



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
4η Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
«ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ»

4η Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
"ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ"  
Αριθ. Πρωτ.: 19962  
Ημερομηνία: 16.12.19

Προμηθειών  
16/12/19  
Ρε

ΗΜΕΡ. 16-12-2019  
ΑΡ.ΠΡΩΤ.:

Επιτροπή που συγκροτήθηκε με την  
υπ. αριθμ. 2280/18-10-2019  
Πράξη του Διοικητή του Νοσοκομείου.

### ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα 16-12-2019 συγκεντρωθήκαμε η Επιτροπή που συγκροτήθηκε με την υπ. αριθμ. 2280/18-10-2019 Πράξη Διοικητή του Νοσοκομείου για την σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών – τεχνοοικονομικής μελέτης του συνοπτικού διαγωνισμού για την προμήθεια ενός ακτινοδιαγνωστικού μηχανήματος σε αντικατάσταση του μηχανήματος «ένα τηλεχειροζόμενο ακτινοδιαγνωστικό συγκρότημα MERATE M GE 80hf» το οποίο δεν είναι πλέον λειτουργικό, λόγω παλαιότητας. Η προϋπολογισθείσα δαπάνη εκτιμάται 220.000,00 ευρώ με ΦΠΑ.

### ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Παλτίδης Ευστάθιος           | ΤΕ Μηχανικών                      |
| 2. Βερναδάκης Μιχαηλάκης Παύλος | ΠΕ Φυσικών Ιατρικής Ακτινοφυσικών |
| 3. Κασπρίδου Χρυσή              | ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας       |

Μετά από σχετική συζήτηση η επιτροπή αφού έλαβε υπόψη το με αριθμ. 19225/5-12-2019 έγγραφο του γραφείου προμηθειών με θέμα «Διαβίβαση παρατηρήσεων επί της διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών» καταθέτει τις παρακάτω τελικές τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα με την εκτιμώμενη προϋπολογισθείσα δαπάνη των 220.000,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α

Η Επιτροπή τεχνικών προδιαγραφών

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Παλτίδης Ευστάθιος           | ΤΕ Μηχανικών                      |
| Βερναδάκης Μιχαηλάκης Παύλος | ΠΕ Φυσικών Ιατρικής Ακτινοφυσικών |
| Κασπρίδου Χρυσή              | ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας       |



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΙΚΟΥ

### Σ.Β. ΓΕΝΙΚΑ

Ψηφιακό τηλεχειριζόμενο ακτινοσκοπικό σύστημα, σύγχρονης τεχνολογίας κατάλληλο για βαριά νοσοκομειακή χρήση σε περιβάλλον Τ.Ε.Π. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

1. Γεννήτρια πολυκορυφών, σύγχρονης τεχνολογίας, η οποία και να αναφερθεί
2. Μονάδα ακτίνων Χ με ακτινολογική λυχνία
3. Τηλεχειριζόμενη, κατακλινόμενη ακτινοδιαγνωστική τράπεζα
4. Ψηφιακό σύστημα με ανιχνευτική διάταξη Flat Panel

### ΟΜΑΔΑ Α – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

| 10<br>% | ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ                                      |   |   |
|---------|--|---|---|
|         | Τύπος γεννήτριας   | Πολύκορυφών, σύγχρονης τεχνολογίας, η οποία και να αναφερθεί            |   |
|         | Ισχύς kW   | ≥80kW   |   |
|         | Ανατομικά προγράμματα                                    | Να αναφερθούν προς αξιολόγηση   |   |
|         | Αυτόματη ρύθμιση εκθέσεως (AEC)                          | ΝΑΙ (κατά την ακτινοσκόπηση & την ακτινογραφία)                         |   |
|         | Εύρος kVp, κατά την ακτινογράφηση                        | 50-150kVp   |   |
|         | Μέγιστη τιμή mA, κατά την ακτινογράφηση                  | 1000mA  |   |
|         | Εύρος kVp, κατά την ακτινοσκόπηση                        | 60-110kVp   |   |
|         | Εύρος mAs, κατά την ακτινογράφηση                        | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση  |   |
|         | DAP  | ΝΑΙ   |   |
| 10<br>% | ΜΟΝΑΔΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ ΜΕ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ                  |   |   |
|         | Κολώνα Στήριξης Λυχνίας                                  | Διαμήκης κίνηση, cm   | ≥100cm  |
|         |  | Μέγιστο SID, cm   | ≥180cm  |
|         |  | Ελάχιστο SID, cm  | ≥115cm  |
|         |  | Κλίση λυχνίας, °  | ≥35°  |
|         |  | Περιστροφή λυχνίας  | Να αναφερθεί  |
|         | Τύπος λυχνίας  | Περιστρεφόμενης ανόδου, ταχύστροφη (τουλάχιστο 9000 rpm) & διπλοεστιακή |   |
|         | Μέγεθος εστιών, mm                                       | [Μικρή εστία] ≤0,6mm & [Μεγάλη εστία] ≤1,2mm                            |   |
|         | Αυτόματα διαφράγματα βάθους                              | ΝΑΙ   |   |
|         | Ισχύς μεγάλης εστίας, kW                                 | Να καλύπτει την ισχύ της γεννήτριας                                     |   |
|         | Θερμοχωρητικότητα ανόδου λυχνίας, kHU                    | ≥500kHU   |   |
|         | Θερμοχωρητικότητα περιβλήματος λυχνίας, kHU              | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση  |   |
|         | Ρυθμός θερμοαπαγωγής λυχνίας, HU/min                     | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση  |   |
|         | Ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος, HU/min                | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση  |   |
|         | Τομογραφία ή τομοσύνθεση                                 | Γωνίες, °   | Να αναφερθούν προς αξιολόγηση καθώς και ο χρόνος επίτευξής τους |
|         |  | Πάχος τομής, mm   | Να αναφερθεί  |
|         | Collimator   | Αυτόματα διαφράγματα  | ΝΑΙ   |
|         |  | Επιπρόσθετα φίλτρα, mm  | ΝΑΙ (Να αναφερθούν προς αξιολόγηση)                             |
| 10<br>% | ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ, ΚΑΤΑΚΛΙΝΟΜΕΝΗ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ |   |   |
|         | Κατάκλιση/ανάκλιση (Trendelenburg/anti-trendelenburg), ° | ±   | +90°/-90°   |

