

## SPECIFICATII TEHNICE

### APARAT RADIOLOGIE

**ORICE REFERIRE DIN CUPRINSUL PREZENTEI DOCUMENTATII DE ATRIBUIRE PRIN CARE SE INDICA O ANUMITA ORIGINE, SURSA, PRODUCTIE, UN PROCEDEU SPECIAL, O MARCA DE FABRICA SAU DE COMERT, UN BREVET DE INVENTIE SI/SAU O LICENTA DE FABRICATIE SE VA CITI SI INTERPRETA CA FIIND INSOTITA DE MENTIUNEA “SAU ECHIVALENT”.**

- Toate bunurile oferitate/furnizate voi fi NOI.
- Garantia oferita este de 24 luni de la momentul punerii in functiune;
- La livrare bunurile vor fi insotite de:
  - o Certificat de garantie
  - o Certificat de conformitate
  - o Aviz de expeditie
  - o Proces Verbal de predare primire
  - o Proces Verbal de receptie
  - o Proces Verbal de punere in functiune si instruire

#### **A. CARACTERISTICI TEHNICE SI CERINTE DE INDEPLINIT:**

<b>SOLICITAT</b>	<b>OFERTAT</b>
<b>ECHIPAMENT RADIOLOGIC PENTRU RADIOGRAFII, CU 2 DETECTORI IMOBILI , CU ACHIZITIE DIRECT DIGITALA - 1 buc.</b>	
<b>1. CERINTE GENERALE:</b> -alimentare la tensiune: 380V, -produsul va fi inscriptionat cu seria sau lotul producatorului si marcajul CE -echipamentul va fi nou, neutilizat in scopuri demonstrative.	<b>1. CERINTE GENERALE:</b>
<b>2. PARAMETRI FUNCTIONALI / CERINTE DE PERFORMANTA:</b> <b>Masa pacient</b> Tip: flotanta in 4 directii, cu inaltime fixa cuprinsa intre 600 - 700 mm Dimensiune blat: min 2250 x 750 mm (milimetri) Cursa transversala blat masa: min. +/- 150mm Cursa longitudinala blat masa: min. +/- 450mm Distanța detector/blat masa - max. 70 mm Greutate suportata minima pacient: 220 kg Atenuare maxima blat masa: echiv. 0,9 mm Al (Aluminiu) @100 kV (kiloVolți) Automat de expunere cu 3 camere de ionizare <b>Coloana port-tub</b>	

<p>Prindere pe podea</p> <p>Cursa longitudinală min. 1280 mm</p> <p>Distanța focar tub-blăt masă: maxim 1200 mm</p> <p>Frână electromagnetică mișcări coloană</p> <p>Rotatie ansamblu radiogen în jurul axei orizontale: <math>\pm 180^\circ</math></p> <p>Cursă verticală ansamblu radiogen față de podea în intervalul minim 250 – 1850 mm</p> <p>Colimator manual</p> <p>Dispozitiv de măsurare a produsului doză-arie pentru afișare doză radiației pacient</p> <p><b>Stand vertical</b></p> <p>Înălțime coloană: maxim 2150 mm</p> <p>Cursă verticală a centrului suportului port-detector față de podea: între minim 400 și 1650 mm</p> <p>Distanța detector/blăt - max. 50 mm</p> <p>Automat de expunere cu 3 camere de ionizare</p> <p><b>Generator înaltă tensiune</b></p> <p>Putere minimă 50 kW</p> <p>Intervalul de intensitate curent va fi selectabil în minim 19 pași interval: 10-630 mA( miliAmper ) sau un domeniu mai extins</p> <p>Timpul de expunere va fi selectabil în min 38 pași interval: 1-6300 ms sau un domeniu mai extins</p> <p><b>Tubul de raze X</b></p> <p>Anodă rotativă de minim 80 mm cu unghi max <math>12^\circ</math></p> <p>Tensiunea maximă: min. 150 kV</p> <p>Pata focală filamente: 0,6 – 1,2 mm</p> <p>Capacitate termică anodică: min. 300 kHU (kiloHeatUnits)</p> <p><b>Detectori digitali fici - 2 buc.</b></p> <p>Masă pacient precum și standul vertical vor fi dotate cu câte un detector digital fix de dimensiune MIN. 43x43 cm</p> <p>Suprafață activă: minim 424x424 mm</p> <p>Matrice activă: min. 3070 x 3070 pixeli</p> <p>Dimensiune pixel max. 140 <math>\mu</math>m</p> <p>Rezoluția spațială min. 3,4 linii/mm</p> <p>Ieșire convertor analog-digital: min. 14 bit</p> <p>Ciclu între 2 expuneri succesive: max. 10 sec.</p> <p><b>Consolă achiziție și procesare imagini</b></p> <p>HDD min. 500 GB</p> <p>Procesor min. Intel Core i3 sau echivalent</p> <p>RAM min. 4 GB</p> <p>Sistem de operare min. Windows 7 Pro sau echivalent</p> <p>Monitor diagonală min. 21” (inchi)</p> <p>Conformitate minim DICOM 3.0</p> <p>Modul achiziție imagini</p> <p>Protocol standard DICOM incluse: Store,</p>	
---	--

