

Στοιχεία Διαβούλευσης

Ανενεργή

Δημοσιεύθηκε 31/07/2018 Τελευταία ανανέωση

Σχόλια 1

Σχόλια

Όνομα  
ΑΓΚΦΑ-  
ΓΚΕΒΕΡ  
Τ ΑΕΒΕ

Email  
konstantinos.beltegris@agfa.  
com

Άρθρο  
Πρόσκληση  
Πρώτης (Α)  
Διαβούλευσ  
ης για την  
προμήθεια:  
Συστήματος Ημ/νία  
PACS/RIS 13/08/20  
Ακτινολογικ 18  
ού τομέα X-  
ray  
processing  
devices  
(CPV:  
33111300-4)

[Αναζήτηση  
Διαβουλεύσε  
ων](#)

ΠΡΟΣ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ «ΑΓΙΟΣ  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ» ΑΦΟΡΑ: Πρόσκληση Πρώτης (Α)  
Διαβούλευσης για την προμήθεια: Συστήματος PACS/RIS  
Ακτινολογικού τομέα X-ray processing devices (CPV:  
33111300-4) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ PACS/RIS ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ  
Σχετικά με την Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών, θα  
θέλαμε να κάνουμε τα παρακάτω σχόλια και παρατηρήσεις  
Α. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Σταθμός  
εργασίας Μαστογραφίας- Τεμάχιο 1 Ο σταθμός εργασίας  
θα πρέπει να απαρτίζεται από τα παρακάτω 1x Tower PC  
με τα εξής χαρακτηριστικά - 1x Intel XeonW-2102 2.9 4C

- 1x 16GB DDR4 - 1x 256GB SATA SSD (δεν απαιτείται τοπική αποθήκευση οπότε δεν χρειάζεται παραπάνω χώρος, αλλά είναι σημαντικό να είναι SSD ο δίσκος για καλύτερο Performance και γρήγορη απόκριση. - 1x κάρτα γραφικών με 4GB GDDR5 μνήμη, 4 x DisplayPorts (DP complying to v1.2) για να μπορούν να συνδεθούν οι 3 οθόνες και βάθος χρώματος 32-bit pixels για να μπορεί να υποστηρίξει τις πολύ απαιτητικές επεξεργασίες (Fusion, MPR, 3D, 4D etc) των CT & MRI - 1x text monitor τουλάχιστον 19'' LED έγχρωμο 2 x διαγνωστικές Οθόνες ασπρόμαυρες ειδικές για μαστογραφίες (FDA-cleared for radiology and mammography viewing) με τις παρακάτω προδιαγραφές - Διάσταση Οθονών (Active screen size) :  $\geq 21''$  - Resolution: 5 MP (2560 x 2048) - Pixel pitch (mm)  $\leq 0.165$  mm - Contrast Ratio (τυπικό)  $\geq 1200:1$  - Μέγιστη Φωτεινότητα (cd/m<sup>2</sup>)  $\geq 1225$  - Βαθμονομημένη Φωτεινότητα (cd/m<sup>2</sup>)  $\geq 500$  - Είσοδος σήματος video τουλάχιστον DVI-D Dual Link+ DisplayPort - Συμμόρφωση με CE-MDD IIa, FDA 510(k) - Power consumption:  $\leq 50$ W - Εγγύηση 5έτη Σταθμοί εργασίας για γενική ακτινολογία (CT/MRI, CR, US κτλ) – Τεμάχια 6 Ο κάθε σταθμός εργασίας θα πρέπει να απαρτίζεται από τα παρακάτω. 1x Tower PC (Workstation) με τα εξής χαρακτηριστικά - 1x Intel XeonW-2102 2.9 4C - 1x 16GB DDR4 - 1x 256GB SATA SSD (δεν θα γίνεται τοπική αποθήκευση οπότε δεν χρειάζεται παραπάνω χώρος, αλλά είναι σημαντικό να είναι SSD ο δίσκος για καλύτερο Performance και γρήγορη απόκριση. - 1x κάρτα γραφικών με 4GB GDDR5 μνήμη, 4 x DisplayPorts (DP complying to v1.2) για να μπορούν να συνδεθούν οι 3 οθόνες και βάθος χρώματος 32-bit pixels για να μπορεί να υποστηρίξει τις πολύ απαιτητικές επεξεργασίες (Fusion, MPR, 3D, 4D etc) των CT & MRI - 1x text monitor τουλάχιστον 19'' LED έγχρωμο 2 x διαγνωστικές Οθόνες έγχρωμες (FDA-cleared for radiology) με τις παρακάτω προδιαγραφές - Διάσταση Οθονών (Active screen size) :  $\geq 21''$  - Resolution: 3 MP (2048 x 1536 pixels) - Pixel pitch (mm)  $\leq 0.2109$  mm - Contrast Ratio (τυπικό)  $\geq 1400:1$  - Μέγιστη Φωτεινότητα (cd/m<sup>2</sup>)  $\geq 900$  - Βαθμονομημένη Φωτεινότητα (cd/m<sup>2</sup>)  $\geq 500$  - Είσοδος σήματος video τουλάχιστον DVI-D Dual Link+ DisplayPort - Συμμόρφωση με CE-MDD IIa, FDA 510(k) - Power consumption:  $\leq 50$ W - Εγγύηση 5έτη Σταθμοί εργασίας για κλινική θέαση – Τεμάχια 6 Ο κάθε σταθμός εργασίας θα πρέπει να απαρτίζεται από τα παρακάτω. 1x Tower PC (Workstation) με τα εξής χαρακτηριστικά - 1x Intel Core i3-7100 3.9 3M 2C TWR CPU - 1x 8GB DDR4 - 1x 256GB SATA SSD (δεν θα γίνεται τοπική αποθήκευση

