



RETIFICAÇÃO - II

PREGÃO ELETRÔNICO nº 13/2022

PROCESSO nº 150/2022

Objeto: Aquisição de aparelhos de raio-x, bem como de ultrassom, para melhor atender as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde, conforme condições e especificações contidas no Termo de Referência Anexo I, que é parte integrante e inseparável deste edital, independente de transcrição.

O **Município de Bom Jardim de Minas**, com enedereço temporário na Rua Francisco Santos, nº 179 – Centro, Bom Jardim de Minas – CEP: 37310-000, inscrito no CNPJ sob o nº 18.684.217/0001-23, através da Pregoeira Larissa Teodoro de Rezende, torna público a todos os interessados em participar do referido certame, a seguinte retificação:

No anexo I, **ONDE SE LÊ:**

3. ESPECIFICAÇÕES/QUANTIDADES/VALORES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
001	Conjunto radiológico de Alta frequência Digital, composto por mesa radiológica, bucky mural, estativa porta tubo e sistema de aquisição de imagem tipo DR, de fábrica. Não serão aceitos equipamentos denominados "analógicos" adicionados de detectores que não façam parte do registro original do equipamento na ANVISA. Gerador eletrônico alimentado por energia trifásica 220V e 380V. Deve ter potência nominal mínima de 50KW; Ajuste de KV, mA e mAs através do software principal de aquisição de imagens com as seguintes faixas mínimas de ajuste: KV de 40 a 150KV - com passos de 1KV; Faixa de corrente de 20 a 630mA; Faixa de mAs de 0,25 a 800 mAs; Deverá ter seleção automática de focos fino/grosso em	Unidade	1,0000	379.533,33	379.533,33



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>função da faixa de mA selecionada. Tempo de exposição mínimo entre 0,002 a 5 segundos (ou maior).</p> <p>Conjunto emissor composto por unidade selada de alta qualidade; rotação do Anodo de no mínimo 3.000 RPM; Focos fino de 0.6 (ou menor) e grosso de 1.2 (ou maior); Capacidade calórica mínima de 230 KHU. Colimador luminoso com luz branca de led e aberturas mínimas 0 x 0 cm a 43 x 43 cm.</p> <p>Conjunto mecânico composto por Mesa, estativa porta tubo e bucky mural sendo, mesa fixa com tampo flutuante, homogêneo e radiotransparente com capacidade de carga mínima de 250 kg; Tamanho mínimo de 90 x 218 cm; Deslocamento longitudinal do tampo mínima de +/- 40 cm e Transversal mínima de +/- 23cm; Freios eletromagnéticos para os movimentos transversal e longitudinal; Grade antidifusora razão 103 linhas/pol; Bandeja possibilitando a autocentralização de chassis ; Estante porta tubo do tipo chão/teto ou chão-chão com deslocamento horizontal (longitudinal) mínimo de 280 cm em trilhos; Deve possibilitar o giro da coluna de -180°/+180°acionado por pedal mecânico; Braço porta-tubo com deslocamento vertical mínimo de 150 cm; Rotação do conjunto Colimador de +/-90°; Freios eletromagnéticos com acionamento por botoeira no painel junto ao tubo; Indicação de angulação do tubo de (+180 ° a -180°); Bucky Mural com deslocamento padrão vertical mínimo de 150 cm; Freio Eletromagnético para posicionamento vertical; Grade antidifusora razão mínima 103 linhas / pol. ; Distancia focal (100 a 180)cm; Bandeja possibilitando a entrada de chassis</p>				
--	--	--	--	--



<p>pela esquerda ou pela direita (configurável na instalação); Sistema de aquisição de imagens composto por 02 detectores de imagem tipo DR.</p> <p>Detectores com as seguintes especificações mínimas : Cintilador de Iodeto de Césio (cSi), dimensões mínimas de 35x43 cm, 16 bits, matriz ativa de no mínimo 2500 x 3000, distância entre pixel de 140 µm ou menor. Cada detector deve acompanhar no mínimo duas baterias e um carregador de bateria para cada detector em função do mesmo poder ser utilizado em ambientes diferentes se necessário. Deve possuir capacidade de carga distribuída de no mínimo 350 kg e IP de proteção mínimo 65. Deverá ter comunicação via WI-FI, com certificação Anatel, e possibilidade de memória de armazenamento de imagens internas de pelo menos 100 imagens. Deverá constar na proposta a marca e modelo do detector cotado. Estação de trabalho com software de captura de imagem para uso com os detectores de bucky mesa e bucky mural, com monitor de no mínimo 21", leitor de DVD e placa de rede disponível para conexão na rede do hospital, nobreak de no mínimo 600VA. Acompanha rack ou móvel para acondicionamento do computador e acessórios na sala de raios x. Instalação e treinamento inclusos. Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra.</p> <p>Não serão aceitos equipamentos analógicos com placas detectores diversas ou com registros separados do equipamento de Raios x.</p> <p>Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças, incluindo tubo raio-x.</p>				
--	--	--	--	--



