



Prefeitura de Joinville

ERRATA SEI N° 0014850730/2022 - SAP.LCT

Joinville, 04 de novembro de 2022.

O Município de Joinville, através da Unidade de Processos da Secretaria de Administração e Planejamento, leva ao conhecimento dos interessados que no edital de **Pregão Eletrônico nº 597/2022**, destinado **Aquisição de equipamento Hemodinâmica de Solo para o Hospital Municipal São José**, promoveu as seguintes alterações, conforme segue:

DO EDITAL

ALTERA-SE A DATA DE ABERTURA:

1 - DA LICITAÇÃO

(...)

1.5 - Data e horário limites para entrega de propostas e início da sessão pública: 23/11/2022 até às 08:30 horas.

ONDE-SE LÊ:

1.1.2 - O valor estimado total para a aquisição do objeto deste pregão é de **R\$ 2.874.953,00** (dois milhões, oitocentos e setenta e quatro mil novecentos e cinquenta e três reais), fixos e irrevogáveis, conforme disposto no Anexo I deste Edital.

LEIA-SE:

1.1.2 - O valor estimado total para a aquisição do objeto deste pregão é de **R\$ 3.920.135,00** (três milhões, novecentos e vinte mil cento e trinta e cinco reais), fixos e irrevogáveis, conforme disposto no Anexo I deste Edital.

DO ANEXO I

ONDE-SE LÊ:

Item	Material/Serviço	Unid. medida	Qtd licitada	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	24960 - HEMODINÂMICA DE SOLO	Unidade	1	2.874.953,00	2.874.953,00

ANGIOTOMOGRAFICA E ACESSÓRIOS

Características: Equipamento de solo; Altura máxima piso-teto 2,80 m (Pé direito): Tecnologia de alta performance e desempenho para utilização em procedimentos de alta complexidade em neurorradiologia intervencionista; Tecnologias de redução de radiação: Sistema Detector de imagem 30 cm x 40 cm ou superior de tamanho, com qualidade igual ou superior a 2k, capaz de adquirir imagens fluoroscópicas e radiográficas com altíssima definição e resolução; Mínimo de 6 (seis) telas na sala de exames; Tipo de instalação e Princípio de Funcionamento: Características Técnicas: Arco: Arco em C, montado no solo (altura máxima piso-teto 2,80 m) com movimentos motorizados. No mínimo de 50 projeções programáveis e com possibilidade de armazenar posição do arco, SID do detector, angulação do arco, rotação da base, formato de zoom e altura da mesa; Velocidade de rotação de no mínimo 20°/s LAO/RAO; Possibilitar movimentos combinados simultâneos RAO / LAO-CRAN / CAUD; Sistema de proteção contra colisão, que previne o toque no paciente; Cobertura total do paciente em exames periféricos e cardíacos sem a movimentação deste; Projeções de +/- 50° CRAN/CAUD e +/- 100° LAO/RAO, ou no mínimo, a combinação dos movimentos do Arco em C e do Braço em L devem permitir projeções de -/+55° cranial e caudal ; Possuir movimentos de arco motorizado com velocidade variável e controlados pelo operador; Velocidade mínima de rotação do braço de 20 graus/s e 40 graus/s em angiografia rotacional; Rotação mínima do braço de 90° LAO e 90° RAO; Possuir distância fonte-imagem com variação na faixa de: 90 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm) a 120 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm); Profundidade do braço em C de 90 cm, aceita-se variação de +/- 5 cm; Mesa Paciente: Capacidade de controle de todo o sistema através de console de comando ao lado da mesa; Mesa de exame de tampo de alta resistência, flutuante com deslocamento longitudinal mínimo de 100 cm e transversal de mínimo de 25 cm, preferencialmente com possibilidade de inclinação frontal de no mínimo 15° e inclinação lateral para cada lado de no mínimo de 15°; Rotação de base mínima de +/- 90° (180° total), função motorizada. Suportar no mínimo 200 kg para peso do paciente + no mínimo 20 kg adicionais (acessórios) + no mínimo 50 kg para aplicação de técnica de ressuscitação cardio pulmonar (RCP). Total mínimo de 270 kg. Comprimento da mesa de exames de 290 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm) e cobertura de 190 cm

(aceita-se variação de +/- 10 cm); Realizar movimentos do tampo para as laterais de +/- 20 cm cada lado. (Aceita-se variação de +/- 5 cm) Movimentos longitudinais, laterais, altura e outros da mesa, devem ser motorizados e possuir sistema de trava de segurança preferencialmente no modelo eletromagnéticas. Gerador de Raio-X e Tubo: Gerador de 100 kW com seleção automática de foco e controlador de dose microprocessado; Tubo de Raio-x com rotação contínua de anodo em suspensão líquida; Capacidade de armazenamento de calor do anodo mínima de 3,0 MHU – escala quantitativa de radiodensidade. Tubo bifocal, sendo: Foco fino de no máximo 0,6 mm Foco grosso no máximo de 1,0 mm Possuir controle automático de exposição durante aquisição (controle do kV, mA e largura do pulso); Inserção automática de filtros de CU para diminuição de radiação no paciente; Sistema de controle automático de exposição a partir de parâmetros da fluoroscopia; Visando uma redução de radiação para o paciente e o médico, o sistema deve ter a capacidade de fazer colimação da imagem sem a emissão de raios-x; Protocolos automáticos para compensação de movimento, redução de ruído, aprimoramento da imagem e pixel shift com controle automático de movimento. Intervalo de tensão mínima de 50 kV a 125 kV; Filtros de no mínimo de 0.2, 0.3 e 0.5 mm equivalente de cobre. Possuir fluoroscopia pulsada com no mínimo 3 níveis de controle de dose e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada; Sistema de medição de dose total e acumulada; Realizar seleção do foco automático; Possuir proteção contra sobrecarga do tubo, com controle de temperatura. Possuir sistema de gerenciamento de dose de radiação para redução da exposição do paciente e do operador. Sistema de Imagem: Detector plano com diagonal de no mínimo 30 cm x 40 cm e resolução mínima de 2,5 lp/mm; Fluoroscopia pulsada de alta resolução com matriz mínima de 1024 x 1024, no mínimo 3 níveis de controle de dose possibilitar trabalho profundidade mínima de 12 bits e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada. Deve possibilitar trabalho nas frequências de 10 pulsos/s, 15 pulsos/s e 30 pulsos/s entre outras e possibilitar frequências adicionais Tamanho do pixel de no máximo 200 µm; Suporte para 4 ou 6 monitores na sala de exames, de acordo o sub item abaixo, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels: No caso mínimo de 6 monitores flat screen devem ser de no mínimo 19” ou no caso mínimo de 4 monitores flat screen devem ser de no mínimo 27”, capacidade de no mínimo 06 inputs de vídeo:

