دفتر الشروط الفني لنظام تصوير شعاعي CR

The Technical Conditions Book for

Computed radiography X-ray System

The Required: **المطلوب :**

1- Computed radiography X-ray System (Qty //)	1- نظام تصوير شعاعي CR (العدد/ //)
Technical spesifications:	**المواصفات الفنية :**
1- Image Reader:	**أولاً- قارئة الكاسيتات:**
1. Application: All the normal radiographic exams including the Mammoghraphy. 2. High Spatial resolution (pixel/mm or µm). Specified by the bidder. 3. High Greyscale (A/D converter) (bit/pixel) Specified by the bidder. 4. The bidder should specify Time to first image for certain Resolution (specified by the bidder). 5. Throughput per hour for different film sizes should be specified by the bidder.It should not be less than 80 cassetes/hour. 6. Auto detection of cassette size.	1- أن تكون القارئة متوافقة مع كافة تطبيقات التصوير الشعاعي العادية إضافة إلى صور الثدي لجهاز الماموغرافي. 2- التمييز المكاني مقدرة بالـ (بيكسل/مم أو بالمايكرومتر) أعلى ما يمكن يحدده العارض. 3- دقة المبدل (السويات الرمادية) مقدرة بالـ (بت/ بيكسل) أعلى ما يمكن يحدده العارض. 4- يحدد العارض الزمن اللازم لإظهار الصورة الأولى بدقة مسح يحددها العارض أيضاً. 5- يحدد العارض سرعة القارئ مقدرة بعدد الأفلام بالساعة من أجل قياسات أفلام مختلفة على ألا تقل عن 80 كاسيت/ساعة. 6- تحسس آلي لقياس الكاسيت.
7. System errors and indicators for work state. 8. One Cassette input or more. 9. The bidder should specify the type of control panel (touch screen – keyboard - …..ets). 10. Additional specifications should be specified by the bidder.	7- مزودة بمؤشرات عن حالة العمل إضافة لرسائل الأعطال (system errors) 8- الجهاز مزود بمدخل كاسيت عدد /1/ أو أكثر. 9- يحدد العارض مواصفات طريقة التحكم بالقارىء (لوحة مفاتيح , شاشة لمس ,.....أو غيرها). 10- يحدد العارض المواصفات الإضافية للقارئة .
2- Cassettes	**ثانياً- الكاسيتات:**
The bidder should specify the following specifications: 1. Spatial resolution for each cassette and each size. 2. Pixel matrix size	1- يحدد العارض التمييز المكاني (دقة الكاسيتات) لكل قياس. 2- يحدد العارض قياس مصفوفة الكاسيتات مقدرة بالبيكسل . 3- يحدد العارض العمر الافتراضي الوسطي لكل كاسيت مقدراً بعدد التعرضات .

3. The average number of shoots for each cassette.
4. The bidder should specify the type of phosphoric plates (flexible or solid) and their specifications and advantages.

4- يحدد العارض تقنية الصفائح الفوسفورية مرنة أو صلبة مع بيان مواصفاتها وميزاتها.

5. The bidder should offer cassettes in different sizes for X-ray imaging according to the following table:

Quantity (X-ray)	size
2	43x35
1	24x30
1	18x24
1	15x30
2	35x35

5- يقدم العارض مجموعة كاسيتات بمختلف القياسات للتصوير الشعاعي العادي حسب الجدول التالي لكل نظام:

العدد (التصوير الشعاعي العادي)	القياس
2	43x35
1	24x30
1	18x24
1	15x30
2	35x35

The bidder should offer cassettes in -6 different sizes for Mammography imaging according to the following table:

Quantity (Mammography)	Size
2	24 x18 or 30 x 24 cm

6- يقدم العارض مجموعة كاسيتات بمختلف القياسات للتصوير الشعاعي الماموغرافي حسب الجدول التالي :

العدد (التصوير الشعاعي الماموغرافي)	القياس
2	24 x30 أو 18x24 سم

3-The CR Consol:

ثالثاً–محطة استحصال وعرض الصور:

1- The bidder should specify the following specifications : Processor – Ram memory – graphic card…
2- Hard disk capacity
3- 17" High **definition** display at least (LCD or LED) and its resolution should be specified by the bidder.
4- Image processing programs , and the ability to make measurments on the image by which.
5- Avaliable Storage modes (USB , CD/DVD R/W , …….. ets).
6- DICOM system should be specified the bidder.
7- Ability to print multi images on one film

1- يحدد العارض مواصفات الحاسب (المعالج – الذواكر – كرت الشاشة…).
2- يحدد العارض سعات التخزين المتوفرة للقرص الصلب HDD .
3- يحدد العارض قياس الشاشة ودقتها High definition LED, أو LCD لا تقل عن 19 انش.
4- يذكر العارض بالتفصيل برامج معالجة الصورة المتوفرة مع إمكانية وجود برامج قياس للصورة .
5- يذكر العارض وسائط الأرشفة المتوفرة (CD/DVD R/W ..... وغيرها).
6- نظام DICOM للربط ويحدد العارض ميزاته.
7- إمكانية طباعة عدة صور على فيلم واحد .