002	<p>CONJUNTO RADIOLOGICO MOVEL DIGITAL NATIVO</p> <p>Geração do Rx - Tipo (tecnologia) MULTIPULSO - ALTA FREQUENCIA</p> <p>Tensão de Alimentação 127 Vac/220Vac – bivolt automático – mono/bifásico</p> <p>Potência Máxima de Entrada 3,9 KVA; POTENCIA nominal de 32 KW</p> <p>Faixa de KV 40 a 125 KV, Passo de ajuste de KV 1 KV,</p> <p>Faixa de mA 20 a 300 mA ou maior.</p> <p>Faixa de Tempo de Exposição (2ms) 0,002 a 5 s;</p> <p>Faixa de mAs 0,08 a 300 mAs;</p> <p>Conexão Tomada 3 pinos padrão ABNT;</p> <p>Estabilização de rede automática;</p> <p>PAINEL DE COMANDO INTEGRADO AO SISTEMA DIGITAL DE IMAGENS</p> <p>Indicações de Parâmetros de raios x KV/ mAs / mA</p> <p>Possibilidade de ajuste de tempo de exposição; Indicação de foco;</p> <p>Botão de emergência;</p> <p>TUBO DE RAIOS X</p> <p>Foco grosso 1.5; Foco fino 0.6 ; Velocidade de giro do anodo 3.200 RPM</p> <p>Máxima capacidade de acumulação térmica do anodo 200 KHU</p> <p>COLIMADOR</p> <p>Posicionador de giro 0°, 90° , 180° e</p>	Unidade	1,0000	256.666,67	256.666,67
-----	---	---------	--------	------------	------------



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>270°;Lâmpada / luminosidade LED;</p> <p>Acionamento de palhetas manual; Abertura das palhetas a 1 m (SID); De 0 x 0 cm a 43 x 43 cm</p> <p>Temporizador de lâmpada 30 s; Acionamento de lâmpada manual - Botão frontal ;</p> <p>SISTEMA MECÂNICO</p> <p>Peso do gabinete max.210 Kg;</p> <p>Comprimento cabo disparador 5 metros;</p> <p>Comprimento do cabo de alimentação 5 metros;</p> <p>Numero de chassis no porta chassis de Até 8 chassis 43x43cm;</p> <p>Rotação do braço articulado +/-45 graus (90 graus);</p> <p>Rotação do conjunto tubo/colimador sobre o eixo horizontal +/- 180 graus (360 graus);</p> <p>Inclinação frontal do tubo -15 a +90 graus; Freios Mecânico;</p> <p>Detector DR tipo Flat Panel, portátil, com transmissão sem fio (wi-fi)</p> <p>Tamanho de matriz de imagem mínimo de 2560 x 3072 pixel , com área ativa de imagem de 358mm x 430mm ,com Resolução de imagem digital (A/D) de 16 BIT com dimensões aproximadas de (H x W x D) 384mm x 460mmx 15mm. Portátil de tamanho 35 x 43 cm, com cintilador cSi (iodeto de céσιο). Com sistema de auto detecção de raios x(AED) sem a necessidade de conexão com o gerador de raios x pré- existente, com acabamento externo em fibra de carbono para maior</p>				
--	--	--	--	--