οπότε δεν χρειάζεται παραπάνω χώρος, αλλά είναι σημαντικό να είναι SSD ο δίσκος για καλύτερο Performance και γρήγορη απόκριση. - 1x κάρτα γραφικών με 2GB GDDR5 μνήμη, 1 x Κλινική Οθόνη έγχρωμη με τις παρακάτω προδιαγραφές - Διάσταση Οθονών (Active screen size) :  $\geq 24''$  - Resolution: 2 MP (1920 x 1200) - Pixel pitch (mm)  $\leq 0.270$  mm - Contrast Ratio (τυπικό)  $\geq 1000:1$  - Μέγιστη Φωτεινότητα (cd/m<sup>2</sup>)  $\geq 300$  - Συμμόρφωση με CE-MDD I, FDA Class I device - Power consumption:  $\leq 40W$  - Εγγύηση  $\geq 3$ έτη Σταθμοί εργασίας για γενική χρήση Τεχνολόγων-Γραμματείας -

Τεμάχια 3 Ο κάθε σταθμός εργασίας θα πρέπει να απαρτίζεται από τα παρακάτω. 1x Tower PC (Workstation) με τα εξής χαρακτηριστικά - 1x Intel Core i3-7100 3.9 3M 2C TWR CPU - 1x 8GB DDR4 - 1x 256GB SATA SSD (δεν θα γίνεται τοπική αποθήκευση οπότε δεν χρειάζεται παραπάνω χώρος, αλλά είναι σημαντικό να είναι SSD ο δίσκος για καλύτερο Performance και γρήγορη απόκριση. 1 x Οθόνη έγχρωμη τουλάχιστον 23'' LED IPS με Resolution τουλάχιστον 1920 x 1080 Σύστημα Εγγραφής Ιατρικών Εικόνων σε CD/DVD με κατάλληλο λογισμικό -

