



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Este termo de referência tem por objetivo aquisição de equipamentos/materiais permanentes, sendo um **Aparelho de Raio X Fixo Digital**, destinado ao Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado e Pronto Atendimento Municipal Domingos Dantas em Unaí-MG.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A aquisição está vinculada ao atendimento das necessidades do Hospital, visando a melhoria das condições de trabalho, tendo como objetivo a aquisição de equipamentos para modernizar e digitalizar o setor de radiologia.

2.2. Para tanto, a Administração preocupa-se em realizar um procedimento aquisitivo com a melhor relação custo-benefício com a estipulação de critérios de aferição da qualidade conforme as especificações adiante retratadas.

2.3. A aquisição de novos equipamentos que atendam as normativas ergonômicas e aos requisitos de qualidade estipulados tem por objetivo assegurar a melhor utilização da verba pública e agregando preço e qualidade.

2.4. Destacamos ainda que, conforme todo o procedimento aquisitivo, foi realizado cotações de mercado junto a empresas do segmento.

2.5. Justifica-se também devido a necessidade de reestruturação do HOSPITAL e em cumprimento à RESOLUÇÃO SES Nº 8.542, 22 DE DEZEMBRO DE 2022, que autoriza o repasse de recursos financeiros de investimento, na ação da Implantação da Política de Atenção Hospitalar – Valor em Saúde, destinados à aquisição de equipamentos e materiais permanentes para estabelecimentos de saúde e municípios de Minas Gerais que menciona.

3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. A despesa com a aquisição de equipamento/material permanente aqui especificado ocorrerá pela dotação nº 02.06.01.10.302.2064.2435 4.4.90.52 - Equipamentos e Material Permanente através da ficha nº 730 e fonte nº 1.621, com contrapartida pelo Município de Unaí/MG na ficha nº 730 e fonte nº 1.500. Atendendo a RESOLUÇÃO SES Nº 8.542, 22 DE DEZEMBRO DE 2022.

4. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

4.1. Os equipamentos/ materiais deverão ser entregues no prazo máximo de 20 (vinte) dias após o recebimento da nota de empenho e instalados no Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado em Unaí-Mg.



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

5. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS ITENS E VALORES DE MERCADO

Item	Qtd.	Descrição	Valor Médio Unitário	Valor Médio Total
01	01 UN	<p><u>APARELHO DE RAIOS X- FIXO DIGITAL</u></p> <p>Conjunto radiológico de 150KV/50KW. Tensão de alimentação 380 VAC, Trifásico AC 60HZ, com faixa de KV de 40 KV a 150KV, com passos de ajuste de kV, com faixa de mA 20 ou menor a 630 mA ou maior (25, 32, 40, 50, 64, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630 mA). Passo de ajuste de 1 kV. Faixa de mAs 0,5 a 500 mAs. Tempo de exposição 0,005 a 5s ou maior. Tipo de geração MULTIPULSO (ALTA FREQUENCIA). Máxima corrente de 630 mA. Maior potência de saída 50KW. Foco 0,6 e 1,2mm. Velocidade do anodo 3200 RPM. Tensão máxima tubo 150 kV. Máxima capacidade de acumulação térmica 300 KHU ou superior. Potência nominal dos focos 22/50 KW (Foco Fino e Grosso respectivamente), ou melhor. Teclas no painel de comando tipo luminosa micro switch/membrana. MESA: Dimensões do tampo/ mesa 80x200 cm, tipo flutuante, deslocamento longitudinal do tampo +/- 30 cm (60 cm total) ou maior; Deslocamento transversal do tampo +/-10 cm (20 cm total) ou maior; Dispositivo centralizador para bucky mesa. Freios para o movimento do tampo através do pedal eletromagnético; peso suportado pela mesa 200 Kg ou superior, foco filme para a mesa 100 cm. MURAL: Deslocamento vertical bucky mural eletromagnético de 40 a 170 cm a partir do chão ou superior; foco filme bucky mural 100 a 180 cm. ESTATIVA: trilho de coluna porta tubo para fixação no chão de no mínimo 1,80m. Deslocamento longitudinal estativa porta tubo manual 180 cm e vertical de 140 cm. Rotação da coluna estativa porta tubo mínimo de 180 graus. Giro do tubo de raios X ao redor do eixo maior que +/- 180° (movimento rotacional). Freio de giro do tubo de raios X eletromagnético. Indicação de ângulo luminoso por gravidade. Seleção de Bucky. Indicação de parâmetros no painel KV/ mAs/ mA.</p> <p>02 (dois) Detectores Digital de raios – X do tipo DR, de campo total com bateria removível e conexão para transmissão de imagens sem fio (wireless) e adaptável aos equipamentos de raios X analógicos sem que haja necessidade de alteração. Detector de estado sólido do tipo flat panel. Conversor TFT de Silício Amorfo e Cintilador de Iodeto de Césio. Área ativa mínima de 35x43 cm (14x17pol.) com razão de conversão de 100%. Além da bateria integrante do detector, deverá acompanhar 01 unidade de bateria extra por detector, devendo cada bateria ter autonomia mínima de 300 imagens por carga ou no mínimo 4 (quatro) horas de uso – o que ocorrer primeiro. 01 (um) carregador de bateria por detector, no caso de bateria removível; Possibilidade de uso do detector com fio (wired) na ausência de carga da bateria. Portanto o fio deverá ser entregue juntamente com cada detector; Matriz efetiva de pixel mínima de 1990X2048. Resolução de tons de cinza de 16 bits. Tamanho de Pixel máximo de 175 microns ou menor. Peso máximo permitido de 4 kg com bateria. Carga máxima tolerada distribuída uniformemente sobre a superfície do detector mínima de 150kg. Tecnologia de detector de campo total Flat Panel. Totalmente compatível com DICOM 3.0.</p> <p>A imagem gerada no detector deve ser transmitida para o console através conexão Wireless (sem fios). A imagem deve ser gerada e transmitida em, no máximo 10 segundos e no formato de imagem</p>	R\$ 430.000,00	R\$ 430.000,00