ao vivo, refere?ncia, segunda refere?ncia, 3D e 3D Roadmap + 2 coloridos para conexa?o de outros equipamentos como poli?grafo e ultrassom. Fixa?o de teto suspensa para os monitores, com posicionamento flexi?vel, rotac?a?o livre e ajuste de altura. Suporte para 2 monitores na sala de controle, contendo resolu?o m?nima de 1280 pixels x 1024 pixels: 2 monitores no m?nimo, flat screen de no m?nimo 19" para imagem ao vivo na sala de controle. (O segundo monitor pode ser considerado como acess?rio sem necessariamente ser integrado ao conjunto). M?nimo de 5 campos de zoom do detector; Matriz de imagem de no m?nimo 2048 x 1536 e profundidade de no m?nimo 16 bits (65 mil tons de cinza). Aceita (2048 X 1920 e "2k x 2k") ou superior. Apresentar profundidade/quantidade de tons de cinza de no m?nimo 16 bits ou equivalente; Apresentar efici?ncia de detec?o qu?ntica (DQE)70 % ou superior a uma resolu?o de lp/mm; Realizar grava?o de no m?nimo 20 segundos de fluoroscopia; M?nimo de 3 taxas de pulsos por segundo; Capacidade de armazenamento de 50.000 imagens irrestritas quanto ao seu tipo; Controle remoto para o sistema; Unidade Digital e Software: Sistema digital de alta resolu?o para aquisi?o e apresenta?o de imagens em matriz m?nima de 1024 x 1024 16 bits, velocidade de aquisi?o vari?vel de 0,5 f/s a 6,0f/s; (Aceita - se matriz de 2k) Subtra?o digital de 0,5 f/s a 0,6 f/s e velocidade vari?vel de no m?nimo 0,5 f/s a 6,0 f/s; Possuir software para c?lculos de Estenose, Fra?o de Eje?o, filtro de realce de bordas, filtro de redu?o de ru?do; Software para aquisi?o de 3D Angiogr?fico para vascular com op?o de reconstru?o segmentar em dois volumes como, vasos, ossos e dispositivos, podendo possibilitar a fus?o dos volumes na mesma reconstru?o volum?trica; Software para sobreposi?o de imagem volum?trica sobre a fluroscopia (3D Rodmap); Software para sobreposi?o de imagem volum?trica sobre a fluroscopia realizando a fus?o de imagem de CT (Computer Tomography) e MR (Magnetic Resonance). Software para exibi?o de imagem de perfus?o cerebral. Software de reconstru?o tridimensional de anatomias vasculares que possa ser controlado de um modulo preferencialmente touchscreen de dentro da sala de exames (3d Vascular); 3D – Roadmap; Software para Roadmap da m?scara para simplificar os procedimentos e sobrepor a fluroscopia em uma imagem capturada selecionada. Aquisi?o tomogr?fica; Rotacional com ferramentas de obten?o de tomografia computadorizada de cr?nio para detec?o de isquemias cerebrais; Software de

análise de posicionamento de Stent intracraniano; Software que possibilite a gravação da fluoroscopia total dos procedimentos. Subtração digital Funções de deslocamento automático de pixel, Rodmap, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática; Funcionalidades DICOM: DICOM Query/Retrieve (Busca/Recuperação) DICOM Print (Impressão) DICOM RIS/Worklist (Lista de Tarefas) DICOM Send, DICOM Storage (Armazenamento) DICOM Storage Commitment (Confirmação de Armazenamento) Relatório estruturado de dose de Raio-x; DICOM Modality Performed Procedure Step (Procedimento Realizado por Equipamento) DICOM Off-line Media files "File Meta Information". "DICOMDIR file". Armazenamento e revisão de imagens fluoroscópicas, fluoroloop/fluorostore, de no mínimo 300 imagens fluoroscópicas; Funções de deslocamento automático de pixel, roadmap sobre imagem fluoroscópica e sobre imagem DAS previa, com possibilidade de exibição em tempo real imagens fluoroscópica 2D Roadmap (subtraída) e imagem nativa simultaneamente dentro da sala de exames, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática. Estação de Trabalho de Reconstrução: Hardware de alta performance, para processamento de imagem 3D com no mínimo 32 GB de memória RAM e no mínimo 1 TB de HD; 02 Monitores, no mínimo sendo eles coloridos de alta qualidade de resolução, (mínimo 2k); Hardware de alta performance com duplo processador ou superior, com no mínimo 4 GB de memória RAM e no mínimo 144 GB de HD; Disponibilidade de conexão Ethernet com velocidade de 1.000 Mbits de transferência de dados entre o equipamento e a workstation; Estação multi-modalidade de revisão de imagens de RM (Magnetic Resonance), TC (Computer Tomography), PET (Positron Emission Tomography), US (Ultra Sonography), e Raio-x que permita a execução dos aplicativos a seguir em modo off-line, ou seja sem dependência do console principal do equipamento; Matriz de aquisição mínima de 2k; Possibilidade de manusear/editar/manipular imagens da Estação de Trabalho diretamente na sala de exames através de sistema composto de joystick ou touchscreen localizado ao lado da mesa; Software para reconstrução tridimensional vascular; Software de subtração digital pós processada; Software para reconstrução e visualização de imagens tomográficas vasculares diretamente da sala de angiografia

<p>com aquisição rotacional de no mínimo 40°/s; Roadmap 3D. Software para navegação no interior dos vasos através da sobreposição da imagem 2D ao vivo de fluoroscopia com imagem 3D. O software deve permitir atualização automática da imagem de acordo com a movimentação da mesa e do arco, mudanças de zoom e da distância foco-filme. Possibilidade de sobreposição com imagem 3D de angio e imagem tomográfica adquirida com o próprio equipamento de angiografia; Software que permite a fusão de imagens de outras modalidades (MR e CT) com imagens 2D e 3D da angiografia, permitindo ainda a sobreposição da imagem fundida na fluoroscopia ao vivo; Software para visualização em tempo real de imagens nativas e subtraídas de angiografia; Leitor/gravador de CD-R/RW com visualizador nas mídias gravadas; Porta USB e porta SD com finalidade de gravador e leitor de mídias; Sistema capaz de realizar medições, gravações de mídia e envio de imagens da rede PACS ao mesmo tempo que é realizado exames; Acessórios: Intercomunicador entre as salas de exames e a sala de comando; Intercomunicador externo e sala de comando; Suporte anatômico e confortável para os braços; Apoio unilateral anatômico e confortável para o braço; Suporte anatômico e confortável braço (radial); Suporte anatômico e confortável para cabeça; Suporte para soro; Proteção radiológica para a região inferior do corpo fixa à mesa, maleável e com diferentes posições de proteção; Proteção radiológica móvel para a região superior do corpo (escudo protetor) suspensa no teto; Foco cirúrgico de no mínimo 50.000 lux, com controle de intensidade luminosa e temperatura kelvin, integrado ao equipamento de hemodinâmica ofertado; Suporte para os trilhos da mesa (quando houver); Suporte cefálico para posicionamento da cabeça do paciente para procedimentos neurológicos.</p>				
Total Geral				2.874.953,00

