

1ª RETIFICAÇÃO
EDITAL PREGÃO PRESÊNCIAL 007/2024

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior do Norte de Minas – FADENOR, por meio dos seus Diretores, o senhor Roney Versiani Sindeaux e a senhora Tatiane Martins da Silva torna público a seguinte retificação:

1. Altera-se no Edital, a descrição do produto.

Onde se lê:

Ecocardiógrafo de alta resolução com dedicação completa cardiovascular

Descrição: Obrigatória apresentação de imagens, descrição completa e detalhada (estrutural e funcional) do aparelho com hardware e softwares (internos à máquina e pós processamento).

Descrição Geral: Ecocardiógrafo de alta resolução Ecocardiógrafo digital não portátil de altíssima resolução, abordagens 2D e 3D/4D, dedicado para utilização em exames de cardiologia (adulta, pediátrica e neonatal), vascular abdominal e vascular em geral. Pós processamento completo na máquina e em computador. Deverá utilizar várias modalidades de imagem para capturar dados abrangentes sobre o coração e vasos.

Esses incluem: Imagens 2D: Fornecer imagens bidimensionais do coração em tempo real, permitindo a visualização de suas estruturas e movimentos.

Imagem Doppler colorida: utilizar ultrassom Doppler para avaliar a velocidade e direção do fluxo sanguíneo dentro do coração e dos principais vasos sanguíneos.

Imagem Doppler Tecidual: Medir a velocidade do movimento do tecido miocárdico, fornecendo informações sobre a mecânica da contração e relaxamento cardíaco. Deverá incluir vários recursos avançados, como o Speckle Tracking Imaging para quantificar a tensão miocárdica regional em diferentes câmaras. Processamento de imagens em tempo real.

Ferramentas de medição: Fornece ferramentas manuais e automáticas para quantificação precisa de dimensões cardíacas, volumes, velocidades e outros parâmetros.

Modelos de relatórios: Oferece modelos de relatórios personalizáveis com imagens e medições integradas. Suportar conectividade e integração com outros sistemas. Isso inclui compatibilidade DICOM, permitindo fácil integração com sistemas de comunicação e arquivamento de imagens e plataformas de registros médicos eletrônicos, garantindo armazenamento, recuperação e compartilhamento eficientes de dados ecocardiográficos.

Compatibilidades requeridas para o aparelho: Sistema EPIC CVx 3D ou Sistema VIVID S70N Dimension.

Recursos Obrigatórios: As funcionalidades exigidas devem ser compatíveis com os seguintes sistemas: XPLANE and LIVE 3D SS (iRotate, Live xPlane, Live 3D, Full Volume) e Análise cardiovascular CV 2DQ, LV/RV 3D, Strain Pack (TOMTEC AutoStrain LV, TOMTEC AutoStrain RV, TOMTEC AutoStrain LA, o a2DQ plug-in, TOMTEC 3D Auto RV, Dynamic HeartModel, a2DQ LA, CV Doppler and 2D Auto Measure, Cardiac TrueVue Bundle, Medições automatizadas da camada íntimo-média das carótidas e outros vasos superficiais. QLAB CV 3d Package Cardiology 3DQ Bundle (Q-Apps 3DQ e 3DQA). Cardiac Measurement Package. Contrast card perfusion. Mitral Valve Navigator (MVN). Automated Cardiac Motion Quantification. AFI 3.0, STRESS, AFI Stress, IMT, Auto EF 3.0, AFI RV, AFI LA, 4D STRAIN and LV MASS, 4D Auto AVQ, DICOM Viwer, HDLive, HD Color, FlexiLight, Vascular Contrast, Adv. Contrast Imaging, 4D Auto MVQ, 4D Auto RVQ, Blood Speckle Imaging, Myocardial Work, Vmax Option, CT Fusion, 4D Markers, 4D Auto LAQ, 4D Auto TVQ, AI Auto Measure. EchoPAC (Dicom Viewer Media, Advanced Q-Scan Imaging, 2D Strain, AFI 3.0 EP, Auto EF 3.0 EP, Auto IMT, Advanced 4D Package, 4D Auto AVQ, HDlive, HDcolor, Flexilight EP, AFI Stress, Myocardial Work, 4D Markers, 4D Auto LAQ, 4D Auto RVQ, 4D Auto MVQ.