8- Ability to connect with more than one reader and one printer. 9- Connecte the system with an internal net (LAN) between the X-ray offices in order to send and review the images. 10- A copy of the CR operation system should be provided to the hospital. 11- Auto lunch on the CR operation system is preferred. 12- Ability to save DICOM images in CD or DVD, And ability to view that images by any Windows PC.	8- يحدد العارض إمكانية ربط المحطة مع أكثر من قارئة ومع أكثر من طابعة . 9- يحدد العارض إمكانية ربط المحطة مع شبكة LAN محلية لإرسال الصور إلى الحواسب في القسم وخاصة مكتب رئيس القسم وغرفة الأطباء لحين توافر شبكة PACS . 10- يلتزم العارض بتقديم نسخة عن برنامج عمل المحطة. 11- يفضل إقلاع تلقائي لبرنامج الكونسول عند تشغيل حاسبه وأن يتم إطفاء الحاسب من ضمن برنامج الكونسول. 12- إمكانية حفظ الصور على CD أو DVD بصيغة الـ DICOM مع إمكانية استعراضها من أي حاسب شخصي يعمل بنظام الويندوز.
4- Dry printer :	**رابعاً- طابعة جافة:**
1. Dicom input to connect with the CR system. 2. Gray scale not less than 12 bit (4096) . 3. Size and Maximum number of pixels should be specified by the bidder. 4. Throughput per hour should be specified by the bidder. 5. Time to first print should be specified by the bidder. 6. Memory size in (MB) andprint resolution should be specified by the bidder. 7. Film trays should be specified by the bidder.It should not be less than three 8. Receiving multiple print entries at the same time 9. Number of units which can be connected to the printer should be specified by the bidder. 10. Ability to print all sizes of films and the bidder should submit all the requirments. 11. System errors and indicators for work state. 12. Additional specifications should be specified by the bidder.	1- الربط مع نظام CR عن طريق الـ DICOM . 2- التدرج الرمادي لايقل عن 12 بت (4096) سوية رمادية. 3- يحدد العارض العدد الأعظمي للبيكسل وأبعاد البيكسل. 4- يحدد العارض عدد الأفلام الشعاعية التي تطبعها بالساعة. 5- يحدد العارض زمن طباعة أول فيلم. 6- يحدد العارض دقة الطباعة وسعة الذاكرة مقدرة بالـ MB . 7- يحدد العارض عدد مخازن الأفلام لا تقل عن ثلاثة. 8- تقوم باستقبال عدة مداخل طباعة في نفس الوقت. 9- يحدد العارض عدد الوحدات التي يمكن ان تتصل بالطابعة. 10- أن تكون الطابعة قادرة على طباعة كافة قياسات الأفلام ويقدم العارض ما يلزم لذلك . 11- توافر مؤشرات عن حالة العمل إضافة إلى رسائل الأخطاء (System Error) . 12- يحدد العارض المواصفات الإضافية للطابعة . 13- يلتزم العارض بتقديم أفلام شعاعية بالمقاسات التي تقبلها الطابعة بمعدل علبيتن من كل قياس مطلوب للكاسيتات.

13. The bidder should provide X-ray films in the sizes accepted by the printer, not less than two boxes of each requierd cassette size.	
5- Uninterrupted power supply:	**خامسا"- وحدة عدم انقطاع التيار الكهربائي :**
True on line UPS can operate the CR system (image reader + consol+ printer) for 10 minutes at least. The model , power , type , and all other specifications should specify by the bidder.	يقدم العارض وحدة عدم انقطاع للتيار الكهربائي من نوع (True On Line) كافية لتشغيل نظام الـ CR (محطة استحصال وعرض الصور + القارئة+طابعة) لمدة عشر دقائق على الأقل , يحدد العارض نوعها استطاعتها ومواصفاتها الأخرى.