1 Συντελεστής Βαρύτητας, για την διενέργεια των διαγωνισμών με κριτήριο την συμφερότερη προσφορά



|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | Διαστάσεις επιφάνειας, cm                                 | Να αναφερθούν  |
|     | Μέγιστο βάρος ασθενούς, kg                                | ≥150kg (χωρίς περιορισμούς στις κινήσεις)            |
|     | Κινήσεις επιφάνειας                                       | Διαμήκης κίνηση, cm<br>Τουλάχιστο 100cm              |
|     |   | Εγκάρσια κίνηση, cm<br>≥±15cm                        |
|     |   | Καθ' ύψος κίνηση, cm<br>ΝΑΙ (Να αναφερθεί)           |
|     | Παρελκόμενα   | Ρυθμιζόμενο υπόβαθρο<br>Να αναφερθεί προς αξιολόγηση |
|     |   | Χειρολαβές<br>ΝΑΙ                                    |
|     |   | Πιεστική ζώνη<br>ΝΑΙ                                 |
|     |   | Στηρίγματα ώμων<br>ΝΑΙ                               |
|     |   | Αναβολείς (γυναικολογία)<br>ΝΑΙ                      |
|     |   | Άλλα<br>Να αναφερθούν προς αξιολόγηση                |
| 15% | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ</b>                         |  |
|     | Είδος ανιχνευτή (Flat Panel)                              | Να αναφερθεί   |
|     | Μέγεθος ανιχνευτή Flat Panel                              | ≥40x40cm   |
|     | Διακριτική ικανότητα μεγάλου πεδίου Flat Panel (μm pixel) | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση                         |
|     | DAP   | ΝΑΙ  |
| 5%  | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΠΑΛΜΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΗΣΗ</b>              |  |
|     | Ρυθμός παλμών, f/s  | Να αναφερθεί το εύρος προς αξιολόγηση                |
|     | Μέγεθος & βάθος μήτρας ψηφιακής λήψης                     | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση                         |
| 5%  | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ</b>             |  |
|     | Ρυθμός παλμών, f/s  | Να αναφερθεί το εύρος προς αξιολόγηση                |
|     | Μέγεθος & βάθος μήτρας ψηφιακής λήψης                     | Να αναφερθεί προς αξιολόγηση                         |
| 7%  | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ</b>         |  |
|     | Πάγωμα τελευταίας εικόνας (LIH)                           | ΝΑΙ  |
|     | Ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA)                     | ΝΑΙ  |
|     | Manual pixel shift  | Αν διατίθεται να αναφερθεί & θα αξιολογηθεί          |
|     | Stenosis  | ΝΑΙ  |
|     | Roadmapping   | ΝΑΙ  |
| 5%  | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ</b>       |  |
|     | Σκληρός δίσκος για αποθήκευση εικόνων                     | ΝΑΙ (Να αναφερθεί)                                   |
|     | CD/DVD σε DICOM μορφή                                     | ΝΑΙ  |
| 3%  | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ</b>              |  |
|     | 2 Monitor (s) στην αίθουσα (σε trolley)                   | ≥19"   |
|     | Monitor στο control room                                  | ΝΑΙ (τουλάχιστο 21")                                 |
|     | <b>ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ-ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ</b>                   |  |
|     | DICOM 3.0   | ΝΑΙ  |

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α, 70%

### ΟΜΑΔΑ Β- ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Χρόνος Παράδοσης  | 4% |
| 2 | Εγγύηση καλής λειτουργίας   | 7% |
| 3 | Ανταλλακτικά για 10 χρόνια  | 6% |
| 4 | Συμβόλαιο Συντήρησης μετά το χρόνο της εγγύησης καλής λειτουργίας | 6% |
| 5 | Εξουσιοδοτημένα Συνεργεία Τεχνικής Υποστήριξης                    | 4% |
| 6 | Εγκατάσταση και Εκπαίδευση Προσωπικού και                         | 3% |