Aspectos gerais do aparelho: Monitor LCD ou LED de no mínimo 21 polegadas, de alta resolução, com ajustes de rotação e inclinação. Plataforma em ambiente Windows, com possibilidade de atualizações e inclusão de novas tecnologias. Painel de controle ergonômico com ajuste de altura e com tela de toque. Quatro ou mais portas ativas para transdutores, selecionáveis eletronicamente via teclado. Tecnologia de armazenamento de imagens que permite o uso de múltiplas ferramentas de pós-processamento de imagens. Ferramentas de pós processamento interna e externa (em computador) completa. No mínimo 1 milhão de canais digitais de processamento. Disco rígido interno de no mínimo 500 Gigabites, e SSD de no mínimo 240GB. Três ou mais portas tipo USB. Geração de Imagens em Modo B, B/B, 4B, Modo M, B/M, B/Color/M, Doppler Contínuo e Pulsado, mapeamento de fluxo em

cores, Power Doppler. Otimização automática de ganho e TCG continuamente, em tempo real, para imagens em modo 2D, 3D, e 4D. Otimização de fluxos vasculares com ajuste automático do ângulo Doppler. Presets pré-definidos de fábrica, e possibilidade de definição de presets por transdutor. Softwares que otimizam a imagem especificamente para diferentes tipos de tecidos e opções clínicas de acordo com o transdutor utilizado.

Deve incluir opções clínicas: (i) Ecocardiografia adulta, pediátrica fetal, vascular e transcraniano; (ii) Exames de cardiologia sob estresse; (iii) Pacote de software de análises com protocolos, medidas e otimizações específicas para diferentes tipos de tecidos em imagem geral, renal e vascular.

Transdutores: Convexo, Linear, Setorial 2D e 3D/4D volumétrico (incluir adulto e pediátrico) Garantia: Garantia total do aparelho com substituição de peças (incluindo transdutores) de 36 meses.

Leia-se:

Obrigatória apresentação de imagens, descrição completa e detalhada (estrutural e funcional) do aparelho com hardware e softwares (internos à máquina e de pós-processamento).

Descrição Geral – Ecocardiógrafo de alta resolução

Ecocardiógrafo digital não portátil de altíssima resolução, abordagens 2D e 3D/4D, dedicado para utilização em exames de cardiologia (adulta, pediátrica e neonatal), vascular abdominal e vascular em geral. Pós processamento completo na máquina e em computador.

O aparelho deverá utilizar várias modalidades de imagem para capturar dados abrangentes sobre o coração e vasos. Esses incluem:

Imagens 2D: fornecer imagens bidimensionais do coração em tempo real, permitindo a visualização de suas estruturas e movimentos.

Imagem Doppler colorida: utilizar ultrassom Doppler para avaliar a velocidade e direção do fluxo sanguíneo dentro do coração e dos principais vasos sanguíneos.

Imagem Doppler Tecidual: medir a velocidade do movimento do tecido miocárdico, fornecendo informações sobre a mecânica da contração e relaxamento cardíaco. Deverá incluir vários recursos avançados, como o Speckle Tracking Imaging para quantificar a tensão miocárdica regional em diferentes câmaras (ventrículos direito e esquerdo, e átrio esquerdo).

Imagens 3D/4D: imagens cardiovasculares geradas com ultrassom 3D/4D fornecem visualizações detalhadas e em tempo real das estruturas cardíacas e da hemodinâmica, utilizando técnicas ecocardiográficas avançadas, como rastreamento de sombreamento, imagens Doppler e renderização de volume, melhorando assim a precisão do diagnóstico e permitindo a avaliação dinâmica da função cardíaca.

Processamento de imagens em tempo real.

Ferramentas de medição: Fornece ferramentas manuais e automáticas para quantificação precisa de dimensões cardíacas, volumes, velocidades e outros parâmetros.