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

	<p>DICOM (tempo total do ciclo). Deve acompanhar estação de trabalho/Aquisição para captura da imagem gerada pelo digitalizador e visualização da imagem. Deve acompanhar Microcomputador com capacidade e desempenho compatível com a necessidade do sistema – mínimo de Intel Core i5- 3.6 GHz – memória RAM de 6 GB; Disco Rígido SATA de 1 TB suporta armazenamento superior a 8.000 imagens; Placa de Vídeo integrada; Leitor e Gravador de CD/DVD; Placa de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps; Mouse e teclado em português. Deve possuir sistema operacional Windows PRO com licença de uso. Deve possuir monitor touchscreen com dimensão mínima de 21 polegadas e matriz mínima de 1920x1080. Capacidade de conexão LAN Fast Ethernet.</p> <p>01 (um) console móvel para uso do detector em equipamento de raios-X móvel: deve ser notebook com monitor de LCD com dimensão mínima de 12 polegadas e matriz mínima de 1920x1080. Memória local de, no mínimo, 6 Gb. Disco rígido local de, no mínimo, 500 Gb. Capacidade de conexão LAN Fast Ethernet e licença extra para uso do console/software em exames de leito.</p> <p>Além das características acima o sistema deve conter as seguintes aplicações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Algoritmo de processamento da imagem bruta (raw image) multi-frequencial para radiologia geral;• Colimação e enegrecimento automático e manual via "software" específico;• Ferramenta de análise de produção de imagens com análise de rejeição e possibilidade de exportação em arquivo Excel (xls);• Possibilidade de configuração pelo usuário dos protocolos de aquisição e processamento por diferentes regiões anatômicas;• Serviços DICOM 3.0: Storage, Print, Worklist Management, Commitment e MPPS;• Possibilidade de manipulação pelo usuário de Latitude, Contraste e Brilho independentemente;• Possibilidade de realização de medidas de distância e ângulos pelo usuário nas imagens adquiridas;• Possibilidade de inserção de figuras, textos fixos e editados pelo usuário.• Possibilidade de aplicação de zoom de, no mínimo, 100%;• Possibilidade de visualização da imagem bruta;• Possibilidade de impressão em tamanho real e/ou otimizada em multiformatos pré-definidos e personalizáveis de até 15 imagens por película ou superior;• Possibilidade de rotação e inversão da imagem;• Possibilidade de realização de exames de emergência sem necessidade de inserção anterior dos dados do paciente.• Sistema que possibilite a junção de imagens para radiografia panorâmica (colunão, membros inferiores);• Possibilidade de exportar as imagens para CD/DVD, pendrive, HD externo em formato DICOM com Visualizador, BMP ou JPEG;• Sistema de realização de aquisição sem o cadastramento prévio do paciente;• Sistema de cadastramento manual do paciente e posterior apropriação no sistema worklist;• Software em língua Portuguesa, para os filtros e incidências. Não serão aceitos softwares em outros idiomas;		
--	---	--	--