LEIA-SE:

Item	Material/Serviço	Unid. medida	Qtd licitada	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	24960 - HEMODINÂMICA DE SOLO ANGIOTOMOGRÁFICA E ACESSÓRIOS Características: Equipamento de solo; Altura máxima piso-teto 2,80 m (Pé direito): Tecnologia de alta performance e desempenho para utilização em procedimentos	Unidade	1	3.920.135,00	3.920.135,00

de alta complexidade em neurorradiologia intervencionista; Tecnologias de redução de radiação: Sistema Detector de imagem 30 cm x 40 cm ou superior de tamanho, com qualidade igual ou superior a 2k, capaz de adquirir imagens fluoroscópicas e radiográficas com altíssima definição e resolução; Telas na sala de exames e na sala da Estação de Trabalho de Reconstrução Tipo de instalação e Princípio de Funcionamento: Características Técnicas: Arco: Arco em C, montado no solo (altura máxima piso-teto 2,80 m) com movimentos motorizados. No mínimo de 50 projeções programáveis e com possibilidade de armazenar posição do arco, SID do detector, angulação do arco, rotação da base, formato de zoom e altura da mesa; Velocidade de rotação de no mínimo 20°/s LAO/RAO; Possibilitar movimentos combinados simultâneos RAO / LAO-CRAN / CAUD; Sistema de proteção contra colisão, que previne o toque no paciente; Cobertura total do paciente em exames periféricos e cardíacos sem a movimentação deste; Projeções de +/- 50° CRAN/CAUD e +/- 100° LAO/RAO (aceita-se variação de +/- 5° para CRAN/CAUD e LAO/RAO); Possuir movimentos de arco motorizado com velocidade variável e controlados pelo operador; Velocidade mínima de rotação do braço de 20 graus/s e 40 graus/s em angiografia rotacional; Rotação mínima do braço de 90° LAO e 90° RAO; Possuir distância fonte-imagem com variação na faixa de: 90 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm) a 120 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm); Profundidade do braço em C de 90 cm, aceita-se variação de +/- 5 cm; Mesa Paciente: Capacidade de controle de todo o sistema através de console de comando ao lado da mesa; Mesa de exame de tampo de alta resistência, flutuante com deslocamento longitudinal mínimo de 100 cm e transversal de mínimo de 25 cm, com possibilidade de inclinação frontal de no mínimo 15° e inclinação lateral para cada lado de no mínimo de 15°; Rotação de base mínima de +/- 90° (180° total), função motorizada. Suportar no mínimo 200 kg para peso do paciente + no mínimo 20 kg adicionais (acessórios) + no mínimo 50 kg para aplicação de técnica de ressuscitação cardio pulmonar (RCP). Total mínimo de 270 kg. Comprimento da mesa de exames de 290 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm) e cobertura de 190 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm); Realizar movimentos do tampo para as laterais de no mínimo de +/- 17 cm cada lado; Movimentos longitudinais, altura e outros da mesa devem ser motorizados; movimentos laterais aceita-se motorizado ou mecânico. Possuir sistema de trava de

segurança. Gerador de Raio-X e Tubo: Gerador de 100 kW com seleção automática de foco e controlador de dose microprocessado; Tubo de Raio-x com rotação contínua de anodo em suspensão líquida; Capacidade de armazenamento de calor do anodo mínima de 3,0 MHU – escala quantitativa de radiodensidade. Tubo bifocal, sendo: Foco fino de no máximo 0,6 mm Foco grosso no máximo de 1,0 mm Possuir controle automático de exposição durante aquisição (controle do kV, mA e largura do pulso); Inserção automática de filtros de CU para diminuição de radiação no paciente; Sistema de controle automático de exposição a partir de parâmetros da fluoroscopia; Visando uma redução de radiação para o paciente e o médico, o sistema deve ter a capacidade de fazer colimação da imagem sem a emissão de raios-x; Protocolos automáticos para compensação de movimento, redução de ruído, aprimoramento da imagem e pixel shift com controle automático de movimento. Intervalo de tensão mínima de 50 kV a 125 kV; Filtros de no mínimo 0,2 mm, 0,3 mm e 0,5 mm equivalente de cobre; Possuir fluoroscopia pulsada com no mínimo 3 níveis de controle de dose e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada; Sistema de medição de dose total e acumulada; Realizar seleção do foco automático; Possuir proteção contra sobrecarga do tubo, com controle de temperatura. Possuir sistema de gerenciamento de dose de radiação para redução da exposição do paciente e do operador. Sistema de Imagem: Detector plano com diagonal de no mínimo 30 cm x 40 cm e resolução mínima de 2,5 lp/mm; Fluoroscopia pulsada de alta resolução com matriz mínima de 1024 x 1024, no mínimo 3 níveis de controle de dose possibilitar trabalho profundidade mínima de 12 bits e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada. Deve possibilitar trabalho nas frequências de 7,5 ou 10 pulsos/s, 15 pulsos/s e 30 pulsos/s entre outras e possibilitar frequências adicionais; Tamanho do pixel de no máximo 200 micrômetros; Suporte para 4 ou 6 monitores na sala de exames, de acordo o sub item abaixo, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels: No caso mínimo de 6 monitores flat screen devem ser de no mínimo 19” ou no caso mínimo de 4 monitores flat screen devem ser de no mínimo 27”, capacidade de no mínimo 06 inputs de vídeo: ao vivo, referencia, segunda referencia, 3D e 3D Roadmap + 2 coloridos para conexão de outros equipamentos como poligrafo e ultrassom. Fixação de teto suspensa para os monitores, com posicionamento flexível, rotação livre e ajuste de altura. Suporte para 2 monitores na sala de controle,

contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels: 2 monitores no mínimo, flat screen de no mínimo 19" para imagem ao vivo na sala de controle. (O segundo monitor pode ser considerado como acessório sem necessariamente ser integrado ao conjunto). Mínimo de 5 campos de zoom do detector; Matriz de imagem de no mínimo 2048 x 1536 e profundidade de no mínimo 16 bits (65 mil tons de cinza). Aceita (2048 X 1920 e "2k x 2k") ou superior. Apresentar eficiência de detecção quântica (DQE)70 % ou superior a uma resolução de lp/mm; Realizar gravação de no mínimo 20 segundos de fluoroscopia; Mínimo de 3 taxas de pulsos por segundo; Capacidade de armazenamento de 50.000 imagens irrestritas quanto ao seu tipo; Controle remoto para o sistema; Unidade Digital e Software: Sistema digital de alta resolução para aquisição e apresentação de imagens em matriz mínima de 1024 x 1024 16 bits, velocidade de aquisição variável de 0,5 f/s a 6,0f/s; (Aceita - se matriz de 2k) Subtração digital de 0,5 f/s a 0,6 f/s e velocidade variável de no mínimo 0,5 f/s a 6,0 f/s; Possuir software para cálculos de Estenose, Fração de Ejeção, filtro de realce de bordas, filtro de redução de ruído; Software para aquisição de 3D Angiográfico para vascular com opção de reconstrução segmentar em dois volumes como, vasos, ossos e dispositivos, podendo possibilitar a fusão dos volumes na mesma reconstrução volumétrica; Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia (3D Rodmap); Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia realizando a fusão de imagem de CT (Computer Tomography) e MR (Magnetic Resonance). Software para exibição de imagem de perfusão cerebral. Software de reconstrução tridimensional de anatomias vasculares que possa ser controlado de dentro da sala de exames (3d Vascular); 3D – Roadmap; Software para Roadmap da máscara para simplificar os procedimentos e sobrepor a fluroscopia em uma imagem capturada selecionada. Aquisição tomográfica; Rotacional com ferramentas de obtenção de tomografia computadorizada de crânio para detecção de isquemias cerebrais; Software de análise de posicionamento de Stent intracraniano; Software que possibilite a gravação da fluoroscopia total dos procedimentos. Subtração digital Funções de deslocamento automático de pixel, Rodmap, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática; Funcionalidades DICOM: DICOM Query/Retrieve (Busca/Recuperação) DICOM Print

(Impressão) DICOM RIS/Worklist (Lista de Tarefas) DICOM Send, DICOM Storage (Armazenamento) DICOM Storage Commitment (Confirmação de Armazenamento) Relatório estruturado de dose de Raio-x; DICOM Modality Performed Procedure Step (Procedimento Realizado por Equipamento) DICOM Off-line Media files "File Meta Information". "DICOMDIR file". Armazenamento e revisão de imagens fluoroscópicas, fluoroloop/fluorostore, de no mínimo 300 imagens fluoroscópicas; Funções de deslocamento automático de pixel, roadmap sobre imagem fluoscópica e sobre imagem DAS previa, com possibilidade de exibição em tempo real imagens fluoroscópica 2D Roadmap (subtraída) e imagem nativa simultaneamente dentro da sala de exames, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática. Estação de Trabalho de Reconstrução: Hardware de alta performance, para processamento de imagem 3D com no mínimo 32 GB de memória RAM e no mínimo 1 TB de HD; 02 Monitores, no mínimo sendo eles coloridos de alta qualidade de resolução, (mínimo 2k); Hardware de alta performance com duplo processador ou superior, com no mínimo 4 GB de memória RAM e no mínimo 144 GB de HD; Disponibilidade de conexão Ethernet com velocidade de 1.000 Mbits de transferência de dados entre o equipamento e a workstation; Estação multi-modalidade de revisão de imagens de RM (Magnetic Resonance), TC (Computer Tomography), PET (Positron Emission Tomography), US (Ultra Sonography), e Raio-x que permita a execução dos aplicativos a seguir em modo off-line, ou seja sem dependência do console principal do equipamento; Matriz de aquisição mínima de 2k; Possibilidade de manusear/editar/manipular imagens da Estação de Trabalho diretamente na sala de exames através de sistema composto de joystick ou touchscreen localizado ao lado da mesa; Software para reconstrução tridimensional vascular; Software de subtração digital pós processada; Software para reconstrução e visualização de imagens tomográficas vasculares diretamente da sala de angiografia com aquisição rotacional de no mínimo 40°/s; Roadmap 3D. Software para navegação no interior dos vasos através da sobreposição da imagem 2D ao vivo de fluoroscopia com imagem 3D. O software deve permitir atualização automática da imagem de acordo com a movimentação da mesa e do arco, mudanças de zoom e da distância foco-filme. Possibilidade de sobreposição com imagem 3D de angio e imagem tomográfica adquirida com

	<p>o próprio equipamento de angiografia; Software que permite a fusão de imagens de outras modalidades (MR e CT) com imagens 2D e 3D da angiografia, permitindo ainda a sobreposição da imagem fundida na fluoroscopia ao vivo; Software para visualização em tempo real de imagens nativas e subtraídas de angiografia; Leitor/gravador de CD-R/RW com visualizador nas mídias gravadas; Porta USB e/ou porta SD com finalidade de gravador e leitor de mídias; Sistema capaz de realizar medições, gravações de mídia e envio de imagens da rede PACS ao mesmo tempo que é realizado exames; Acessórios: Intercomunicador entre as salas de exames e a sala de comando; Intercomunicador externo e sala de comando; Suporte anatômico e confortável para os braços; Apoio unilateral anatômico e confortável para o braço; Suporte anatômico e confortável braço (radial); Suporte anatômico e confortável para cabeça; Suporte para soro; Proteção radiológica para a região inferior do corpo fixa a mesa, maleável e com diferentes posições de proteção; Proteção radiológica móvel para a região superior do corpo (escudo protetor) suspensa no teto; Foco cirúrgico de no mínimo 50.000 lux, com controle de intensidade luminosa e temperatura kelvin, integrado ao equipamento de hemodinâmica ofertado; Suporte para os trilhos da mesa (quando houver); Suporte cefálico para posicionamento da cabeça do paciente para procedimentos neurológicos.</p>				
Total Geral					3.920.135,00

DO ANEXO V

ONDE-SE LÊ:

TERMO DE REFERÊNCIA - AQUISIÇÃO SEI N° 0013801570/2022 - SES.UAF.ACP

(...)