Modelos de relatórios: Oferece modelos de relatórios personalizáveis com imagens e medições integradas.

Suportar conectividade e integração com outros sistemas. Isso inclui compatibilidade DICOM, permitindo fácil integração com sistemas de comunicação e arquivamento de imagens e plataformas de registros médicos eletrônicos, garantindo armazenamento, recuperação e compartilhamento eficientes de dados ecocardiográficos.

Aspectos técnicos do aparelho:

Monitor LCD ou LED de no mínimo 21 polegadas, de alta resolução, com ajustes de rotação e inclinação.

Plataforma em ambiente Windows, com possibilidade de atualizações e inclusão de novas tecnologias. Painel de controle ergonômico com ajuste de altura e com tela de toque colorida, e com teclado retrátil. Quatro ou mais portas ativas para transdutores, selecionáveis eletronicamente via teclado.

Tecnologia de armazenamento de imagens que permita o uso de múltiplas ferramentas de pós-processamento de imagens. Ferramentas de pós processamento interna e externa (em computador) completa.

No mínimo 1 milhão de canais digitais de processamento.

Disco rígido interno de no mínimo 500 Gigabites, e SSD de no mínimo 240GB.

Três ou mais portas tipo USB.

Frame rate de no mínimo 1.000 quadros por segundo.

Geração de Imagens em Modo B, B/B, 4B, Modo M, B/M, B/Color/M, Doppler Contínuo e Pulsado, mapeamento de fluxo em cores, Power Doppler.

Segunda harmônica tecidual e harmônica com inversão de pulso.

Otimização automática de ganho e TCG continuamente, em tempo real, para imagens em modo 2D, e 3D/4D.

Otimização de fluxos vasculares com ajuste automático do ângulo Doppler.

DICOM 3.0

Pacote avançado de medidas cardiovasculares.

Software para geração de imagens de alta definição pela combinação de imagens em diferentes ângulos em imagem única em tempo real nos transdutores lineares.

Filtro de pré e pós-processamento para redução de ruído da imagem em modo B com níveis de ajuste.

Software que permite ajustar o cursor do Modo-M utilizando qualquer angulação sobre os planos da imagem em Modo-B.

Otimização Automática de imagem 2D e Doppler - acionamento simples com uma única tecla.

Traçado de ECG integrado de 3 vias.

Geração de imagens paramétricas de Strain pelo método bidimensional pela técnica de “Speckle Tracking” e análises com geração de curvas para avaliação do Ventrículo Esquerdo, Ventrículo Direito e Átrio Esquerdo.

Doppler tecidual espectral e Doppler tecidual colorido em tempo real, permitindo estudos quantitativos posteriores ao exame.

Software para análise volumétrica da válvula mitral.

Software de leitura automática ou semiautomática de bordas para cálculo de fração de ejeção.

Software para realização de exame de Eco Estresse com protocolos farmacológicos e de exercício.

Software de Strain e Strain rate com possibilidade de realização de curvas simultâneas de análise quantitativa comparativa das paredes do coração pelo método de Doppler.

Software dedicado para estudo da ressincronização cardíaca, com a exibição de imagens paramétricas e informações específicas sobre sincronismo miocárdico. Diferenciação em cores e definição da extensão da região afetada – retardo. Geração de curvas para medições de tempo de retardo.

Software integrado ao equipamento para medida automatizada da espessura íntima média das carótidas e outros vasos.

Software integrado ao equipamento para exames vasculares que visualizem a hemodinâmica dos fluxos em tempo real.

Sistema integrado ao equipamento para geração de relatórios, com diferentes modelos pré-programados e possibilidade de personalização de acordo com as preferências da equipe.

Possibilidade de exportar relatórios em formato PDF.

Presets pré-definidos de fábrica, e possibilidade de definição de presets por transdutor.

Softwares que otimizam a imagem especificamente para diferentes tipos de tecidos e opções clínicas de acordo com o transdutor utilizado. Deve incluir opções clínicas: (i) Ecocardiografia adulta, pediátrica fetal, vascular e transcraniano. (ii) Pacote de software de análises com protocolos, medidas e otimizações específicas para diferentes tipos de tecidos em imagem geral, renal e vascular.

