

FORMULARUL F 5

OBIECTIV

„Dotarea cu aparatura medicala a Ambulatoriului integrat de specialitate din cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Zalau”

SC TOMAD SRL

FISA TEHNICA NR. 87

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Aparat Rx pentru fluoroscopie digitala cu detector digital dinamic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <p>Aparat Rx pentru fluoroscopie digitala cu detector digital dinamic</p> <p>Configuratie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generator de înaltă frecvență • Masă basculantă telecomandată <ul style="list-style-type: none"> - Coloană port-tub pentru tubul Rx peste masă - Detector digital minim 42 x 42 cm • Sistem digital pentru achiziția imaginii • 2 monitoare: unul in camera de examinare pe suport mobil si unul in camera de comanda • DAP-metru • Accesorii <p>Generator de inalta tensiune</p> <p>Generator de înaltă frecvență</p> <p>Putere maximă: minim 65 kW</p> <p>Tensiune anodică reglabilă între: minim 40-150 kV</p> <p>Curent anodic reglabil între: minim 1 – 1000 mA</p> <p>Echipamentul trebuie prevăzut cu automat de expunere</p> <p>Echipamentul trebuie prevăzut cu DAP-metru (Dose Area Product Meter)</p> <p>Fluoroscopie pulsata: minim 3 – 30 pulsuri/secunda</p> <p>Intensitate maxima a curentului in fluoroscopie pulsata: minim 23 mA</p> <p>Interval timpi de expunere: minim 0,001 – 5 s</p> <p>Ansamblu tub-cupola</p>		

<p>Tub Rx cu anodă rotativă și două focare Focare: maxim 0,6 / 1,0 mm Viteza de racire a anodei: minim 120 kJ/min Capacitate de stocare termică a anodei: minim 750 kHU Capacitate maxima de stocare a caldurii ansamblului tub cupola: minim 2.4 MHU</p> <p>Masa basculanta telecomandata Basculare masă: minim + 90°/- 15° (Trendelenburg: - 15°) Oprire automata a mesei in pozitie orizontala Înălțimea mesei față de podea: maxim 900 mm Sistem de retractie automata pentru prevenirea atingerii cu solul in timpul inclinarii mesei Blat masa: minim 205 cm x 80 cm Deplasare motorizata longitudinală a blatului mesei: minim ± 78 cm Viteza de deplasare longitudinala a mesei: minim 6 cm/s Deplasare motorizata transversală a blatului mesei: minim ± 17 cm Viteza de deplasare transversala a mesei: minim 4,5 cm/s Greutatea maxim admisă pentru pacient fara limitarea deplasarilor blatului mesei si cu posibilitatea inclinarii mesei: minim 175 kg Programe presetate pentru pozitii de transfer rapid al pacientului: minim 2 Suportul de picioare sa poata fi atasat la ambele capete ale mesei Inaltimea minima fata de podea pentru suportul de picioare al mesei in pozitia de +90°: max 5 cm</p> <p>Coloană port-tub pentru tubul Rx peste masă Înclinarea coloanei port-tub pentru proiectii oblice: minim ± 40° Rotirea ansamblului tub-cupolă: minim +90° pana la -180° Deplasarea coloanei port-tub: minim 100 cm Miscare sincronizata a mesei de pacient cu coloana port tub: cand coloana port tub ajunge la capatul cursei sala aparatul sa comute automat pe miscarea longitudinala a mesei astfel incat aria de interes sa ramana in FOV Distanță focar-film (SID) reglabila motorizat, minim: 115 si 150 cm Dispozitiv de compresie motorizat - forță de compresie: minim 5 N – 150 N - decompresie in situatii de urgenta</p> <p>Afisarea fortei de compresie Posibilitate de compresie cu fascicul Rx oblic: minim ±25°</p> <p>Detector digital Dimensiune detector: minim 42 x 42 cm</p>		
--	--	--

<p>Material detector: iodura de Cesium</p> <p>Grilă antidifuzantă retractabilă motorizat: raport de grila minim 13:1, minim 80 linii/cm</p> <p>Dimensiune pixel: maxim 150 μm</p> <p>Rezoluție spațială: minim 3,3 lp/mm</p> <p>Adâncime digitizare: minim 16 bits</p> <p>Matrice imagine: minim 2.800 x 2.800 pixel</p> <p>Minim 4 formate de imagine</p> <p>Distanța blat masă - detector digital: maxim 7,5 cm</p> <p>DQE maxim: minim 65%</p> <p>Colimator</p> <p>Colimator motorizat și manual cu fascicul luminos de centrare în tehnologie LED</p> <p>Comanda motorizării telecomandată de la consola de comandă sau de la masa de pacient</p> <p>Prefiltrare motorizată cu filtre de Cu: minim 3 valori</p> <p>Rotire colimator minim $\pm 45^\circ$</p> <p>Valoarea filtrului să fie afișată pe monitorul de imagine și pe display-ul LCD al colimatorului</p> <p>Reducerea dozei de iradiere</p> <p>Sistem automat de control pentru calculul și optimizarea valorilor de expunere bazat pe valorile de fluoroscopie</p> <p>Prefiltre de Cu pentru reducerea dozei pacientului</p> <ul style="list-style-type: none"> - minim 3 valori; va rugăm specificați - selectarea filtrelor cu ajutorul programelor de organ cu monitorizare automată a dozei de absorbție pacient <p>Fluoroscopie pulsată cu minim 5 frecvențe de puls în domeniul 3-30 p/s</p> <p>Poziționarea fără iradiere a lamelelor colimatorului pe ultima imagine memorată (LIH)</p> <p>DAP-metru integrat pentru măsurarea produsului arie-doza cu afișarea valorii pe monitorul de imagine și pe interfața touch screen</p> <p>Sistem digital pentru achiziția imaginii</p> <p>Sistem pentru achiziția imaginii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistem de operare: Windows sau echivalent - Microprocesor: minim 3,3 GHz, minim dual-core - Minim 4 GB RAM - USB 3.0 - Memorie pentru achiziție imagini: minim 50.000 de imagini în matrice de 1024 x 1024 - Stocare pe CD/DVD cu stocare imagini în formate: minim DICOM, TIFF, AVI - Port USB cu stocare imagini în formate: minim DICOM, TIFF <p>Dimensiunea matricei în fluoroscopie pulsată: minim 1024 x</p>		
---	--	--