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>resistência mecânica, com distância entre pixel mínimo de 140µm ou menor. Suporta carga distribuída sobre o detector de no mínimo 350 kg e IP de proteção mínimo 65. Capacidade de armazenamento interno de no mínimo 100 imagens para atender a exames em leito e também pode se comunicar diretamente com dispositivos móveis , como notebooks , de modo a permitir a visualização direta da imagem próximo ao leito. Deverá constar em proposta a marca e modelo do detector de imagem</p> <p>Especificações mínimas do sistema</p> <p>Software de aquisição de imagens em português. Deve acompanhar 2 baterias recarregáveis para continuidade do serviço, com módulo carregador. Compatibilidade com o PACS para envio de imagens ao servidor de armazenamento, DICOM STORAGE, DICOM PRINT e DICOM WORKLIST liberados. Possibilidade de exportação das imagens DICOM para outros formatos com Jpeg e gravação em mídia. Software com login e senha de modo a identificar o operador que realizou o exame e hierarquia entre administrador e operador. Deve possuir interface fácil e intuitiva para a realização de exames, com recursos de edição da imagem tais como brilho contraste, zoom, colimação eletrônica, positivo/negativo, espelhamento e rotação horária e anti-horária. Possuir recurso para emenda das imagens digitais para proporcionar a montagem de imagens de corpo inteiro como colunas e membros inferiores, incluso na licença do software. Acompanha computador compatível com a aplicação e softwares licenciados. Tela touchscreen integrada a unidade principal.</p>				
---	--	--	--	--



	<p>Não serão aceitos equipamentos analógicos com placas detectores diversas ou com registros separados do equipamento de Raios x.</p> <p>Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças, incluindo o tubo de raios-x.</p>				
003	<p>SISTEMA DE ULTRASSOM</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (características mínimas): Sistema de Ultrassom completamente digital, plataforma Windows 10, com, no mínimo, 400.000 canais digitais de processamento para ultrassonografia diagnóstica com software geral para aplicações em exames de medicina interna, obstetrícia/ginecologia, pequenas partes (mama, tireóide, músculo esquelético, etc.), vascular (cerebral, periférico, abdominal); cardiologia (adulta, pediátrica, neonatal), transcraniano, transfontanela, intra-operatório com teclado alfa numérico retroiluminado, retrátil. O sistema ergonômico deverá ter, ao menos, ajuste de altura do painel de controle e tela digital "touch screen" de, no mínimo, 10 polegadas, para acesso à funções secundárias e facilidade operacional;</p> <p>Deve possuir, no mínimo, 32 programações de ajustes de imagens, permitindo a otimização do aparelho para cada tipo de exame de acordo com a solicitação de seus usuários.</p> <p>CARACTERÍSTICAS DO MONITOR: Colorido de LED de alta resolução, com, no 21" (polegadas). Totalmente articulado em angulação, rotação e inclinação. Com seus movimentos independente do painel de controle.</p> <p>MODOS DE IMAGENS: Modo B; Modo</p>	Unidade	1,0000	149.000,00	149.000,00



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>Dual (B+Color); Modo M; Modo M em tela inteira; Modo M Anatômico; Modo Doppler Colorido; Modo Power Doppler Angio; Modo Power Doppler Direcional; Modo Doppler Pulsado; Modo Doppler Contínuo; Modo Doppler Triplex (Doppler Color e Pulsado Simultâneo); Modo Doppler Tecidual (espectral e colorido); HPRF (Alta frequência e repetição de fluxo – Doppler Pulsátil). Todos os modos básicos de imagem B, M e Doppler Pulsado devem permitir colorização, ou seja, alterar a escala de cinza para escalas coloridas.</p> <p>PACOTE DE MEDIDAS: Pacote de medidas para cardiologia, vascular e obstetrícia; Modo B: distância, volume, área, circunferência, ângulo, estenose, função do VE; Modo M: tempo, distância, aceleração, frequência cardíaca, função do VE; Modo Doppler: velocidade, tempo, aceleração, frequência cardíaca, relação sístole/diástole, índice de resistência, índice de pulsatilidade com traçado automático, volume de fluxo, gradiente de pressão, IR e IP com traço automático; Possibilidade de inclusão de novas medidas, fórmulas e tabelas.</p> <p>CONTROLES DE IMAGENS: Profundidade de, pelo menos, 35 cm; Realce de bordas; Pré e Pós-processamento; Zoom, tempo real e congelado (central e setorial); Cine loop para imagem no modo bidimensional; Frame rate > 2.000 quadros por segundo; Faixa dinâmica (Dynamic Range) > 205dB; Imagem trapezoidal em tempo real para transdutores lineares; Inclinação independente da imagem modo B, Doppler Pulsado e Doppler Colorido para o transdutor linear. Permitir acesso a combinações mais comuns de transdutores e ajustes com seleção</p>				
---	--	--	--	--