2-Especificações técnicas:

ITEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	24960	HEMODINÂMICA DE SOLO ANGIOTOMOGRÁFICA E ACESSÓRIOS	Características: Equipamento de solo; Altura máxima piso-teto 2,80 m (Pé direito): Tecnologia de alta performance e desempenho para utilização em procedimentos de alta complexidade em	UNIDADE	1

neurorradiologia
intervencionista;

Tecnologias de redução de radiação:

Sistema Detector de imagem 30 cm x 40 cm ou superior de tamanho, com qualidade igual ou superior a 2k, capaz de adquirir imagens fluoroscópicas e radiográficas com altíssima definição e resolução;

Mínimo de 6 (seis) telas na sala de exames;

Tipo de instalação e Princípio de Funcionamento:

Características Técnicas:

Arco:

Arco em C, montado no solo (altura máxima piso-teto 2,80 m) com movimentos motorizados.

No mínimo de 50 projeções programáveis e com possibilidade de armazenar posição do arco, SID do detector, angulação do arco, rotação da base, formato de zoom e altura da mesa;

Velocidade de rotação de no mínimo 20°/s LAO/RAO;

Possibilitar movimentos combinados simultâneos RAO / LAO-CRAN / CAUD;

Sistema de proteção contra colisão, que previne o toque no paciente;

Cobertura total do paciente em exames periféricos e cardíacos sem a movimentação deste;

Projeções de +/- 50° CRAN/CAUD e +/- 100° LAO/RAO, ou no mínimo, a combinação dos movimentos do Arco em C e do Braço em L devem permitir projeções de -/+55° cranial e caudal ;

Possuir movimentos de arco motorizado com velocidade variável e controlados pelo operador;

Velocidade mínima de rotação do braço de 20 graus/s e 40 graus/s em angiografia rotacional;

Rotação mínima do braço de 90° LAO e 90° RAO;

Possuir distância fonte-imagem com variação na faixa de: 90 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm) a 120 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm);

Profundidade do braço em C de 90 cm, aceita-se variação de +/- 5 cm;

Mesa Paciente:

Capacidade de controle de todo o sistema através de console de comando ao lado da mesa;

Mesa de exame de tampo de alta resistência, flutuante com deslocamento longitudinal mínimo de 100 cm e transversal de mínimo de 25 cm, preferencialmente com possibilidade de inclinação frontal de no mínimo 15° e inclinação lateral para cada lado de no mínimo de 15°;

Rotação de base mínima de +/- 90° (180° total), função motorizada. Suportar no mínimo 200 kg para peso do paciente + no mínimo 20 kg adicionais (acessórios) + no mínimo 50 kg para aplicação de técnica de ressuscitação cardio pulmonar (RCP). Total mínimo de 270 kg.

Comprimento da mesa de exames de 290 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm) e cobertura de 190 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm);

Realizar movimentos do tempo para as laterais de +/- 20 cm cada lado. (Aceita-se variação de +/- 5 cm)

Movimentos longitudinais, laterais, altura e outros da mesa, devem ser motorizados e possuir sistema de trava de segurança preferencialmente no modelo eletromagnéticas.

Gerador de Raio-X e Tubo:

Gerador de 100 kW com seleção automática de foco e controlador de dose microprocessado;

Tubo de Raio-x com rotação contínua de anodo em suspensão líquida;

Capacidade de armazenamento de calor do anodo mínima de 3,0 MHU – escala quantitativa de radiodensidade.

Tubo bifocal, sendo:

Foco fino de no máximo 0,6 mm

Foco grosso no máximo de 1,0 mm

Possuir controle automático de exposição durante aquisição (controle do kV, mA e largura do pulso);

Inserção automática de filtros de CU para diminuição de radiação no paciente;

Sistema de controle automático de exposição a partir de parâmetros da fluoroscopia;

Visando uma redução de radiação para o paciente e o médico, o sistema deve ter a capacidade de fazer colimação da imagem sem a emissão de raios-x;

Protocolos automáticos para compensação de movimento, redução de ruído, aprimoramento da

imagem e pixel shift com controle automático de movimento.

Intervalo de tensão mínima de 50 kV a 125 kV;

Filtros de no mínimo de 0.2, 0.3 e 0.5 mm equivalente de cobre.

Possuir fluoroscopia pulsada com no mínimo 3 níveis de controle de dose e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada;

Sistema de medição de dose total e acumulada;

Realizar seleção do foco automático;

Possuir proteção contra sobrecarga do tubo, com controle de temperatura.

Possuir sistema de gerenciamento de dose de radiação para redução da exposição do paciente e do operador.

Sistema de Imagem:

Detector plano com diagonal de no mínimo 30 cm x 40 cm e resolução mínima de 2,5 lp/mm;

Fluoroscopia pulsada de alta resolução com matriz mínima de 1024 x 1024, no mínimo 3 níveis de controle de dose possibilitar trabalho profundidade mínima de 12 bits e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada. **Deve possibilitar trabalho nas frequências de 10 pulsos/s, 15 pulsos/s e 30 pulsos/s entre outras e possibilitar frequências adicionais**

Tamanho do pixel de no máximo 200 µm;

Suporte para 4 ou 6 monitores na sala de exames, de acordo o sub item abaixo, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels:

No caso mínimo de 6 monitores flat screen devem ser de no mínimo 19" ou no caso mínimo de 4 monitores flat screen devem ser de no mínimo 27", capacidade de no mínimo 06 inputs de vídeo: ao vivo, referência, segunda referência, 3D e 3D Roadmap + 2 coloridos para conexão de outros equipamentos como polígrafo e ultrassom. Fixação de teto suspensa para os monitores, com posicionamento flexível, rotação livre e ajuste de altura.

Suporte para 2 monitores na sala de controle, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels:

2 monitores no mínimo, flat screen de no mínimo 19" para imagem ao vivo na sala de controle. (O segundo monitor pode ser considerado como acessório sem necessariamente ser integrado ao conjunto).

Mínimo de 5 campos de zoom do detector;

Matriz de imagem de no mínimo 2048 x 1536 e profundidade de no mínimo 16 bits (65 mil tons de cinza). Aceita (2048 X 1920 e "2k x 2k") ou superior.