<p>1024 / 12 bit</p> <p>Dimensiunea matricei în radiografie digitală: minim 2800 x 2800 / 14 bit</p> <p>Procesarea imaginii</p> <p>Programe presetate pentru organe</p> <p>Minim 1000 de programe organ ce pot fi editate, adaptate si stocate</p> <p>Parametrii ce pot fi fixati: parametrii de expunere, parametrii de procesare a imaginii, functii automate</p> <p>Diafragmare electronica (shutter) automata cu reglare automata si dinamica a marginilor colimate la negru pentru imbunatatirea contrastului</p> <p>Fereastră automata in imagistica fluoro pentru luminozitate si contrast optim in special pentru regiunile cu variatie mare a densitatii testului(e.g. mediastin)</p> <p>Sistemul trebuie sa permita optimizarea contrastului si luminozitatii</p> <p>Imbunatatirea conturului</p> <p>Mărirea imaginii (zoom)</p> <p>Lupa de marire electronica</p> <p>Filtrare multispatiala pentru vizualizare optimizata si specifica a diferitelor organe reducand zgomotul fara a creste doza de pacient si obtinandu-se astfel un contrast imbunatatit atat pentru tesutul osos cat si pentru tesutul moale</p> <p>Sistemul trebuie sa permita: adnotari, marcaje, comentarii pe imagine si marcare stanga/dreapta</p> <p>Sistemul trebuie sa permita: masurarea unghiurilor si a lungimilor</p> <p>Sistemul trebuie sa permita: managementul imaginilor/datelor pacientilor</p> <p>Tastatura pentru introducerea datelor de pacient</p> <p>Optimizarea automata a imaginii prin compensarea diferentelor de densitate, atat in expunere cat si in fluoroscopie</p> <p>Stocarea si vizualizarea secventelor fluoroscopice dinamice: minim 55s pentru 30 puls/sec</p> <p>DICOM 3.0</p> <ul style="list-style-type: none"> - Send - Storage Commitment - Print - Query Retrieve <p>Raport structurat DICOM pentru trimiterea valorilor de doza ale unui studou la un sistem de arhivare</p> <p>Consola de operare</p> <p>Consola de control a sistemului pentru operarea din camera de comanda</p>		
---	--	--

	<p>Control al miscarii mesei, coloanei port – tub si sistemului de compresie</p> <p>Interfata utilizator cu touch screen pentru controlul generatorului, sistemului de imagistica si afisarea starii curente a sistemului</p> <p>Pedala pentru achizitia de radiografie si fluoroscopie atat in camera de comanda cat si in camera de examinare</p> <p>Control la masa pacientului, minim: inclinările tubului, miscarile mesei, inclinarea mesei, ajustarea distantei focar-detector, ajustarea colimatorului</p> <p>Monitor plat cu contrast inalt montat pe suport mobil in camera de examinare</p> <p>Dimensiune monitor: minim 19 inch</p> <p>Rezolutie: minim 1280 x 1024</p> <p>Luminozitate maxima: minim 800 cd/m²</p> <p>Contrast: minim 900:1</p> <p>Senzor de lumină ambientală pentru adaptarea optimă de afişare imagine la luminozitatea camerei</p> <p>Monitor plat cu contrast inalt in camera de comanda</p> <p>Dimensiune monitor: minim 19 inch</p> <p>Rezolutie: minim 1280 x 1024</p> <p>Luminozitate maxima: minim 800 cd/m²</p> <p>Contrast: minim 900:1</p> <p>Senzor de lumină ambientală pentru adaptarea optimă de afişare imagine la luminozitatea camerei</p> <p>Accesorii</p> <p>Suporti de umar cu reglare in 3 directii - 1 pereche</p> <p>Suport de picior</p> <p>Curea de compresie- 1 buc.</p> <p>Saltea radiotransparenta pentru pozitionarea pacientului- 1 buc.</p> <p>Interfon pentru comunicarea dintre camera de examinare si camera de comanda – 1 buc.</p> <p>Mobilier (Masa) pentru consola de comanda si monitor, minim 140 cm lungime</p> <p>Tablou electric de distributie - 1 buc.</p> <p>Geam plumbat cu ramă: minim 80 x 100 cm - 1 buc.</p> <p>Sistemul trebuie sa permita diagnosticarea si repararea de la distanta printr-o conexiune securizata (service remote).</p>		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <p>Certificat ISO 9001/2001</p> <p>Certificat CE Marking</p>		

	Declaratie de conformitate din partea producatorului(conform Directiva Europeana 93/42/CEE)		
4	Conditii de garantie si postgarantie: Termen de garantie : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune a echipamentului Service post garantie : minim 5 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: Transportul pana la sediul beneficiarului. Instalarea si punerea in functiunea la sediul beneficiarului de catre departamentul service al reprezentantului autorizat al producatorului Autorizatie de securitate radiologica, emisa de CNCAN Sau Autorizatie de furnizare pentru produsul respectiv, emisa de CNCAN. Toate certificatele si autorizatiile trebuie sa fie in termen de valabilitate.		

SC TOMAD SRL
(semnatura autorizata)