<p>com um toque, no mínimo 4 combinações já prestadas anteriormente; Otimização de imagem feita com um toque em botão no painel de comando que proporciona otimização intuitiva dos parâmetros de escala de cinza e Doppler. TGC com ajuste digital pela tela de Touch Screen, com no mínimo 8 ajustes, e a função TGC deve possibilitar o usuário salvar os ajustes do TGC permanecendo predisposto a um toque, permitir salvar no mínimo 3 programações do TGC . Não será aceito TGC com botões de ajuste deslizante.</p> <p>ANÁLISES NECESSÁRIAS: equipamento deverá permitir realização de medidas e anotações em imagens armazenadas; Colorização do modo B, Modo M e Doppler Espectral; Cálculos automáticos e apresentação dos resultados na função Doppler Espectral; Modo Dual (B+Color) em tempo real e simultâneo; Imagem de Segunda Harmônica de Tecido e Inversão de Pulso disponível em todos os transdutores; Software para avaliação automática da camada média-intimal da carótida; Software utilizado para estudo de fluxo de vasos de pequeno calibre com sistema de mapeamento de cor e alta resolução; Harmonização automática de ganho para o modo bidimensional (ganho geral, ganho de profundidade e ganho lateral) através de um botão e ajuste automático do espectro Doppler (escala e linha de base) também através de um botão; Software 3D "free Hand" Software de leitura automática ou semi automática para medidas da biometria fetal; Software que incorpora a inclinação dos feixes e a composição de linhas de varredura para fornecer resolução espacial e de</p>				
--	--	--	--	--



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>contraste; Filtro de redução de ruído especular com realce de bordas sem alterar a resolução temporal; Ferramentas de assistência a medidas de Biometria Fetal automáticas; Software para visualização das estruturas anatômicas; Software de triagem que permita analisar de forma rápida o risco potencial de doença cardiovascular através de fácil medição da espessura da camada intima-média de ambas as paredes (anterior e posterior) da carótida comum; Software para elastografia por compressão para avaliação qualitativa de massas sólidas através da codificação em cores das diferenças de elasticidade dos tecidos; Software para composição sequencial de imagens que permite registrar áreas extensa maiores que o campo de imagem do transdutor proporcionando melhor compreensão da anatomia estudada; Software para procedimento guiado visualizando agulhas;</p> <p>POSSIBILIDADES FUTURAS: O Aparelho de ultra-sonografia de ter pré disposição para futura inclusão de softwares, de transdutores e opcionais:</p> <p>1) Possibilidade de inclusão de Bateria interna para fornecer energia da bateria ao sistema de ultrassom, permitindo que os usuários executem varreduras quando a alimentação AC é Temporariamente indisponível. Também permite transportar o sistema de ultrassom para outro local. Esta autonomia da bateria gera flexibilidade e versatilidade ao equipamento possibilitando maior segurança nos procedimentos hospitalares; 2) inclusão futura de Inteligência Artificial, que faz auto detecção de lesão de Mamas; 3) Inclusão de software que permita ao usuário medir a translucência nucal (TN) no primeiro trimestre de forma</p>				
---	--	--	--	--



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>semi-automática; 4) Inclusão de software que identifica e mede múltiplos folículos ovarianos permitindo rápida avaliação do tamanho e tipo de folículo durante os exames ginecológicos; 5) Inclusão da Elastografia por compressão; 6) de acrescentar ferramenta quantitativa para avaliação global e segmentar das paredes do ventrículo esquerdo (VE); 7) de acrescentar ferramenta quantitativa que mostra a mobilidade ventricular esquerda e a dessincronização; 8) de acrescentar o Eco de Stress por exercício, Eco de Stress farmacológico e Eco de Stress Diastólico; 9) Possibilidade de inclusão de transdutores convexo e endocavitário volumétrico e seus respectivos softwares 3D e 4D com visualização de cortes tomográficos de uma estrutura 3D até visualização de planos oblíquos da estrutura 3D escaneada, incluindo ferramentas de reconstrução tridimensional com expressão detalhada e realista da anatomia e que permita acoplar como Opcionais os Transdutores Volumétricos Convexo e Endocavitário; 10) possibilidade de inclusão futura de novas sondas lineares, dentre elas de frequência aproximada Linear de 4 a 7 MHz, linear de 3 a 16 MHz e Linear Botinha de 6 a 15 MHz; 11) Enviar e compartilhar imagens e vídeos do equipamento, através de rede sem fio (wifi), direto para o smartphone do paciente.</p> <p>ARMAZENAMENTO E CONECTIVIDADE: Exportar imagens e vídeos em formato DICOM 3.0; SSD com capacidade de, no mínimo, 500 GB; Impressão direta de imagens (formato laudo) para impressora USB com possibilidade de ajuste de imagens por página; Saída USB para gravação em pente de memória, no mínimo, 05 portas USB;</p>				
---	--	--	--	--



