



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Saúde, 11.310.542/0001-87



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Nathaly Araújo Leal do Prado, Keila Linhares Furtado Lima



Problema Resumido

O Hospital Municipal de Duque Bacelar enfrenta dificuldades na realização de procedimentos médicos e diagnósticos precisos devido à falta de equipamentos médicos adequados.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Duque Bacelar tem enfrentado um desafio significativo em relação ao funcionamento adequado do Hospital Municipal. O estabelecimento tem encontrado dificuldades na realização de procedimentos médicos e diagnósticos precisos, principalmente devido à falta de equipamentos médicos adequados.

A ausência de equipamentos modernos e eficientes tem impactado diretamente a qualidade dos serviços de saúde prestados à população local. Sem os recursos necessários para realizar exames e procedimentos com precisão, os profissionais de saúde enfrentam obstáculos que comprometem o diagnóstico correto e o tratamento eficaz dos pacientes.

Diante dessa realidade, é imperativo que a Prefeitura Municipal de Duque Bacelar priorize a aquisição de equipamentos médicos adequados para o Hospital Municipal. A disponibilização desses recursos é essencial para garantir a excelência no atendimento aos cidadãos que dependem dos serviços de saúde oferecidos pela instituição.



Portanto, a resolução desse problema requer uma ação imediata por parte das autoridades responsáveis, visando a melhoria do sistema de saúde local e o bem-estar da comunidade. A aquisição de equipamentos médicos modernos e eficientes é fundamental para assegurar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados pelo Hospital Municipal de Duque Bacelar.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

1. Equipamentos médicos de última geração para realização de procedimentos médicos e diagnósticos precisos.
2. Garantia de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, com prazos definidos e equipe técnica qualificada.
3. Treinamento adequado para os profissionais de saúde que irão operar os novos equipamentos.
4. Interface amigável e intuitiva nos equipamentos, facilitando o uso pelos profissionais de saúde.
5. Integração dos equipamentos com o sistema de gestão do hospital, permitindo a coleta e análise de dados de forma eficiente.
6. Certificação dos equipamentos conforme normas técnicas e regulamentações vigentes.
7. Disponibilidade de suporte técnico 24 horas por dia, 7 dias por semana.
8. Contrato com prazo de garantia dos equipamentos compatível com sua vida útil.
9. Possibilidade de upgrades e atualizações dos equipamentos, acompanhando a evolução tecnológica na área da saúde.

Estes são os requisitos mínimos que devem ser atendidos pela solução contratada, de forma a garantir a resolução do problema enfrentado pelo Hospital Municipal de Duque Bacelar.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Adesão à ata de registro de preços:

Vantagens:

- Economia de tempo no processo de contratação, uma vez que a licitação já foi realizada e homologada anteriormente.



FLS. Nº 06
Rubrica _____

- Redução de custos, pois a negociação com os fornecedores já foi feita, garantindo preços mais vantajosos.
- Simplificação do processo de compra, evitando a necessidade de realizar uma nova licitação.
- Segurança jurídica, pois a ata de registro de preços possui validade legal.

Desvantagens:

- Restrição de opções de fornecedores, já que a escolha fica limitada aos participantes da ata.
- Possibilidade de desabastecimento em caso de alta demanda, uma vez que a quantidade de produtos/serviços disponíveis pode ser limitada.
- Rigidez nos prazos de entrega e nas condições contratuais, podendo não atender totalmente às necessidades da Prefeitura.

2. Realização de nova licitação:

Vantagens:

- Possibilidade de ampliar a concorrência, aumentando as opções de fornecedores e potencialmente obtendo melhores condições comerciais.
- Maior flexibilidade na definição dos termos do contrato, permitindo a inclusão de cláusulas específicas para atender às necessidades da Prefeitura.
- Garantia de conformidade com a legislação vigente, evitando possíveis questionamentos futuros.

Desvantagens:

- Demora no processo de contratação, pois é necessário realizar todas as etapas da licitação novamente.
- Custo elevado, devido aos gastos com publicação de editais, análise de propostas, entre outros.
- Possibilidade de contestações por parte dos participantes do certame, o que pode gerar atrasos e impasses.