Τεμάχια 2 Το κάθε σύστημα θα πρέπει να απαρτίζεται από τα παρακάτω 1x Tower PC i3, 4GB Ram, Windows 10, 1 SSD Disk 1x Οθόνη έγχρωμη τουλάχιστον 19'' LED IPS 1x CD/DVD Robot με τα παρακάτω χαρακτηριστικά - 2 CD/DVD Recorders - Τροφοδοσία 150 δίσκων CD/DVD σε περιστρεφόμενο carousel 3 υποδοχών πλέον εξωτερικού output bin 5 δίσκων για εύκολη περισυλλογή των έτοιμων CD/DVD χωρίς να χρειάζεται να ανοίξει η πόρτα του ρομποτικού. - Προαιρετική εξωτερική υποδοχή εξόδου 50 δίσκων για την εύκολη απομάκρυνση μεγάλης ποσότητας έτοιμων δίσκων, άμεσα προσβάσιμης χωρίς συρτάρι ώστε να απομακρύνονται οι έτοιμοι δίσκοι χωρίς να χρειάζεται να ανοίξει η πόρτα του ρομποτικού - Να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή τεχνολογίας Thermal Retransfer για έγχρωμες ή μονόχρωμες, αδιάβροχες και ανεξίτηλες εκτυπώσεις -

Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου του λογισμικού DICOM και του ρομποτικού μέσω WEB BROWSER. - Να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης (προαιρετικό – δεν συμπεριλαμβάνεται στην τιμή) για την κρυπτογράφηση του CD (Encryption of Patient CD option), δηλαδή κατ' επιλογή γίνεται κρυπτογράφηση των δεδομένων στην παραγωγή ώστε η πρόσβαση στο περιεχόμενο του CD/DVD του ασθενή να απαιτείται password. Η συγκεκριμένη λειτουργία βάση του νέου κανονισμού GDPR για την προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι υποχρεωτική. 1x Dicom Viewer B. Γ. Ζ. & Θ. SOFTWARE (ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ) ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

PACS/RIS, HL7, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ 1. Η εφαρμογή απεικόνισης και διάγνωσης των εξετάσεων να διαθέτει κατάλληλο CE Mark Class II σύμφωνα με το έγγραφο MEDDEV 2.1/6 July 2016 «GUIDELINES ON THE QUALIFICATION AND CLASSIFICATION OF STAND ALONE SOFTWARE USED IN HEALTHCARE WITHIN THE REGULATORY FRAMEWORK OF MEDICAL DEVICES» της Ευρωπαϊκής ένωσης. - Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει το πρότυπο HL7 έκδοσης 2.5 (ή μεγαλύτερη) για την επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων. - Να είναι συμβατό με το πρότυπο DICOM 3.0. - Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει τις αρχές του IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά σε ισχύ. 2. Η άδεια Λογισμικού για τον Ακτινολόγο (Diagnostic) θα πρέπει να παρέχει όλα τα παρακάτω εργαλεία για την διάγνωση προβολή επεξεργασία και διαχείριση των εξετάσεων - Επεξεργασία Εικόνας: Zoom, True size, 1:1 pixel, Lens (magnifying glass), Invert, Pan, Rotation, Flip horizontal/vertical, Window/Level, Calibration, Calibration circle, Calibration line - Πλοήγηση : Scout/localizer, Cine, Cursor mode, Σύνδεση σειρών - Να επιτρέπει μέτρηση γωνίας , απόστασης - Να επιτρέπει μετρήσεις για ορθοπεδικούς όπως γωνία Cobb, μέτρηση Pelvis Schmid κλπ.. - Να υποστηρίζει spine labelling - Μετρήσεις Hip-Knee-Ankle - -MIP, MinIP, AVG - -Curved Planar Reconstruction (CPR): stretched, straightened & projected - Cross section view - Το σύστημα να επιτρέπει την αυτόματη και χειροκίνητη επικάλυψη (fusion) επιλεγμένων εξετάσεων για CT/CT, CT/MR, MR/MR - 3D volume rendering, including an extensive set of transfer functions (which highlight specific parts of the anatomy such as lung, bone, vessel, skin, and more). Animations of 3D volumes can be exported as AVI files. 3D MIP renderings are also possible. - Segmentation tools - 4D Navigation: For dynamic / multiphase CT or MRI acquisitions (e.g., cardiac CT/MRI), tools are available to manually or automatically split up resulting multiphase series into the relevant subseries. Εξειδικευμένες Λειτουργίες για Μαστογραφία - Quadrant viewing - Ευθυγράμμιση εικόνων ως προς την πλευρά στήθους - Best Fit : Κάλυψη ολόκληρης της οθόνης με την περιοχή του μαστού - Μείωση φωτεινότητας για τα εμφυτεύματα - Ομοιόμορφο zoom & Pan για όλες τις εικόνες της μαστογραφίας - Ομοιόμορφο window & level για όλες τις εικόνες της μαστογραφίας - Διαχείριση και προβολή εξετάσεων breast tomosynthesis 3. Η άδεια Λογισμικού για την κλινική θέαση των εξετάσεων από τους χρήστες του Νοσοκομείου και των κέντρων υγείας