<p>Saída de vídeo padrão HDMI; Porta ethernet (LAN).</p> <p>CARACTERÍSTICAS DOS TRANSDUTORES: No mínimo 04 portas ativas para conexão de 04 transdutores universais, selecionáveis pelo painel, ligados diretamente ao aparelho, sem adaptadores, sem considerar o conector tipo caneta para Doppler cego; Todos os transdutores devem ser aptos a utilizar os modos de imagem Color Doppler e Doppler Pulsado; Seleção eletrônica de transdutor e seleção de frequência pelo painel de comando, abrangendo as faixas indicadas (considerar variação de frequência de 01 MHz para cima e para baixo). Os transdutores devem ser multifrequenciais, banda larga e permitir a seleção de, no mínimo, 03 diferentes frequências para o modo 2D; Na proposta comercial deve ser informado obrigatoriamente o fabricante e o modelo dos transdutores ofertados, assim como banda larga de frequência. As demais especificações são necessárias para avaliação da proposta;</p> <p>Transdutor Linear eletrônico multifrequencial de banda larga com frequências de 5,0 a 12,0 MHz, com área de contato de 50mm, com, no mínimo 128 elementos (cristais);</p> <p>Transdutor Convexo eletrônico multifrequencial de banda larga com frequência de 2,0 a 8,0 MHz;</p> <p>Transdutor Endocavitário eletrônico multifrequencial de banda larga com frequência de 4,0 a 9,0 MHz; abertura mínima de 148°, com, no mínimo 128 elementos (cristais);</p> <p>Transdutor setorial eletrônico multifrequencial de banda larga com</p>				
---	--	--	--	--



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

	<p>frequência de 2,0 a 4,0 MHz;</p> <p>CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: Equipamento Bivolt - 127/220 VAC – 60 Hz.</p> <p>ACESSÓRIOS: Módulo ECG 3 vias; Aquecedor de gel acoplado ao sistema com no mínimo dois níveis de temperatura; Nobreak Online de Dupla Conversão de 2KVA, compatível com o equipamento, capaz de garantir, no mínimo, 30 minutos de autonomia; Impressora Color Jato de tinta ou Laysen;</p> <p>EXIGÊNCIAS: Manual de Operação do equipamento; Treinamento de operação;</p> <p>Não serão aceitos equipamentos analógicos.</p> <p>Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças.</p>				
VALOR TOTAL=					785.200,00

LEIA-SE:

3. ESPECIFICAÇÕES/QUANTIDADES/VALORES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
001	<p>APARELHO DE RAIOS-X DIGITAL - MÍNIMO DE 600 mA para Radiologia Geral;</p> <p>DESCRIÇÃO MÍNIMA:</p> <p>Conjunto Radiológico digital de fábrica com comandos de parâmetros de raios x integrados ao software, detector e equipamento com registro único na Anvisa.</p> <p>Comando e gerador de raios-X em alta</p>	Unidade	1,0000	379.533,33	379.533,33