3. Contratação direta:

Vantagens:

- Rapidez na contratação, uma vez que não é necessário realizar um procedimento licitatório.
- Flexibilidade nas negociações, permitindo acordos customizados de acordo com as necessidades da Prefeitura.
- Menor burocracia, simplificando o processo de aquisição.

Desvantagens:

- Maior susceptibilidade a questionamentos legais, devido à falta de competitividade no processo de seleção.
- Risco de não obter as melhores condições comerciais, uma vez que não há concorrência entre os fornecedores.
- Possibilidade de gerar desconfiança ou críticas por parte da sociedade, devido à falta de transparência no processo de contratação.

4. Parceria com empresas privadas para investimento em equipamentos:

Vantagens:

- Redução do impacto financeiro para a prefeitura municipal.



- Possibilidade de incluir cláusulas contratuais que garantam o uso prioritário dos equipamentos pelo hospital municipal.
 - Potencial de estabelecer uma relação duradoura de colaboração com a empresa parceira.
- Desvantagens:
- Perda parcial de controle sobre os equipamentos compartilhados com a empresa privada.
 - Necessidade de negociar termos contratuais detalhados para garantir os interesses do hospital municipal.
 - Possibilidade de conflitos de interesse entre os objetivos da empresa privada e do hospital municipal.

Essas são algumas possíveis soluções disponíveis no mercado para resolver o problema do Hospital Municipal de Duque Bacelar relacionado à falta de equipamentos médicos adequados. Cada opção possui vantagens e desvantagens que devem ser consideradas cuidadosamente antes de tomar uma decisão.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

Solução mais viável: 1. Adesão à ata de registro de preços:

A escolha de aderir à ata de registro de preços para a aquisição de equipamentos médicos adequados para o Hospital Municipal de Duque Bacelar se mostra como a solução mais vantajosa e eficiente para resolver o problema apresentado.

Primeiramente, ao aderir à ata de registro de preços, a Prefeitura Municipal de Duque Bacelar terá a garantia de obter os equipamentos necessários a preços pré-negociados, evitando assim um processo de licitação demorado e burocrático. Isso possibilitará uma rápida disponibilização dos equipamentos, permitindo que o Hospital Municipal possa realizar procedimentos médicos e diagnósticos precisos de forma imediata.

Além disso, ao adquirir os equipamentos por meio de uma ata de registro de preços, a municipalidade poderá aproveitar as condições comerciais já estabelecidas, como descontos e prazos de pagamento favoráveis, resultando em economia para os cofres públicos e otimizando a utilização dos recursos disponíveis.

Outro benefício da adesão à ata de registro de preços é a segurança jurídica proporcionada, uma vez que o processo de seleção dos fornecedores participantes da ata é realizado previamente, garantindo a qualidade e a credibilidade dos produtos ofertados.

Dessa forma, a escolha de aderir à ata de registro de preços para a aquisição de equipamentos médicos para o Hospital Municipal de Duque Bacelar apresenta-se como a alternativa mais adequada, eficiente e vantajosa para suprir a necessidade existente, garantindo a qualidade dos serviços prestados à população e otimizando os recursos públicos disponíveis.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