Apresentar profundidade/quantidade de tons de cinza de no mínimo 16 bits ou equivalente;

Apresentar eficiência de detecção quântica (DQE) 70 % ou superior a uma resolução de lp/mm;

Realizar gravação de no mínimo 20 segundos de fluoroscopia;

Mínimo de 3 taxas de pulsos por segundo;

Capacidade de armazenamento de 50.000 imagens irrestritas quanto ao seu tipo;

Controle remoto para o sistema;

Unidade Digital e Software:

Sistema digital de alta resolução para aquisição e apresentação de imagens em matriz mínima de 1024 x 1024 **16 bits**, velocidade de aquisição variável de 0,5 f/s a 6,0f/s; (Aceita - se matriz de 2k)

Subtração digital de 0,5 f/s a 0,6 f/s e velocidade variável de no mínimo 0,5 f/s a 6,0 f/s;

Possuir software para cálculos de Estenose, Fração de Ejeção, filtro de realce de bordas, filtro de redução de ruído;

Software para aquisição de 3D Angiográfico para vascular com opção de reconstrução segmentar em dois volumes como, vasos, ossos e dispositivos, podendo possibilitar a fusão dos volumes na mesma reconstrução volumétrica;

Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia (3D Rodmap);

Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia realizando a fusão de imagem de CT (Computer Tomography) e MR (Magnetic Resonance).

Software para exibição de imagem de perfusão cerebral.

Software de reconstrução tridimensional de anatomias vasculares que possa ser controlado de um modulo preferencialmente touchscreen de dentro da

sala de exames (3d Vascular);

3D – Roadmap;

Software para Roadmap da máscara para simplificar os procedimentos e sobrepor a fluoroscopia em uma imagem capturada selecionada.

Aquisição tomográfica; Rotacional com ferramentas de obtenção de tomografia computadorizada de crânio para detecção de isquemias cerebrais;

Software de análise de posicionamento de Stent intracraniano;

Software que possibilite a gravação da fluoroscopia total dos procedimentos.

Subtração digital

Funções de deslocamento automático de pixel, Rodmap, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática;

Funcionalidades DICOM:

DICOM Query/Retrieve (Busca/Recuperação)

DICOM Print (Impressão)

DICOM RIS/Worklist (Lista de Tarefas)

DICOM Send,

DICOM Storage (Armazenamento)

DICOM Storage Commitment (Confirmação de Armazenamento)

Relatório estruturado de dose de Raio-x;

DICOM Modality Performed Procedure Step (Procedimento Realizado por Equipamento)

DICOM Off-line Media files

"File Meta Information".

"DICOMDIR file".

Armazenamento e revisão de imagens fluoroscópicas, fluoroloop/fluorostore, de no mínimo 300 imagens fluoroscópicas;

Funções de deslocamento automático de pixel, roadmap sobre imagem fluoscópica e sobre imagem DAS previa, com possibilidade de exibição em tempo real imagens fluoroscópica 2D Roadmap (subtraída) e imagem nativa simultaneamente dentro da sala de exames, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática.

Estação de Trabalho de Reconstrução:

Hardware de alta performance, para processamento de imagem 3D com no mínimo 32 GB de memória RAM e no mínimo 1 TB de HD;

02 Monitores, no mínimo sendo eles coloridos de alta qualidade de resolução, (mínimo 2k);

Hardware de alta performance com duplo processador ou superior, com no mínimo 4 GB de memória RAM e no mínimo 144 GB de HD;

Disponibilidade de conexão Ethernet com velocidade de 1.000 Mbits de transferência de dados entre o equipamento e a workstation;

Estação multi-modalidade de revisão de imagens de RM (Magnetic Resonance), TC (Computer Tomography), PET (Positron Emission Tomography), US (Ultra Sonography), e Raio-x que permita a execução dos aplicativos a seguir em modo off-line, ou seja sem dependência do console principal do equipamento;

Matriz de aquisição mínima de 2k;

Possibilidade de manusear/editar/manipular imagens da Estação de Trabalho diretamente na sala de exames através de sistema composto de joystick ou touchscreen localizado ao lado da mesa;

Software para reconstrução tridimensional vascular;

Software de subtração digital pós processada;

Software para reconstrução e visualização de imagens tomográficas vasculares diretamente da sala de angiografia com aquisição rotacional de no mínimo 40°/s;

Roadmap 3D. Software para navegação no interior dos vasos através da sobreposição da imagem 2D ao vivo de fluoroscopia com imagem 3D. O software deve permitir atualização automática da imagem de acordo com a movimentação da mesa e do arco, mudanças de zoom e da distância foco-filme. Possibilidade de sobreposição com imagem 3D de angio e imagem tomográfica adquirida com o próprio equipamento de angiografia;

Software que permite a fusão de imagens de outras modalidades **(MR e CT)** com imagens 2D e 3D da angiografia, permitindo ainda a sobreposição da imagem fundida na fluoroscopia ao vivo;

Software para visualização em tempo real de imagens nativas e subtraídas de angiografia; Leitor/gravador de CD-R/RW com visualizador nas mídias gravadas;

		<p>Porta USB e porta SD com finalidade de gravador e leitor de mídias;</p> <p>Sistema capaz de realizar medições, gravações de mídia e envio de imagens da rede PACS ao mesmo tempo que é realizado exames;</p> <p>Acessórios:</p> <p>Intercomunicador entre as salas de exames e a sala de comando;</p> <p>Intercomunicador externo e sala de comando;</p> <p>Suporte anatômico e confortável para os braços;</p> <p>Apoio unilateral anatômico e confortável para o braço;</p> <p>Suporte anatômico e confortável braço (radial);</p> <p>Suporte anatômico e confortável para cabeça;</p> <p>Suporte para soro;</p> <p>Proteção radiológica para a região inferior do corpo fixa à mesa, maleável e com diferentes posições de proteção;</p> <p>Proteção radiológica móvel para a região superior do corpo (escudo protetor) suspensa no teto;</p> <p>Foco cirúrgico de no mínimo 50.000 lux, com controle de intensidade luminosa e temperatura kelvin, integrado ao equipamento de hemodinâmica ofertado;</p> <p>Suporte para os trilhos da mesa (quando houver);</p> <p>Suporte cefálico para posicionamento da cabeça do paciente para procedimentos neurológicos.</p>	
--	--	---	--

(...)

4.3 A entrega ocorrerá de forma única em até 120 (cento e vinte) dias corridos após a solicitação;

(...)

8.10 Os equipamentos deverão ser entregues com manuais de operação e de serviço em língua portuguesa.

(...)

LEIA-SE:**TERMO DE REFERÊNCIA - AQUISIÇÃO SEI N° 0014097354/2022 - SES.UAF.ACP**

(...)

