και του υλισμικού (hardware) εάν απαιτείται. Θα κατατεθεί επίσης, πρόταση συμβολαίου πλήρους συντήρησης, το οποίο θα περιλαμβάνει τις προληπτικές και επανορθωτικές συντηρήσεις με ανταλλακτικά, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας/ σύμβασης SLA, και μέχρι της συμπλήρωσης δέκα (10) ετών από την παράδοση του εξοπλισμού σε λειτουργία. Το συνολικό κόστος πλήρους συντήρησης μέχρι τη συμπλήρωση της δεκαετίας από τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα συνυπολογιστεί στη συγκριτική τιμή που θα χρησιμοποιηθεί για την οικονομική αξιολόγηση των προσφορών. Ο μέσος όρος ετήσιου κόστους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 8% του κόστους του προσφερόμενου εξοπλισμού. Η ανωτέρω τιμή θα είναι δεσμευτική για τους προμηθευτές στην περίπτωση υπογραφής ενός συμβολαίου συντήρησης έως την 10ετία από την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος σε πλήρη λειτουργία, μη επιδεχόμενο αναπροσαρμογής, πλην της τιμαριθμικής.
A.8	Να επισυναφθεί έγγραφη βεβαίωση του κατασκευαστή ότι σε περίπτωση που ο προμηθευτής παρουσιάσει αδυναμία να εκπληρώσει τους υποχρεώσεις που απορρέουν από το συμβόλαιο συντήρησης του επωαστή Time-Lapse για οποιοδήποτε λόγο, ο κατασκευαστής θα αναλάβει τις υποχρεώσεις αυτές, με τους ίδιους ακριβώς όρους. Αυτό ισχύει για όλα τα προσφερόμενα συστήματα και υποσυστήματα τους παρόντος διαγωνισμού.
A.9	Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει πλήρη σειρά τευχών εις διπλούν με οδηγίες χρήσης (Operation Manual) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα τα οποία θα παραδοθούν στην Μονάδα Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής και σε ηλεκτρονική μορφή για το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
A.10	Ο μέγιστος κατ' έτος επιτρεπτός συνολικός χρόνος μη λειτουργίας (DOWN-TIME) του συστήματος, κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ορίζεται σε επτά (7) εργάσιμες ημέρες. Τυχόν υπέρβαση του χρόνου αυτού παρατείνει αυτοδίκαια την εγγύηση καλής λειτουργίας του συγκροτήματος κατά δέκα (10) εργάσιμες ημέρες, ανά ημέρα υπέρβασης του ορίου των επτά (7) ημερών.
A.11	Η άφιξη του τεχνικού του αναδόχου, σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας τους, θα είναι εντός δύο (2) ωρών, εάν η απομακρυσμένη υποστήριξη δεν είναι αρκετή. Οι εργασίες θα συνεχίζονται και εκτός κανονικού ωραρίου εργασίας, έως ότου αποκατασταθεί η βλάβη.
A.12	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα παραδοθεί εγκατεστημένος, σε πλήρη λειτουργία όλων των μερών του.
A.13	Όλα τα προσφερόμενα λογισμικά πακέτα να παραδοθούν στην τελευταία έκδοσή τους.
A.14	Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει τις απαιτήσεις του χώρου, όπως για παράδειγμα τις ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις του προσφερόμενου συστήματος. Το Νοσοκομείο θα πραγματοποιήσει τις εργασίες της διαμόρφωσης του χώρου καθώς και των ΗΜ ώστε να είναι έτοιμες όλες οι παροχές και αναμονές πριν την παράδοση του συστήματος.
A.15	Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά άμεσα και με αποκλειστικά δική του δαπάνη οποιεσδήποτε φθορές προκληθούν από τις εργασίες μεταφοράς και

	αντικατάστασης στα οικοδομικά στοιχεία (οροφές, ψευδοροφές κλπ.) και στις Η-Μ εγκαταστάσεις του χώρου εγκατάστασης.	
A.16	Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004 και 15/2006.	
A.17	Να περιλαμβάνονται κατάλληλες μονάδες UPS για κάλυψη των σταθμών εργασίας του προσφερόμενου εξοπλισμού.	
B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		
Οι προσφορές θα αξιολογηθούν βάσει των παρακάτω προδιαγραφών.		