FLS. Nº 08
Rubrica

1
2

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	<p>APARELHO DE RAIOS-X FIXO DE 600 MA:Comando Gerador: Equipamento radiodiagnóstico fixo microprocessado mA ou maior com indicação de erros e nível de kV, mA e mAs; Programa anatômico de órgãos com no mínimo 200 técnicas pré programadas. Comando e gerador de alta tensão: Gerador de raios X microprocessado de alta frequência; Potência de 50 kW ou maior; Seleção de 40 a 125 kV; Faixa de mAs de 0,1 a 630 ou maior; Tempo de exposição de 5 ms ou menor até 5 segundos, conforme RDC 611; obrigatoriamente instalado debaixo da mesa; Possuir display LCD multicolorido para seleção e indicação dos parâmetrosradiológicos. Proteção térmica do tubo de raios X. Cabos: Par de cabos de alta tensão. Deve ser fornecido quadrede força específico para o equipamento licitado. As características de funcionamento do gerador de RX devem estar disponíveis no comando de operação, permitindo a seleção dos parâmetros de exposição da maneira mencionada acima. Estativa Porta-tubo de Raio- X: Tipo chão-chão; Movimento vertical de 140 cm ou maior; Movimento longitudinal de pelo menos 260cm; Freios eletromagnéticos; Rotação da coluna/ braço de 360°; Tudo de Raio-X: Foco fino de no máximo 0,6 mm; Foco grosso de no máximo 1,5 mm; Rotação do anodo de no mínimo 3000 rpm; Capacidade de resfriamento mínimo de 200 KHU; MesaBuckyTampo Flutuante: Movimento transversal e longitudinal; Com grade antidifusora fixa de pelo menos 40 lp/cm; Capacidade de carga de no mínimo 200 kg; Freios eletromagnéticos para os movimentos do tampo; Dimensões do tampo (C x L) de no mínimo 200 cm x 80 cm; Foco variável de 100 a 180 cm; deslocamento longitudinal do bucky de no mínimo 55 cm. Buck Mural: Com grade antidifusora fixa de pelo menos 40 lp/cm; Deslocamento vertical de 130 cm ou maior; com cruz de localização/ centralização impressa no tampo do bucky; Freios eletromagnéticos ou mecânicos; Foco variável de 100 a 180 cm; Unidade selada: tubo raios-X de anodo iratório de tungstênio para 150 kV, com dois focos máximos de 1,0 e 2,0mm – Capacidade térmica mínima de 190 KHU. Par de Cabos: para isolamento até 150 kV com 7,5 m de comprimento. Colimador Luminoso: Campo Luminoso ajustável indicando área a ser irradiada de no mínimo de 0x0 cm a 43x43 cm; Acionamento da lâmpada com temporizador eletrônico do campo luminoso; com lâmpada tipo LED ou halógena; As especificações técnicas são asmínimas necessárias, equipamentos com capacidades superiores também serão aceitos. Caso haja a necessidade de autotransformador de Tensão de 220 Volts /380 Volts para o equipamento de RX, o mesmo deverá ser fornecido pela empresa vencedora. Todas as características técnicas relacionadas ao equipamento estão de acordo com a Resolução RDC Nº 611, de 9/3/2022, elnstrução Normativa Nº 90, de 27/05/2021. Ter assistência técnica comprovada em território nacional. Apresentar: Registro do produto no Ministérioda Saúde. Equipamento deverá ser compatível com a utilização dos equipamentos de</p>	MÊS	12,00	R\$ 25.990,00	R\$ 311.880,0 0



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



	<p>CR e DR presentes neste Termo de Referência; Treinamento: Após a entrega dos equipamentos, os fornecedores têm prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à instalação; O fornecedor deverá também realizar treinamento (aplicação) às equipes médicas, a ser realizado no local, sem qualquer custo adicional para o contratante.</p>				FLS. Nº <u>09</u> Rubrica _____
2	<p>EQUIPAMENTO DE SISTEMA DE RADIOLOGIA COMPUTADORIZADA-CR: Sistema de captura digital de imagens radiográficas: características técnicas mínimas do aparelho: Monocassete, para radiologia e mamografia, com possibilidade para chassi com placas de fósforo, nos formatos: 18x24 cm, 24 x 30 cm, 35x45 cm para raios-X e mamógrafo; O sistema deverá ser composto pelo digitalizador, cassetes e estação de aquisição para cadastramento de dados e ajuste de imagens. Características Técnicas: Reconhecimento automático do tamanho e tipo de cassete; Processamento de no mínimo 25 cassetes por hora no tamanho 35x43 cm em baixa resolução (5 pixels/mm ou maior) ou mínimo 20 cassetes por hora no tamanho 35x43 cm em alta resolução (10 pixels/mm ou maior); Escala de tons de cinza de no mínimo 12 bits; Estação de aquisição: Console com processador Core i3. (superior ou similar), 500GB de armazenamento Hard Disk e 4GB de memória RAM ou superior; Monitor de no mínimo 21 polegadas, sensível ao toque; Ferramentas de processamento das imagens adquiridas com os seguintes recursos: Visualização em tela cheia; Ajuste de latitude, contraste e brilho independentemente; Recorte da imagem no tamanho e na posição especificado pelo usuário; Inserção de textos fixos ou editados, linha, seta, retângulo e formas livres pelo usuário; Magnificação da imagem para visualização; Impressão de até 25 imagens por película; Rotação e inversão da imagem; Eliminação das linhas de grade; Pacote de conectividade DICOM 3.0: Storage; Print; Modality Worklist. Capacidade de distribuição de imagens internamente para até 5 pontos simultâneos dentro do ambiente de geração das imagens; Cassetes: 02 cassetes com placa de fósforo 18x24 cm para Raios X; 02 cassetes com placa de fósforo 24x30 cm para Raios X; 02 cassetes com placa de fósforo 35x43 cm para Raios X; Deverá acompanhar o equipamento no ato da entrega: Nobreak compatível com o sistema; Manual de Operação; Catálogo do produto; Montagem e treinamento inclusos; Ter assistência técnica comprovada em território nacional. Apresentar: Registro do produto no Ministério da Saúde. Treinamento: Após a entrega dos equipamentos, os fornecedores têm prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à instalação; O fornecedor deverá também realizar treinamento (aplicação) às equipes médicas, a ser realizado no local, sem qualquer custo adicional para o contratante.</p>	MÊS	12,00	R\$ 37.700,00	R\$ 452.400,00
3	<p>15. SISTEMA PORTÁTIL COM NOTEBOOK, PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS POR MIEO DO SISTEMA DE RAIOS X MÓVEL ANALÓGICO-DR: a) Detector: sistema de detecção flat panel sem fio; Cintilador de iodeto de cério (CsI); Área efetiva da imagem de aproximadamente 43x43 cm; Aquisição de radiografias de todo o corpo do paciente em formato de retrato ou paisagem, inclusive de pacientes em macas ou cadeira de rodas; Matrix pixels: aproximadamente 2836 x 2832 pixels; Tamanho do pixel de no mínimo: 150 µm; Conversão: Resolução de tons de cinza mínimo de 16 bits; Bateria com autonomia mínima 100 imagens/carga; Deve conter duas baterias para garantir uma operação contínua; Peso máximo com bateria: 3, kg Tempo</p>	MÊS	12,00	R\$ 51.580,00	R\$ 618.960,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