2-Especificações técnicas:

ITEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	24960	HEMODINÂMICA DE SOLO ANGIOTOMOGRÁFICA E ACESSÓRIOS	<p>Características:</p> <p>Equipamento de solo;</p> <p>Altura máxima piso-teto 2,80 m (Pé direito):</p> <p>Tecnologia de alta performance e desempenho para utilização em procedimentos de alta complexidade em neurorradiologia intervencionista;</p> <p>Tecnologias de redução de radiação:</p> <p>Sistema Detector de imagem 30 cm x 40 cm ou superior de tamanho, com qualidade igual ou superior a 2k, capaz de adquirir imagens fluoroscópicas e radiográficas com altíssima definição e resolução;</p> <p>Telas na sala de exames e na sala da Estação de Trabalho de Reconstrução</p> <p>Tipo de instalação e Princípio de Funcionamento:</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Arco:</p> <p>Arco em C, montado no solo (altura máxima piso-teto 2,80 m) com movimentos motorizados.</p> <p>No mínimo de 50 projeções programáveis e com possibilidade de armazenar posição do arco, SID do detector, angulação do arco, rotação da base, formato de zoom e altura da mesa;</p> <p>Velocidade de rotação de no mínimo 20°/s</p>	UNIDADE	1

LAO/RAO;

Possibilitar movimentos combinados simultâneos RAO / LAO-CRAN / CAUD;

Sistema de proteção contra colisão, que previne o toque no paciente;

Cobertura total do paciente em exames periféricos e cardíacos sem a movimentação deste;

Projeções de +/- 50° CRAN/CAUD e +/- 100° LAO/RAO (aceita-se variação de +/- 5° para CRAN/CAUD e LAO/RAO);

Possuir movimentos de arco motorizado com velocidade variável e controlados pelo operador;

Velocidade mínima de rotação do braço de 20 graus/s e 40 graus/s em angiografia rotacional;

Rotação mínima do braço de 90° LAO e 90° RAO;

Possuir distância fonte-imagem com variação na faixa de: 90 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm) a 120 cm (aceita-se variação de +/- 5 cm);

Profundidade do braço em C de 90 cm, aceita-se variação de +/- 5 cm;

Mesa Paciente:

Capacidade de controle de todo o sistema através de console de comando ao lado da mesa;

Mesa de exame de tampo de alta resistência, flutuante com deslocamento longitudinal mínimo de 100 cm e transversal de mínimo de 25 cm, com possibilidade de inclinação frontal de no mínimo 15° e inclinação lateral para cada lado de no mínimo de 15°;

Rotação de base mínima de +/- 90° (180° total), função motorizada. Suportar no mínimo 200 kg para peso do paciente + no mínimo 20 kg adicionais (acessórios) + no mínimo 50 kg para aplicação de técnica de ressuscitação cardio pulmonar (RCP). Total mínimo de 270 kg.

Comprimento da mesa de exames de 290 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm) e cobertura de 190 cm (aceita-se variação de +/- 10 cm);

Realizar movimentos do tampo para as laterais de no mínimo de +/- 17 cm cada lado;

Movimentos longitudinais, altura e outros da mesa devem ser motorizados; movimentos laterais aceita-se motorizado ou mecânico. Possuir sistema de trava de segurança.

Gerador de Raio-X e Tubo:

Gerador de 100 kW com seleção automática de foco e controlador de dose microprocessado;

Tubo de Raio-x com rotação contínua de anodo em suspensão líquida;

Capacidade de armazenamento de calor do anodo mínima de 3,0 MHU – escala quantitativa de radiodensidade.

Tubo bifocal, sendo:

Foco fino de no máximo 0,6 mm

Foco grosso no máximo de 1,0 mm

Possuir controle automático de exposição durante aquisição (controle do kV, mA e largura do pulso);

Inserção automática de filtros de CU para

diminuição de radiação no paciente;

Sistema de controle automático de exposição a partir de parâmetros da fluoroscopia;

Visando uma redução de radiação para o paciente e o médico, o sistema deve ter a capacidade de fazer colimação da imagem sem a emissão de raios-x;

Protocolos automáticos para compensação de movimento, redução de ruído, aprimoramento da imagem e pixel shift com controle automático de movimento.

Intervalo de tensão mínima de 50 kV a 125 kV;

Filtros de no mínimo 0,2 mm, 0,3 mm e 0,5 mm equivalente de cobre;

Possuir fluoroscopia pulsada com no mínimo 3 níveis de controle de dose e pelo menos 3 taxas de fluoroscopia pulsada;

Sistema de medição de dose total e acumulada;

Realizar seleção do foco automático;

Possuir proteção contra sobrecarga do tubo, com controle de temperatura.

Possuir sistema de gerenciamento de dose de radiação para redução da exposição do paciente e do operador.

Sistema de Imagem:

Detector plano com diagonal de no mínimo 30 cm x 40 cm e resolução mínima de 2,5 lp/mm;

Fluoroscopia pulsada de alta resolução com matriz mínima de 1024 x 1024, no mínimo 3 níveis de controle de dose possibilitar trabalho profundidade mínima de 12 bits e pelo menos 3 taxas

de fluoroscopia pulsada. **Deve possibilitar trabalho nas frequências de 7,5 ou 10 pulsos/s, 15 pulsos/s e 30 pulsos/s entre outras e possibilitar frequências adicionais;**

Tamanho do pixel de no máximo 200 micrômetros;

Suporte para 4 ou 6 monitores na sala de exames, de acordo o sub item abaixo, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels:

No caso mínimo de 6 monitores flat screen devem ser de no mínimo 19" ou no caso mínimo de 4 monitores flat screen devem ser de no mínimo 27", capacidade de no mínimo 06 inputs de vídeo: ao vivo, referência, segunda referência, 3D e 3D Roadmap + 2 coloridos para conexão de outros equipamentos como polígrafo e ultrassom. Fixação de teto suspensa para os monitores, com posicionamento flexível, rotação livre e ajuste de altura.

Suporte para 2 monitores na sala de controle, contendo resolução mínima de 1280 pixels x 1024 pixels:

2 monitores no mínimo, flat screen de no mínimo 19" para imagem ao vivo na sala de controle. (O segundo monitor pode ser considerado como acessório sem necessariamente ser integrado ao conjunto).

Mínimo de 5 campos de zoom do detector;

Matriz de imagem de no mínimo 2048 x 1536 e profundidade de no mínimo 16 bits (65 mil tons de cinza). Aceita (2048 X 1920 e "2k x 2k") ou superior.