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β, 30%

ΣΥΝΟΛΟ Α ΚΑΙ Β ΟΜΑΔΑΣ, 100%

#### ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
2. Η προσφέρουσα εταιρία να εφαρμόζει σύστημα ποιότητας EN ISO σειράς 9001 ή EN ISO σειράς 13485, με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και EN ISO 13485:03 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Επίσης, να διαθέτει Βεβαίωση πιστοποιημένου φορέα περί συμμόρφωσης του προμηθευτή με τις Αρχές και Κατευθυντήριες Γραμμές για την ορθή πρακτική διανομής και εξυπηρέτησης (service) ιατροτεχνολογικών προϊόντων, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/ΓΠ.οικ./1348 (ΦΕΚ 32Α/16-01-04). Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά/βεβαιώσεις.
3. Η παράδοση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί εντός ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
4. Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί με ευθύνη του προμηθευτή στο χώρο που θα του υποδειχθεί από την αναθέτουσα αρχή. Πιθανές ειδικές κατασκευές που απαιτούνται για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, δάπεδα, μολυβδοεπενδύσεις κλπ. βαρύνουν τον προμηθευτή. Η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού θα γίνει μετά την εγκατάσταση αυτού σε πλήρη λειτουργία. Ειδικότερα, για την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιηθούν όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι, η επίδειξη λειτουργίας και γενικά η επαλήθευση των τεχνικών του δυνατοτήτων και χαρακτηριστικών.
5. Η ανάδοχος εταιρεία θα φροντίσει με δικό της κόστος για την αποξήλωση και μεταφορά του παλιού εξοπλισμού, σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.
6. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον τρία (3) έτη, συμπεριλαμβανομένων των ακτινολογικών λυχνιών και των ανιχνευτικών διατάξεων. Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από τον κατασκευαστή προληπτικές, τακτικές συντηρήσεις καθώς και η αποκατάσταση κάθε βλάβης που θα παρουσιασθεί στον εξοπλισμό, με αντικατάσταση των απαιτούμενων ανταλλακτικών και αναλωσίμων, που περιλαμβάνονται στο συγκρότημα ή είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του. Κατά την διάρκεια της εγγύησης θα τηρείται ημερολόγιο λειτουργίας, συντήρησης, βλαβών κ.τ.λ. που θα παρακολουθείται και θα υπογράφεται από τους υπεύθυνους του Νοσοκομείου (ιατρό ή τεχνικό) και τον τεχνικό του προμηθευτή. Στο ημερολόγιο θα αναγράφονται οι βλάβες, τα αίτιά τους και η διάρκεια ακινητοποίησης του μηχανήματος. Ο προμηθευτής θα ειδοποιείται τηλεφωνικά για την βλάβη και ει δυνατόν το είδος της και θα αποστέλλεται φαξ, οπότε θα αρχίζει η μέτρηση του χρόνου ακινητοποίησης. Η ανταπόκριση προς αποκατάσταση της βλάβης θα πρέπει να γίνεται εντός

εικοσιτεσσάρων (24) ωρών. Στο τέλος του χρόνου εγγύησης θα αθροίζονται οι εργάσιμες ημέρες ακινητοποίησης λόγω βλάβης (downtime) οποιουδήποτε μέρους του μηχανήματος. Για κάθε εργάσιμη ημέρα πλέον των δεκαπέντε (15) ημερών, η ποινική ρήτρα θα είναι πέντε (5) ημέρες επιπλέον παράταση του χρόνου εγγύησης χωρίς επί πλέον αμοιβή και ογδόντα (30) ΕΥΡΩ πρόστιμο ανά ώρα ακινητοποίησης.

7. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για μία δεκαετία.
8. Να δοθεί το ετήσιο κόστος συντήρησης, με πλήρη κάλυψη ανταλλακτικών, ακτινολογικών λυχνιών και ανιχνευτικών διατάξεων, ανά έτος και για επτά (7) έτη μετά την λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας.
9. Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service, καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο για τη συντήρηση των προσφερόμενων ειδών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά/βεβαιώσεις.
10. Η προμηθεύτρια εταιρεία, χωρίς άλλη οικονομική επιβάρυνση, αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει στους χώρους εγκατάστασης τους χειριστές, τεχνολόγους ακτινολόγους ή/και ιατρούς που θα χειρίζονται τον ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό μόλις αυτός εγκατασταθεί.
11. Η προμηθεύτρια εταιρεία υποχρεώνεται και δεσμεύεται μαζί με τον ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό και όχι μετά το πέρας της εγκατάστασης να παραδώσει, σε πρωτότυπα:
  - Service manual
  - operator's manual (και στην Ελληνική γλώσσα).

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός : 220.000€ με ΦΠΑ. που συμπεριλαμβάνει και συντήρηση διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) ετών.

Τα μέλη της επιτροπής τεχνικών προδιαγραφών:

1. Παλτίδης Ευστάθιος
2. Βερναδάκης Μιχαηλάκης Παύλος
3. Κασπαρίδου Χρυσή