decarregamento da bateria máximo de 3 horas; Carga suportada: até 300 kg distribuída; Grau de Proteção IP contra água adequado para possibilitar a limpeza/higienização, e também proteção contra poeira para prevenção de danos e aumento da vida útil do detector. b) Estação de Trabalho: notebook de operação dedicado à revisão de imagens digitais de Raios X e controle operacional do sistema DR. Possuir os serviços de envio de imagens ao servidor ou a impressora no padrão DICOM 3,0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: Monitor (LCD) de 17 polegadas sensível ao toque (Touchscreen); Memória mínima local de 4GB; Disco rígido (HD) mínimo local de 500 GB; Armazenamento em disco local (HD) de no mínimo 4000 imagens; Processamento de imagem por controle de range dinâmico (DRC) e processamento multi-frequencial; Gravação de imagem DICOM com visualizador em mídia conectável a estação de controle de qualidade (CD, DVD, USB, etc.); Backup e restauração de imagens em mídias externas (CD, DVD, USB); Configuração pelo usuário dos parâmetros de processamento por região anatômica de estudo; Rotação/Inversão de imagem (de cima para baixo ou da direita para esquerda); Alteração de densidade, sensibilidade, contraste e latitude das imagens; Visualização em tela cheia independente do monitor a ser utilizado; Magnificação da imagem para visualização; Colimação por software da área da imagem não irradiada; Recorte da imagem no tamanho e na posição especificado pelo usuário; Inserção de marcações e anotações na imagem; Inserção de texto livre na imagem (Anotações); Processamento para eliminação das linhas de grade; Configuração livre para impressão de várias imagens em diversos layouts; Serviço DICOM 3,0, Storage; Serviço DICOM 3,0; Print; Service DICOM 3,0 Modality Worklist Management. c) Processamento: ajuste de brilho, contraste, zoom e cortar imagem; Rotação, inversão, positivo/negativo; Protocolos anatômicos; Marcadores e anotações; Programa para junção de 2 ou mais imagens; Função para medidas de distâncias e ângulos. d) Acessórios: todos os itens e acessórios necessários para que ocorra a digitalização do sistema analógico. Baterias (02 unidades) Carregador das Baterias (01 unidade). Apresentar: Registro do produto no Ministério da Saúde. Treinamento: Após entregados equipamentos, os fornecedores têm prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à instalação; O fornecedor deverá também realizar treinamento (aplicação) às equipes médicas, a ser realizado no local, sem qualquer custo adicional para o contratante multifrequencial e banda larga com frequências de 5 a 9 MHz, abertura mínima de 160° com no mínimo 150 elementos (cristais); Transdutor Convexo eletrônico multifrequencial e banda larga com frequências de 2 a 6 MHz, abertura mínima de 60°; Transdutor Linear eletrônico multifrequencial e banda larga com frequências de 5 a 15 MHz, com no mínimo 192 elementos (cristais) e área de contato de aproximadamente 50 mm. DICOM 3.0: MediaStorage, Verification, Print Storage, Storage/Commitment, Worklist, Query – Retrieve, MPPS (Modality Performance Procedure Step), Structured Reporting; Características elétricas: Equipamento Bivolt - 127 / 220 VAC – 60 Hz, compatível com o local de instalação. Acessórios: Aquecedor de gel acoplado ao sistema; Ferramenta de Acesso Remoto; Nobreak compatível com o equipamento;