του Νομού μέσω Clinical Web Viewer, θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές και να παρέχει όλα τα παρακάτω εργαλεία & λειτουργίες. - Να είναι ικανή για ιατρική χρήση, να φέρει CE-mark Class IIa και να έχει FDA 510(K) πιστοποίηση - Αναζήτηση ασθενών & εξετάσεων σε συνδυασμό κριτηρίων (όπως ονοματεπώνυμο, τύπος και ημερομηνία εξέτασης κ.α.) - Προσθήκη σημειώσεων στην εξέταση. - Ρύθμιση διάταξης σειρών και εικόνων. - Περιστροφή και αναστροφή (Rotate, Flip) - Δυναμική ρύθμιση παραθύρου (Window/ Level) - Μεγέθυνση & μετατόπιση εικόνων - Προβολή αρνητικού (invert) - Cine - Μετρήσεις απόστασης, γωνιών και περιοχής (ROI) - Επισημειώσεις επί των εικόνων (όπως βέλος και κείμενο) - Σύγκριση εξετάσεων, με απεικόνιση 2x1 και 2x2. - Απεικόνιση θέσης τομών σε σχέση με τις υπόλοιπες σειρές της εξέτασης. - Όλες οι παραπάνω λειτουργίες να είναι διαθέσιμες σε όλους τους σταθμούς εργασίας είτε μέσω του τοπικού δικτύου είτε μέσω του internet. - Η εφαρμογή να υποστηρίζει σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως HTML5. - Να υποστηρίζει την πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες τόσο εντός του δικτύου του Νοσοκομείου, όσο και εκτός του Νοσοκομείου. - Να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής και να προσφέρει πρόσβαση από διάφορους τύπους συσκευών, όπως Mac, Windows, Apple και από διάφορα προγράμματα πλοήγησης, όπως Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari. - Να διαθέτει απεριόριστες άδειες χρήση - Οι χρήστες να μπορούν να κάνουν κοινή χρήση της εξέτασης ενός ασθενούς στέλνοντας μια σύνδεση (link) με προστασία κωδικού, μέσω email, η οποία τους μεταφέρει απευθείας στην εξέταση του ασθενούς. - Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με σύγχρονη αρχιτεκτονική (Service Oriented Architecture) και να μπορεί να υποστηρίξει τα ακόλουθα παγκόσμια πρότυπα (Standards) και αρχές (Principles) του χώρου της Ιατρικής Πληροφορικής όπως DICOM, WADO, IHE, SSO, HTTPS, XML, JavaScript, RESTful web Services. - Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει Ασφαλής κρυπτογράφηση όλων των επικοινωνιών με έλεγχο ταυτότητας (HTTPS) και ελεγχόμενη πρόσβαση. Επιπλέον, οι ασφαλείς συνδέσεις βελτιστοποιούνται, για γρήγορη και ασφαλή ανάκτηση εικόνων. - Να λειτουργεί σε προγράμματα περιήγησης που βασίζονται σε HTML 4 & HTML 5, όπως το Internet Explorer, το Mozilla Firefox, το Google Chrome και το Apple Safari και να μην απαιτεί την εγκατάσταση πρόσθετων λογισμικών από το χρήστη. Να υποστηρίζει προγράμματα περιήγησης που υποστηρίζουν τεχνολογία HTML 5. - Να είναι συμβατό με τις μεγάλες πλατφόρμες