Το σύστημα πρέπει:		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΧΕΤΙΚΑ ΒΑΡΗ (%)
B.1	Να παρέχει σταθερές συνθήκες καλλιέργειας, δυνατότητα απεικόνισης υψηλής ανάλυσης και λογισμικό ανάλυσης της εμβρυϊκής ανάπτυξης.	2
B.2	Να είναι ειδικά σχεδιασμένος για Time-Lapse καλλιέργεια εμβρύων, επιτρέποντας συνεχή απεικόνιση χωρίς άνοιγμα του θαλάμου.	2
B.3	Να διαθέτει ανεξάρτητο, πλήρως ελεγχόμενο θάλαμο καλλιέργειας με ταχύτατη και ακριβή ρύθμιση CO ₂ από 2% έως 10% και O ₂ από 5% έως 20%.	2
B.4	Να διαθέτει σύστημα πλήρους καθαρισμού του αέρα, αποτελούμενο από HEPA φίλτρο αποτελεσματικότητας 99,97% για μικροσωματίδια >0.3 μm και φίλτρο ενεργού άνθρακα για συγκράτηση πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC).	5
B.5	Να διαθέτει σύστημα ανακύκλωσης του αέρα στο εσωτερικό του επωαστή με ρυθμό μεγαλύτερο των 100l/h ώστε να ανακυκλώνεται ο αέρας τουλάχιστον κάθε 6 λεπτά μέσω του εσωτερικού φίλτρου.	8
B.6	Να επιτρέπει τη ρύθμιση της θερμοκρασίας από 36,0°C έως 39,0°C με διακριτική ικανότητα 0,1 °C και ακρίβεια ±0,2°C, του CO ₂ από 3,0% έως 12,0% με διακριτική ικανότητα 0,1% και ακρίβεια ±0,3% και του O ₂ από 4,0% έως 8,0% με διακριτική ικανότητα 0,1% και ακρίβεια ±0,5%.	2
B.7	Να διαθέτει σύστημα alarm για παρακολούθηση και ειδοποίηση σε περίπτωση απόκλισης της θερμοκρασίας, των επιπέδων CO ₂ , και των επιπέδων O ₂ .	2
B.8	Να διαθέτει σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας ανά τρυβλίο, εξασφαλίζοντας ομοιογενή και σταθερή θέρμανση σε κάθε σημείο.	13
B.9	Να διαθέτει ειδική θύρα (external alarm) που να δίνει την δυνατότητα σύνδεσης του επωαστή σε σύστημα παρακολούθησης, ώστε να μπορεί να ειδοποιηθεί η χρήστης απομακρυσμένα σε περίπτωση ενεργοποίησης του από τυχόν αποκλίσεις των παραμέτρων του επωαστή ή από διακοπή ρεύματος.	2

B.10	Να διαθέτει ειδική θύρα με διακόπτη ανοίγματος/κλεισίματος που να επιτρέπει την αναρρόφηση δείγματος αερίου από τον εσωτερικό θάλαμο του επωαστή για την μέτρηση των αερίων με εξωτερικό μετρητή.	2
B.11	Να υποστηρίζει 15 τρυβλία καλλιέργειας, καθένα εκ των οποίων φιλοξενεί τουλάχιστον 16 έμβρυα σε ανεξάρτητους υποδοχείς.	15
B.12	Να έχει την δυνατότητα για ανεξάρτητη εισαγωγή και αφαίρεση των τρυβλίων χωρίς διαταραχή των συνθηκών καλλιέργειας του θαλάμου.	7
B.13	Να διαθέτει μηχανισμό ασφάλισης της πόρτας του επωαστή ώστε να αποφεύγεται το άνοιγμα της πόρτας χωρίς την επιλογή εισαγωγής ή εξαγωγής ενός τρυβλίου. Να διαθέτει επιπλέον κουμπί για την δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας σε περίπτωση βλάβης ή διακοπής ρεύματος για την άμεση απομάκρυνση των τρυβλίων από τον χρήστη.	4
B.14	Να διαθέτει δυνατότητα τοποθέτησης ετικέτας τύπου barcode στο τρυβλίο, ώστε να πραγματοποιείται αναγνώριση του ασθενούς από τον επωαστή κατά την εισαγωγή του στον επωαστή, αλλά και να επιτρέπει την αυτόματη συνέχιση της καταγραφής των δεδομένων του ασθενούς σε περίπτωση που το τρυβλίο απομακρυνθεί από τον επωαστή και επιστρέψει πάλι σε αυτόν για την συνέχιση της καλλιέργειας.	2
B.15	Να παραδίδεται με εκτυπωτή ετικετών συμβατό με τα τρυβλία χρήσης στον επωαστή.	2
B.16	Να διαθέτει ενσωματωμένη CMOS κάμερα ανάλυσης 2.2 Megapixels, με ανάλυση 3 pixels/μm.	5
B.17	Να διαθέτει οπτικό σύστημα με μικροσκόπιο με φακό 16x Hoffmann modulation contrast.	4