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer nobreak compatível com sistema (console, monitor e carregador de baterias). <p>Impressora de filmes DRY (a seco) para uso em radiologia geral (CR e DR), outras modalidades médicas (Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e mamografia). Sistema de impressão a laser. Carregamento dos filmes a luz do dia em magazine com capacidade mínima de 120 filmes; Spot Size para imagem final de pelo menos 100 microns e 50 microns para mamografia. Resolução de impressão de no mínimo 300 dpi e 508dpi para mamografia. Resolução output de contraste de no mínimo 14 bits. Impressão de no mínimo 65 filmes 35x43cm por hora. Sistema com no mínimo 02 (duas) gavetas que permitam o uso de dois formatos simultâneos de qualquer tamanho de filme. Formatos de filmes em uso: — 14 x 17 pol (35 x 43 cm), 11 x 14 pol (28 x 35 cm), 10 x 12 pol (25 x 30 cm) e 8 x 10 pol (20 x 25 cm) ou compatíveis Controle automático da densidade do filme Conexão com equipamentos de CR ou outras modalidades através do protocolo DICOM 3.0 Nativo, ou seja, sem a necessidade de acessórios externos (print server) para conversão do sinal ao padrão DICOM 3.0; Conexão Ethernet TCP/IP Alimentação elétrica para a impressora: 220 V/60 Hz</p> <p>Acessórios: Nobreak senoidal compatível com a impressora com no mínimo 1,5KVA.</p> <p>Possuir garantia de no mínimo de 12 meses, acompanhar todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e incluir frete. Deverá apresentar junto com a proposta de preços comprovação de assistência técnica autorizada pelo fabricante, registro na ANVISA, boas práticas de fabricação; manual do usuário em português, registrado na ANVISA em CD, PEN DRIVE ou impresso para comprovação que todas as características técnicas do software e detector estão sendo atendidas através de manual que está registrado na ANVISA. Não serão aceitos catálogos comerciais ou outros meios não oficiais da ANVISA para comprovação; com a instalação completa do equipamento e treinamento operacional de no mínimo 06 horas in loco da equipe que vai utilizar o equipamento.</p>		
VALOR TOTAL MÉDIO		R\$ 430.000,00	

6. DA GARANTIA

6.1. Os materiais/equipamentos fornecidos deverão estar garantidos contra quaisquer defeitos de fabricação, e/ou fadiga do material empregado, incluindo substituição do produto, peças e mecanismos nas condições dos respectivos fabricantes, devendo a empresa fornecedora substituí-los, por sua conta e no prazo de 10 (dez) dias úteis, os que



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

forem considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos ou avarias no transporte ou descarga, que comprometam o seu uso regular e adequado.

6.2. O prazo de garantia deve ser contado a partir do recebimento definitivo dos materiais pelo Contratante.

7. DOS PADRÕES E NORMAS

7.1. As especificações não mencionadas neste termo (especificações omitidas), não isentam a empresa fornecedora dos materiais do cumprimento integral das exigências legais vigentes, conforme estabelece o Código de Defesa do Consumidor.

7.2. Cabe à Contratada avisar por escrito, após verificação das especificações descritas, todos os erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através destas especificações, para que se tomem as devidas providências, não aceitando, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe.

7.3. Os produtos deverão estar em conformidade com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito ao conforto e ergonomia além de atender as normas técnicas da ABNT.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Declarar que, no caso de ser a vencedora do item licitado referente ao material, substituirá, no prazo de 10 (dez) dias, após comunicação do Setor competente, que o material fornecido no qual se verifique defeitos de fabricação e no caso desses defeitos se apresentarem em mais de 5% (cinco por cento) do total do item fornecido, será substituído sem ônus para a PREFEITURA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da notificação que lhe será entregue.

8.2. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar a PREFEITURA DE UNAÍ ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa culposa, sua ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

8.3. Prefeitura de Unaí não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.



PREFEITURA DE UNAÍ
Secretaria Municipal de Saúde

8.4. As manutenções preventivas e corretivas que forem necessárias nos equipamentos devem ser por conta da Contratada.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Comunicar à licitante vencedora toda e qualquer ocorrência relacionada à aquisição dos produtos;

9.2. Rejeitar, no todo ou em parte, o material que a licitante vencedora entregar fora das especificações do Edital;

9.3. Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive permitindo o acesso de empregados, prepostos ou representantes da licitante vencedora às dependências da Prefeitura;

9.4. Notificar, por escrito, à licitante vencedora, ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do fornecimento, fixando prazo para sua correção.

10. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. A Prefeitura poderá realizar acréscimo ou supressões que se fizerem necessários, respeitados os limites do art. 65 da lei 8.666/1993 e suas alterações, tendo como base os preços da proposta do fornecedor.

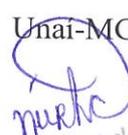
10.2. O não cumprimento do disposto neste termo, implicará a aplicação das penalidades cabíveis consoante ao que dispõe a lei 8.666/1993 e suas alterações.

10.3. Caso não haja expediente na data marcada para a entrega dos produtos, ficará automaticamente adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local indicado neste Termo de Referência.

Unai-MG, 03 de julho de 2023.

Aroldo S. Freitas
Coordenador de Radiologia


Aroldo Santos de Freitas
Coordenador do setor de Radiologia/HMU


Sibelle Lourenço de Brito
Diretora do Hospital Municipal de Unai

Sibelle Lourenço de Brito
Diretora Administrativa/HMU