<p>Query/Retrive, Worklist, MPPS, Print</p> <p>Modul avansat de prelucrare imagini</p> <p>Magnificare</p> <p>Rotire imagini</p> <p>Adnotari</p> <p>Sistem de optimizare automata de imaginii functie de zona expusa</p> <p>Numar de programe anatomice memorabile: nelimitat</p> <p>Pentru ca echipamentul va fi instalat in spatiu redus, este necesar ca instalatia radiologica sa fie autorizata CNCAN pentru instalare in incaperi cu suprafata maxima de 10 mp.</p> <p>Printer laser - 1 buc., cu urmatoarele caracteristici minimale</p> <p>Imprimanta dedicata imprimarii filmelor uscate prin expunere laser si developare termica</p> <p>Incarcarea filmelor se va putea efectua la lumina</p> <p>Sa poata tipari pana la 2 formate de filme in acelasi timp - sa contina min. 2 tavi</p> <p>Sa poata tipari minim 110 filme de dimensiune aprox. 35x43 / ora</p> <p>Dimensiunea pixelului sa fie selectabila (50 sau 100 microni) pentru toate formatele de film</p> <p>Imprimanta poate fi configurata pentru minim 4 formate de film albastru si 3 formate film clar</p> <p>Rezolutie tonuri de gri - 14 bit minim</p> <p>Optional sa poate fi dotata cu sorter cu minim 4 locatii</p> <p>Calibrare automata a densitatii filmului</p> <p>Densitate maxima minim 4.0</p> <p><b>STATIE DE ARHIVARE SI POST-PROCESARE IMAGINI DIGITALE - 1 buc.</b></p> <p>Statie de stocare,vizualizare si diagnostic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor minim Intel I3 CPU (central procesor unit) - sau echivalente</li> <li>- 4 GB DDR3 RAM</li> <li>- Spatiu de stocare minim 1TB</li> <li>- Sistem de operare Windows Licentiat sau echivalent</li> <li>- Monitor Medical 21" LCD, minim 1920 x 1200 pixeli</li> </ul> <p>Softul sa permita acces securizat la aplicatie</p> <p>Sistem de management al pacientilor</p> <p>Informatii detaliate despre seriile pacientului</p> <p>Sistemul să permită prelucrarea imaginii cel puțin prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Window level (nivel fereastră)</li> <li>- Zoom (marire/micsorare)</li> <li>- Pan (deplasari)</li> </ul>	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lungimi</li> <li>- Adnotari</li> <li>- Sageti</li> <li>- Masurarea densitatilor</li> <li>- Nivele presetate de window level (nivel fereastră)</li> <li>- Rotire</li> <li>- Vizualizare cinemascopica</li> </ul> <p>Reconstructii 3D/Volum</p> <p>Posibilitate de printare pe film si pe hartie</p> <p>Capabilitati MIP (Maximum Intensity Projection – Proiectie la Intensitate Maxima) „sau echivalent” si MPR (Multiplanar Reconstruction – Reconstructie Multiplanara) sau echivalent</p> <p>Protocoale de vizualizare predefinite modificabile</p> <p>Imagini principale</p> <p>Stocare si distribuire imagini DICOM prin intermediul Cloud</p> <p>Sistem de auto-rutare al imaginilor</p> <p>Posibilitatea de a accesa imaginile existente in statie de pe dispozitive de tip smartphones sau tableta prin intermediul unei aplicatii dedicate gratuite</p> <p>Posibilitatea de a importa imagini de la diverse modalitati</p> <p>Posibilitatea de a exporta liste/imagini pacienti pe CD/DVD</p> <p>Posibilitatea de integrare cu modul de scanare filme radiologice</p> <p>Posibilitatea de a importa imaginile pacientilor de pe CD/DVD</p> <p>-</p>	
<b>3. ACCESORII :</b>	
<b>4. GARANTIE:</b> Durata garantie: minim 2 ani, ce va include service de intretinere periodica preventiva, constand in verificari periodice si generale ale sistemelor conform recomandarilor producatorului si emitere de buletine de verificare tip CNCAN “sau echivalent” - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens. Timpul maxim de interventie in perioada de garantie: 24 de ore la sediul beneficiarului - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens	<b>4. GARANTIE:</b>
<b>5. PIESE DE SCHIMB SI POSTGARANTIE</b> • asigurarea pieselor de schimb si accesoriilor necesare,	<b>5. PIESE DE SCHIMB SI POSTGARANTIE</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• service post-garantie (la solicitare);</li> <li>• Piese de schimb se vor asigura timp de minim 10 ani de la data iesirii din garantie - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens</li> </ul>	
<p><b>6. SERVICII CONEXE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transportul la beneficiar,</li> <li>• instalarea si punerea in functiune,</li> <li>• asigurarea documentatiei in limba romana,</li> <li>• Manual de operare si intretinere in lb. romana (obligatoriu);</li> <li>• instruirea personalului utilizator,</li> <li>• Ofertantul va asigura o sesiune de training de aplicatie on-site de minim 4 zile - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens</li> </ul> <p>Oferta va include amenajarea camerei de examinare radiologice asa incat sa respecte cerintele legale in domeniul radioprotectiei - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens</p> <p>Oferta va include toate accesoriile, componentele si sistemele specifice necesare autorizarii pentru functionarea camerei radiologice, conform cerintelor legale in domeniu - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens.</p> <p>Ofertantul va asigura informatiile necesare expertului CNCAN autorizat pentru dezvoltarea dosarului de autorizare CNCAN,,sau echivalent” (Comisia Nationala de Control a Activitatilor Nucleare ) - se va anexa o declaratie pe propria raspundere in acest sens</p>	<p><b>6. SERVICII CONEXE</b></p>
<p><b>7. TERMEN DE LIVRARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximum 30 zile de la semnarea contractului</li> </ul>	