κινητών συσκευών, όπως το Google Android και το iOS της Apple. Η Server- Storage: Ενιαίου συστήματος Αποθήκευσης και εξυπηρετητών Το συγκεκριμένο μηχάνημα θα πρέπει να εξυπηρετεί τις ανάγκες του λογισμικού και της εφαρμογής PACS/RIS όπως της προσδιορίζει ο κατασκευαστής, με σκοπό την ευάριθμη λειτουργία του συστήματος και την πιθανότητα μελλοντικής επέκτασης. Οι συγκεκριμένες προδιαγραφές θα πρέπει να δίνουν έμφαση στα γενικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος όπως είναι η υπολογιστική δυναμική (επεξεργαστής και συνολικοί πυρήνες), απόδοση (Performance), συνολική προσφερόμενη μνήμη, συστοιχία δίσκων που να ικανοποιεί τεκμηριωμένα τις αυξημένες ανάγκες της εφαρμογής και φυσικά σύγχρονα λειτουργικά συστήματα. Η λεπτομερέστερη περιγραφή του συστήματος φωτογραφίζει συγκεκριμένα μηχανήματα και κατασκευαστές, κάτι που δεν βοηθάει στην βέλτιστη λειτουργία του συστήματος PACS/RIS. Προτείνουμε τις παρακάτω προδιαγραφές - Ενιαίο Σύστημα με εξυπηρετητές και αποθηκευτικό χώρο του ίδιου εγνωσμένου κατασκευαστή. Να φέρει όλα τα ISO & CE που απαιτούνται. - Αριθμός προσφερόμενων επεξεργαστών  $\geq 1$  - Ο εξυπηρετητής να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να περιλαμβάνει επεξεργαστή τουλάχιστον 16 πυρήνων. Ενδεικτικά Intel Xeon-Gold 6130 (2.1GHz/16-core/120W) - Ελάχιστη Μνήμη RAM 128GB - Να διαθέτει συστοιχία σκληρών δίσκων σε Raid-1 με ελάχιστη συνολική χωρητικότητα (Gross Capacity) 2TB για τη βάση δεδομένων και τα λειτουργικά συστήματα. Ελάχιστη παχύτητα προσφερόμενων δίσκων 10k. - Απαιτείται ξεχωριστή συντυχία δίσκων σε Raid-5 για την αποθήκευση των ιατρικών εικόνων ελάχιστης συνολικής χωρητικότητας (Gross Capacity) 20TB. - Όλοι οι προσφερόμενοι δίσκοι θα πρέπει να είναι τεχνολογίας SAS 10k ή και γρηγορότεροι. Δίσκοι χαμηλής ταχύτητας θα φέρουν καθυστερήσεις στο σύστημα και στην καθημερινή λειτουργία του Ακτινολογικού τμήματος και του Νοσοκομείου γενικότερα. - Το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή να είναι Windows Server 2016 - Βάση δεδομένων γνωστού κατασκευαστικού οίκου (Oracle ή SQL) Θωρούμε τις παραπάνω επισημάνσεις αναγκαίες για να διασφαλιστεί η ποιότητα, η αξιοπιστία, η διαλειτουργικότητα, η ευχρηστία και η ασφάλεια των προδιαγραφόμενων συστημάτων τελευταίας τεχνολογίας. Παραμένουμε στη διάθεση σας για οποιαδήποτε επιπλέον διευκρίνιση ή εξτρά πληροφορία. Με Εκτίμηση ΑΓΚΦΑ - ΓΚΕΒΕΡΤ ΑΕΒΕ

---