<p>freqüência - multipulso; Potência nominal mínima: 50KW; Sistema de controle microprocessado; Painel de comando digital integrado ao software de imagem no monitor; Faixa de ajuste de KV de no mínima de: 40 a 150KV - com passos de 1KV; escala de mA mínima de 20 a 600 mA ; Seleção automática de focos fino/grosso; Tempo de exposição mínimo: 0,002 a 5 segundos (ou maior); Faixa de mAs de no mínimo: 0,25 a 630 mAs ; Indicação de Parâmetros/Funções no display digital de no mínimo Kv, mA e mAs; Alimentação elétrica – trifásica 220V/380V – 60Hz</p> <p>Mesa Fixa com tampo flutuante; Tampo homogêneo radiotransparente com capacidade de carga mínima de 250 kg; Tamanho mínimo de 80 x 218 cm; Deslocamento longitudinal do tampo mínimo mínima de +/- 55 cm e Transversal: mínima de +/- 22cm; Freios eletromagnéticos para os movimentos transversal e longitudinal; sistema de Indicação de centralização. Grade antidifusora razão mínima 103 linhas / pol; Distancia focal 100 a 150 cm; Freios eletromagnéticos ; Bandeja possibilitando a autocentralização de chassis de 13x18 cm a 35x43 cm ;</p> <p>Estativa Porta tubo, Tipo chão/teto ou chão-chão: deslocamento horizontal (longitudinal) mínimo de 280 cm em trilhos; Giro da coluna de -180°/+180° - acionado por pedal; Braço porta-tubo: Deslocamento vertical mínimo de 130 cm (entre os pontos focais); Rotação do conjunto Colimador de 90°, 180° e 270°; Freios eletromagnéticos com acionamento por botoeira no painel junto ao tubo; Indicação de angulação do tubo tipo por gravidade de (+180 ° a -180°); Estrutura em</p>				
--	--	--	--	--

<p> aço; Acabamento pintura eletrostática.</p> <p>Mural Bucky Deslocamento padrão vertical mínimo de 150 cm; Freio Eletromagnético para posicionamento vertical; Grade antidifusora razão mínima 103 linhas / pol. ; Distancia focal 100 a 180 cm; Bandeja possibilitando a entrada de chassis (13x18 a 35x43) cm em ambas as direções (configurável na instalação);</p> <p>Unidade Selada; Cúpula com revestimento de chumbo; Tubo de Raios-X de Anodo giratório imerso em óleo isolante; Potência mínima 18/50KW; Rotação do Anodo de no mínimo 3.000 RPM; Focos fino de 0.6 mm e grosso de 1.2 mm (ou menor); Capacidade calórica mínima de 200 KHU.</p> <p>Colimador Manual Luminoso; Campo Luminoso ajustável , com lâmpada led para maior durabilidade e continuidade do serviço, indicando área a ser irradiada de no mínimo de 0x0 cm a 43x43 cm ; Acionamento da lâmpada com temporizador eletrônico do campo luminoso;</p> <p>Deverá possuir 02 detectores tipo flat painel sem fio; detector digital tipo DR , utilizando cintilador de lodeto de Césio (CsI); dimensões mínimas de 35x43 centímetros, para uso em bucky mural e mesa; deverá possuir peso máximo de 4,0 kg ; possibilidade de realização de exames fora do bucky mural e mesa quando necessário; matriz ativa de no mínimo 2500 x 3000 pixels e 7 milhões de pixels; deverá ter profundidade de imagem pós processada de no mínimo 16 bits; distância entre pixel de 140 µm ou menor. Detector com bateria e carregador ; Deve ter proteção contra</p>				
--	--	--	--	--



<p>líquidos e poeira de no mínimo IP 53, deverá suportar carga distribuída de no mínimo 300 kg, Deverá acompanhar no mínimo: um (01) carregador de bateria, com no mínimo 02 unidades de baterias. Na proposta deverá conter marca e modelo do detector de imagem.</p> <p>CONSOLE DE AQUISIÇÃO, VISUALIZAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE IMAGENS: Deverá possuir console para acomodar os equipamentos na sala de raios x. Deverá exibir imagens em até 5 segundos após a exposição (pré-visualização); monitor de LCD ou LED de no mínimo 19" ; deverá possuir matriz de imagem de no mínimo 1.280 x 1.024 pixels; conectividade DICOM 3.0; deverá possuir DICOM Storage, Print, MWM, no mínimo ; deverá possuir Drive de CD/DVD para gravação de mídia externa; Estação de trabalho deverá conter a configuração compatível com a aplicação e Nobreak com potência mínima de 600VA, bivolt automático. Software de aquisição de imagens com as seguintes configurações mínimas : Filtros de harmonização e ajustes de imagens aplicadas do momento da captura por parte do corpo e por tipo de incidência, seleção de imagem individual e coletiva (todas), zoom, movimento da imagem na tela (Pan), ajuste de brilho e contraste (janelamento W/L) geral ou em ponto específico, lente de aumento, recorte manual ou automático em polígono, retângulo, elipse e mão livre, com áreas pré-definidas ou configuráveis. Inversão de imagem em positivo e negativo, giro horário e anti-horário, giro por linha, giro por arrasto, espelho vertical e horizontal, ajuste da imagem na tela em tamanho real ou proporcional a tela (Fit). Recurso para</p>				
---	--	--	--	--