Apresentar eficiência de detecção quântica (DQE)70 % ou superior a uma resolução de lp/mm;

Realizar gravação de no mínimo 20 segundos de fluoroscopia;

Mínimo de 3 taxas de pulsos por segundo;

Capacidade de armazenamento de 50.000 imagens irrestritas quanto ao seu tipo;

Controle remoto para o sistema;

Unidade Digital e Software:

Sistema digital de alta resolução para aquisição e apresentação de imagens em matriz mínima de 1024 x 1024 **16 bits**, velocidade de aquisição variável de 0,5 f/s a 6,0f/s; (Aceita - se matriz de 2k)

Subtração digital de 0,5 f/s a 0,6 f/s e velocidade variável de no mínimo 0,5 f/s a 6,0 f/s;

Possuir software para cálculos de Estenose, Fração de Ejeção, filtro de realce de bordas, filtro de redução de ruído;

Software para aquisição de 3D Angiográfico para vascular com opção de reconstrução segmentar em dois volumes como, vasos, ossos e dispositivos, podendo possibilitar a fusão dos volumes na mesma reconstrução volumétrica;

Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia (3D Rodmap);

Software para sobreposição de imagem volumétrica sobre a fluroscopia realizando a fusão de imagem de CT (Computer Tomography) e MR (Magnetic Resonance).

Software para exibição de imagem de perfusão cerebral.

Software de reconstrução tridimensional de anatomias vasculares que possa ser controlado de dentro da sala de exames (3d Vascular);

3D – Roadmap;

Software para Roadmap da máscara para simplificar os procedimentos e sobrepor a fluoroscopia em uma imagem capturada selecionada.

Aquisição tomográfica; Rotacional com ferramentas de obtenção de tomografia computadorizada de crânio para detecção de isquemias cerebrais;

Software de análise de posicionamento de Stent intracraniano;

Software que possibilite a gravação da fluoroscopia total dos procedimentos.

Subtração digital

Funções de deslocamento automático de pixel, Rodmap, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática;

Funcionalidades DICOM:

DICOM Query/Retrieve (Busca/Recuperação)

DICOM Print (Impressão)

DICOM RIS/Worklist (Lista de Tarefas)

DICOM Send,

DICOM Storage (Armazenamento)

DICOM Storage Commitment (Confirmação de Armazenamento)

Relatório estruturado de dose de Raio-x;

DICOM Modality Performed Procedure Step (Procedimento Realizado por Equipamento)

DICOM Off-line Media files

"File Meta Information".

"DICOMDIR file".

Armazenamento e revisão de imagens fluoroscópicas, fluoroloop/fluorostore, de no mínimo 300 imagens fluoroscópicas;

Funções de deslocamento automático de pixel, roadmap sobre imagem fluoroscópica e sobre imagem DAS previa, com possibilidade de exibição em tempo real imagens fluoroscópica 2D Roadmap (subtraída) e imagem nativa simultaneamente dentro da sala de exames, seleção de nova máscara, e programa para medidas de distâncias, estenoses com calibração automática.

Estação de Trabalho de Reconstrução:

Hardware de alta performance, para processamento de imagem 3D com no mínimo 32 GB de memória RAM e no mínimo 1 TB de HD;

02 Monitores, no mínimo sendo eles coloridos de alta qualidade de resolução, (mínimo 2k);

Hardware de alta performance com duplo processador ou superior, com no mínimo 4 GB de memória RAM e no mínimo 144 GB de HD;

Disponibilidade de conexão Ethernet com velocidade de 1.000 Mbits de transferência de dados entre o equipamento e a workstation;

Estação multi-modalidade de revisão de imagens de RM (Magnetic Resonance),

TC (Computer Tomography), PET (Positron Emission Tomography), US (Ultra Sonography), e Raio-x que permita a execução dos aplicativos a seguir em modo off-line, ou seja sem dependência do console principal do equipamento;

Matriz de aquisição mínima de 2k;

Possibilidade de manusear/editar/manipular imagens da Estação de Trabalho diretamente na sala de exames através de sistema composto de joystick ou touchscreen localizado ao lado da mesa;

Software para reconstrução tridimensional vascular;

Software de subtração digital pós processada;

Software para reconstrução e visualização de imagens tomográficas vasculares diretamente da sala de angiografia com aquisição rotacional de no mínimo 40°/s;

Roadmap 3D. Software para navegação no interior dos vasos através da sobreposição da imagem 2D ao vivo de fluoroscopia com imagem 3D. O software deve permitir atualização automática da imagem de acordo com a movimentação da mesa e do arco, mudanças de zoom e da distância foco-filme. Possibilidade de sobreposição com imagem 3D de angio e imagem tomográfica adquirida com o próprio equipamento de angiografia;

Software que permite a fusão de imagens de outras modalidades (**MR e CT**) com imagens 2D e 3D da angiografia, permitindo ainda a sobreposição da imagem

fundida na fluoroscopia ao vivo;

Software para visualização em tempo real de imagens nativas e subtraídas de angiografia; Leitor/gravador de CD-R/RW com visualizador nas mídias gravadas;

Porta USB e/ou porta SD com finalidade de gravador e leitor de mídias;

Sistema capaz de realizar medições, gravações de mídia e envio de imagens da rede PACS ao mesmo tempo que é realizado exames;

Acessórios:

Intercomunicador entre as salas de exames e a sala de comando;

Intercomunicador externo e sala de comando;

Suporte anatômico e confortável para os braços;

Apoio unilateral anatômico e confortável para o braço;

Suporte anatômico e confortável braço (radial);

Suporte anatômico e confortável para cabeça;

Suporte para soro;

Proteção radiológica para a **região inferior do corpo fixa à mesa**, maleável e com diferentes posições de proteção;

Proteção radiológica móvel para a **região superior do corpo** (escudo protetor) suspensa no teto;

Foco cirúrgico de no mínimo 50.000 lux, com controle de intensidade luminosa e temperatura kelvin, integrado ao equipamento de hemodinâmica ofertado;

Suporte para os trilhos da mesa (quando houver);

Suporte cefálico para posicionamento da cabeça

		do paciente para procedimentos neuroológicos.	
--	--	---	--

(...)

4.3 A entrega ocorrerá de forma única em até 180 (cento e oitenta) dias corridos após a solicitação;

(...)

8.10 Os equipamentos deverão ser entregues com manuais de operação em língua portuguesa.

(...)

As demais condições permanecem inalteradas.



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Cristina Bello, Diretor (a) Executivo (a)**, em 07/11/2022, às 17:05, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Mafra, Secretário (a)**, em 07/11/2022, às 17:11, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0014850730** e o código CRC **C2E28C86**.

Avenida Hermann August Lepper, 10 - Bairro Saguauçu - CEP 89221-005 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

22.0.237480-3

0014850730v4