B.18	Να λαμβάνει εικόνες ανά τακτά χρονικά διαστήματα, καταγράφοντας την ανάπτυξη των εμβρύων καθ' όλη τη διάρκεια της καλλιέργειας με χρήση φωτισμού single red LED 635 nm και χρόνο έκθεσης μικρότερο από 0,02sec ανά φωτογραφία ώστε να προστατεύονται όσο το δυνατόν περισσότερο τα έμβρυα από την έκθεσή τους στο φως και ο συνολικός χρόνος έκθεσής τους να μη ξεπερνάει τα 40 δευτερόλεπτα ανά μέρα και ανά έμβρυο.	3
B.19	Να συνοδεύεται από ειδικό λογισμικό παρακολούθησης και αξιολόγησης εμβρύων, με δυνατότητα: • Συνεχούς απεικόνισης και ανάλυσης όλων των σταδίων ανάπτυξης των εμβρύων, με δυνατότητα επιλογής των βέλτιστων εμβρύων βάσει μορφοκινητικών χαρακτηριστικών και αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης • Καταγραφής, αποθήκευσης, και ασφαλούς διαχείρισης ιστορικών δεδομένων κάθε κύκλου καλλιέργειας, με δυνατότητα διασύνδεσης σε δίκτυο και δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας. • Εύκολης και άμεσης εξαγωγής αποτελεσμάτων αξιολόγησης για τα υπό παρακολούθηση έμβρυα, τόσο κατά την 3^η όσο και την 5^η ημέρα ανάπτυξής τους.	5
B.20	Να διαθέτει ανεξάρτητη οθόνη αφής για την άμεση θέαση των ασθενών που βρίσκονται στον επωαστή αλλά και των εκάστοτε εικόνων των εμβρύων τους	2

	με δυνατότητα προβολής τόσο προγενέστερων φωτογραφιών του εμβρύου κατά την διάρκεια της καλλιέργειάς του, όσο και διαφορετικών εστιακών επιπέδων.	
B.21	Να έχει εξωτερικές διαστάσεις μικρότερες ή ίσες από 58cm πλάτος, 60cm βάθος, και 50cm ύψος.	5
B.22	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	6
B.22.1	Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να προσδιορίζεται αναλυτικά προς αξιολόγηση το πρόγραμμα των προσφερόμενων εκπαιδεύσεων για την πλήρη αξιοποίηση όλων των προσφερόμενων συστημάτων, για το προσωπικό (ιατρούς, τεχνολόγους κ.α.). Επίσης κατ' ελάχιστον: Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν καθορισμένο αριθμό ημερών, ο οποίος να αναφερθεί, για το προσωπικό του τμήματος, που θα πραγματοποιηθεί στο χώρο του Νοσοκομείου, από Ειδικούς Εφαρμογών (Application Specialists) για τον προσφερόμενο εξοπλισμό.	1
B.22.2	Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης (service), καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο, για τη συντήρηση των προσφερόμενων ειδών. Να αναφερθεί ο χρόνος λειτουργίας (UP TIME) των εγκατεστημένων μηχανημάτων.	2
B.22.3	Να περιγραφεί η δυνατότητα υποστήριξης κατά την κλινική λειτουργία. Να αναφερθεί εάν υπάρχει εκπαιδευμένο προσωπικό υποστήριξης στην Ελλάδα και να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης. Θα εκτιμηθεί κατά το μέγιστο ο μικρότερος χρόνος απόκρισης.	2
B.22.4	Στις προσφορές θα πρέπει να αναφέρονται απαραίτητα οι παρακάτω χρόνοι διεκπεραίωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου – προμηθευτή προς αξιολόγηση: Ο χρόνος άφιξης του συστήματος στους χώρους του Νοσοκομείου, από την υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης. Να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης του συστήματος με όλα τα συνοδευτικά εξαρτήματα/παρελκόμενα, πλήρως εγκατεστημένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του κατασκευαστικού οίκου, σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους κατά το Πρωτόκολλο Παραλαβής της κατασκευάστριας. Ο χρόνος αυτός θα μετράται από την άφιξη του του συστήματος στο Νοσοκομείο.	1