Software de pós-processamento de imagens cardiológicas Software dedicado para ser instalado em computador (desktop ou laptop) que permita visualização, análise e gerenciamento de dados e imagens de pacientes com amplo pós-processamento das imagens e possibilidade de aplicação de tecnologias avançadas nas mesmas.

Permitir visualização comparativa de exames atuais e anteriores, com tela tipo “thumbnails” para acesso rápido das imagens e revisão instantânea de cine-loops.

Compatível para total pós-processamento das imagens geradas no equipamento do mesmo fabricante e que permita receber imagens em formato DICOM.

Permitir gravar formatos pré-configurados para serem personalizados conforme a necessidade de cada exame.

Sistema para geração de relatórios.

Permitir arquivamento de relatórios e planilhas de medidas.

Capacidade de exportar relatórios nos formatos PDF e gerar planilha em formato Excel.

Permita impressão direta de imagens e/ou relatórios.

Possibilite realizar medidas cardíacas básicas e avançadas em imagens e/ou cine-loops armazenados, como por exemplo Simpson, Pisa, Area Valvar Mitral, Fração de Ejeção.

Permitir análise avançada de dados de Ecocardiografia com Estresse.

Aplicação de software avançado específico para estudo da ressincronização cardíaca.

Realizar traçados de Modo-M Anatômico e o Modo-M Anatômico Curvo em cine-loops armazenados.

Geração de curvas de análise quantitativa a partir das imagens paramétricas obtidas a partir do Doppler tecidual e do software para estudo de ressincronização cardíaca.

Software que permita avaliação quantitativa global e regional da função miocárdica pela técnica do “Speckle Tracking” do ventrículo esquerdo a partir de cine-loops 2D em escala de cinzas. Cálculo da deformação miocárdica radial, circunferencial e longitudinal.

Software dedicado para cálculo do Strain bidimensional pela técnica de Speckle Tracking dos ventrículos esquerdo e direito, e átrio esquerdo.

Permitir cálculo e exibição da torção global e taxa de torção.

Pacote para estudo de aplicações de imagens paramétricas dedicadas a exibição quantitativa da deformação regional de paredes, como Strain e Strain Rate por Doppler.

DICOM 3.0

Software para medida automática da Espessura Intima-Media.

Software para análise de imagens tridimensionais.

Pacote específico para medida de volume na imagem 3D/4D cardiológica.

Cálculo automático ou semiautomáticos de volumes globais, regionais e da fração de ejeção em volumes cines.

Transdutores:

01 – Convexo

01 - Transdutor setorial adulto matricial 2D

01 - Transdutor setorial transtorácico volumétrico 3D/4D

01 - Transdutor setorial pediátrico

01 - Transdutor linear

Acessórios:

Nobreak senoidal online compatível com o equipamento.

Impressora laser ou jato de tinta colorida.

Garantia: Garantia total do aparelho com substituição de peças (incluindo transdutores) de 36 meses.

2. Altera-se no Edital, o prazo de entrega.

Onde se lê:

O prazo para a entrega do objeto desta licitação, é de até 30 (trinta) dias, contados da data do encaminhamento da Solicitação de Nota de Empenho ou da Autorização de Fornecimento, que serão formulados e enviados pelo Setor responsável.

Leia-se:

O prazo para a entrega do objeto desta licitação, é de até 90 (noventa) dias, contados da data do encaminhamento da Solicitação de Nota de Empenho ou da Autorização de Fornecimento, que serão formulados e enviados pelo Setor responsável.

3. Em decorrência das alterações anteriores, **ALTERA-SE** a data da sessão pública para: 01/07/2024 às 09H (HORÁRIO DE BRASÍLIA).

As demais disposições deste Edital permanecem inalteradas.

Montes Claros - MG, 17 de junho de 2024

Tatiane Martins da Silva
Diretora Administrativo e Financeiro

Roney Versiani Sindeaux
Diretor Técnico e Institucional