	<p>a emenda de imagens digitais incluso para exames de escanometria e coluna total. Equipamento Digital de fábrica. Não serão aceitos equipamentos analógicos com placas detectores diversas. Todas as características técnicas do software e detector deverão ser comprovadas através de manual registrado na Anvisa. Não serão aceitos catálogos comerciais ou outros meios não oficiais da ANVISA. Deverá ser apresentado certificado ANATEL para os detectores de imagem WIFI. Deverá ser apresentado laudo ou relatório de testes que comprovem o IP de proteção declarado na proposta, constando o mesmo modelo do detector cotado. No caso de detectores importados, serão aceitos relatórios de testes originais do fabricante, devidamente traduzidos, desde que contenha o mesmo modelo do detector cotado na proposta bem como faça parte do registro na ANVISA. No caso de revendedores, autorização do fabricante (registrado em cartório) para revender e dar garantia do equipamento. 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças, incluindo o tubo de raios-x.</p>				
002	<p>APARELHO DE RAIOS-X MOVEL DIGITAL de MÍNIMO DE 300 mA</p> <p>DESCRIÇÃO MÍNIMA:</p> <p>Conjunto radiológico móvel para exames radiológicos musculo esqueléticos, abdômen, órgãos internos, crânio, coluna, tórax, membros e extremidades no mínimo. Gerador em alta frequência, monofásico ou bifásico 127 e 220 VAC automático, conectado na rede elétrica através de tomada padrão ABNT de 3 pinos, com comprimento de cabo de no mínimo 5 m. Com potência máxima de</p>	Unidade	1,0000	256.666,67	256.666,67



<p>entrada de 5KA e potencial nominal mínima de 30KW. Faixa de KV mínima de 40KV a 125 KV, com passos de 1KV, faixa de mA de 50 a 300 Ma ou maior, tempo de exposição de 0,002s a 5 s ou maior e faixa de mAs de 0,5 a 320 mAs. Painel de comando integrado ao monitor. Deve possibilitar os ajustes de KV, mAs e mA no mínimo. Deve possuir botão de emergência. Disparador manual com cabo espiralado de alcance mínimo de 5m. Tubo de raios x com focos grosso de 1.2 e fino de 0.6 , rotação de no mínimo 3.200 RPM, a partir de 200 KHU. Colimador luminoso com rotação de +/- 90°, com lâmpada led para maior durabilidade. Gabinete resistente, com peso max de 220Kg, com freios manuais. Sistema mecânico com braço articulado com os seguinte movimentos mecânicos mínimos : elevação do braço com altura mínima do ponto focal em relação ao chão de 2,00 m. Giro do braço articulado, levantado, de no mínimo +/-45°, comprimento mínimo da braço articulado para alcance no paciente no leito de no mínimo 1,00 m. Sistema digital com monitor touch screen acoplado a gabinete de no mínimo 15", não sendo aceito computadores portáteis tipo <i>notebooks</i> ou <i>tablets</i> avulsos ao sistema. Acompanha 01 (um) Detector DR tipo Flat Panel, portátil, com transmissão sem fio, com capacidade de armazenamento interno de pelo menos 100 imagens para atender a exames em leito , com distancia entre pixel maximo de 140µm, com acabamento externo em fibra de carbono para maior resistencia, com tamanho de matriz de imagem minimo de 2560 x 3072 pixel , com area aproximada efetiva de imagem de 350mm x 430mm ,com Resolução de imagem digital (A/D) de</p>				
--	--	--	--	--



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

<p>16 BIT com dimensões aproximadas de (H x W x D) 384mm x 460mm x 15mm e peso máximo de 3,5 kg, IP de proteção contra líquidos e poeira de no mínimo 65 em razão do uso em ambientes externos a sala de raios x. Portátil 35x43 cm com cintilador cSi (iodeto de cério). Software de aquisição de imagens em português, com possibilidade de imprimir imagens em impressora DRY, com módulo carregador. O detector deve ter suporte tipo alça para ser movimentado pelo usuário. Compatibilidade com o PACS para envio de imagens ao servidor de armazenamento, DICOM STORAGE, DICOM PRINT e DICOM WORKLIST liberados. Possibilidade de exportação das imagens DICOM para outros formatos com Jpeg. Manual de operação em português; Registro na ANVISA. Instalação e treinamento inclusos. Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças, incluindo o tubo de raios x. Na proposta deverá ser informado a marca e modelo do detector de raios x. Registro do produto; BPF, importação e ou armazenamento, ambos expedidos pela ANVISA/MS, em plena validade, AFE e licença sanitária do fabricante. Deverá ser apresentado certificado ANATEL para o detector de imagem WIFI. Deverá ser apresentado laudo ou relatório de testes que comprovem o IP de proteção declarado na proposta, constando o mesmo modelo do detector cotado. No caso de detectores importados, serão aceitos relatórios de testes originais do fabricante, devidamente traduzidos, desde que contenha o mesmo modelo do detector cotado na proposta bem como faça parte do registro na ANVISA.</p>				
--	--	--	--	--

	Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças.				
003	<p>Equipamento transportável sobre rodízios com no mínimo de 22000 canais digitais de processamento para oferecer qualidade de imagem em Modo 2D, Modo M, modo M Anatômico. Modo Power Doppler, Modo Color Doppler, Modo Doppler Espectral e Doppler Contínuo. Modo 2D. Console ergonômico com ajuste de altura e rotação, teclas programáveis. Tela adicional touch screen com no mínimo 9"(nove polegadas). Tecnologia de feixes compostos e Tecnologia de redução de ruído e artefatos, zoom Read/Write. Imagem Trapezoidal - possibilita aumentar em 20% o campo de visão em imagens com transdutor linear. Imagem Harmônica: função com aplicação para todos os transdutores. Imagem Harmônica de Pulso Invertido. Modo M, Modo Power Doppler. Modo Color Doppler. Modo Dual Live: divisão de imagem em tela dupla de Modo B + Modo Color, ambos em tempo real. Power Doppler Direcional. Modo Doppler Espectral. Modo Doppler Contínuo. Tissue Doppler Imaging (TDI) colorido e espectral. - Software de elastografia strain técnica de compressão. Tecla que permite ajustes rápidos da imagem, otimizando automaticamente os parâmetros para imagens em Modo B e Modo Doppler. Divisão de tela em no mínimo 1,2 e 4 imagens para visualização e análise de imagens em Modo B, Modo M, Modo Power, Modo Color, Modo Espectral, Dual - Modo de divisão dupla de tela com combinações de Modos. Possibilidade de software eco de estresse. Software de imagem panorâmica com capacidade de realizar medidas. Software de análise automática em tempo real da curva</p>	Unidade	1,0000	149.000,00	149.000,00



<p>Doppler. Permitir acesso às imagens salvas para pós-análise e processamento. Possibilitar armazenar as imagens em movimento. Cine loop e Cine Loop Save. Pós-processamento de medidas. Pós-processamento de imagens. Banco de palavras em Português. Monitor LCD ou LED com no mínimo 21" (vinte e uma polegadas). Deve permitir arquivar/revisar imagens. Frame rate de pelo menos 490 frames por segundo. Todos os transdutores multifrequenciais, banda larga. HD ou SSD interno de no mínimo 500 GB. 04 portas USB no mínimo. Mínimo de 04 portas ativas para transdutores. Conectividade de rede DICOM. DICOM 3.0 (Media Storage, Verification, Print, Storage, Storage/Commitment, Worklist, Query - Retrieve, MPPS (Modality Performance Procedure Step), Structured Reporting). Sistema operacional Windows. Gravação de imagens em pen drive. Impressão direta. Pelo menos 32 presets programáveis pelo usuário. Acompanhar os seguintes transdutores banda larga multifrequenciais: Transdutor Convexo que atenda as frequências de 2.0 a 5.0 MHz; Transdutor Endocavitário que atenda as frequências de 4.0 a 9.0 MHz; Transdutor Linear que atenda as frequências de 4.0 a 11 MHz; Transdutor Setorial adulto que atenda as frequências de 2.0 a 4.0 MHz. Acessórios: Impressora a laser colorida, no break compatível com o equipamento. Tensão de acordo com a entidade solicitante.</p> <p>Garantia mínima: 12 (doze) meses integral; mão de obra, parte e peças.</p>				
VALOR TOTAL=				785.200,00



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Com as alterações acima, o certame terá início no dia **06 de Março de 2023, às 14:01hs.**

Bom Jardim de Minas/MG, 15 de Fevereiro de 2023.

Larissa Teodoro de Rezende
Coordenadora de Compras e Licitações
Pregoeira