FLS. Nº 50
Rubrica _____



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



dinâmica (Dynamic Range) > 220dB; Imagem trapezoidal em tempo real para transdutores lineares; Inclinação independente da imagem modo B, Doppler pulsado e Doppler colorido para o transdutor linear; Análises necessárias: O 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; Dual display (B+BC) em tempo real e simultânea Imagem de Segunda Harmônica de Tecido e Inversão de Pulso disponível em todos os transdutores; Software de composição espacial de imagens com feixes entrelaçados com no mínimo 05 linhas de visão e Speckle Reduction; 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 que permita correlação espacial e sincronização dos planos de imagem entre diferentes modalidades (US, CT, MR) em tempo real (Fusão de imagens) para orientação em procedimentos invasivos (biópsia), análise e acompanhamento de lesões; integrado ao equipamento, sem necessidade de estação de trabalho externa, com interface direta entre o equipamento e os dados do paciente para os transdutores linear, convexo e endocavitário; Software para 3D freehand; Software para medida automática da translucência nugal; 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, "Pressure Halt Time", IR e IP com traço automático; Possibilidade de inclusão de novas medidas, fórmulas e tabelas; Possibilidades Futuras: Possibilidade de atualizações futuras para outras funções quando necessário: Upgrade futuro para software de cardiologia completa incluindo acoplamento de transdutor transesofágico multiplano (adulto e infantil). Ter disponível no mercado, para upgrade futuro, software para analisar o grau de rigidez do tecido como um valor absoluto, sem mover o transdutor ou comprimir os tecidos. Possibilidade de aquisição futura de contagem automática de folículos; Possibilidade de aquisição futura de renderização com efeito de vidro semitransparente; Possibilidade de aquisição futura de exportar imagem em formato STL para impressão 3D; Possibilidade futura de tecnologia de Doppler que melhora a visualização do fluxo com efeito 3D; Possibilidade de aquisição futura de software que permite visualizar imagens de outras modalidades em tempo real durante o exame; Possibilidade de aquisição futura de software para imagem do tipo estendida ou panorâmica com possibilidade de realizar anotações e medidas nas imagens adquiridas Possibilidade de aquisição futura de software 4D com transdutores dedicados (convexo e endocavitário); Possibilidade de aquisição futura de software para análise cardíaca fetal STIC; Possibilidade de aquisição futura de

FLS. Nº 12
Rubrica _____



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



software de renderização avançada que permite uma representação mais realista da face fetal e estruturas anatômicas; Armazenamento e Conectividade: Exportar imagens e vídeos em formato DICOM com visualizador automático (sistema operacional Windows) ou Conversão das imagens DICOM para todos os formatos PC; Exportar imagens e vídeos em formato compatível com osistema operacional Windows. (BMP ou PNG ou JPEG ou MPEG4 ou AVI); HD SSD > 700 GB; Gravador CD/DVD, integrado ao equipamento; 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; Saídas de vídeo composto, super-vídeo, DVI-D, ethernet, RS232C. Características dos Transdutores: No mínimo 4 portas ativas para conexão de 4 transdutores universais, selecionáveis pelo painel, ligados diretamente ao aparelho sem adaptadores, sem considerar o conector tipo caneta para Doppler cego (pedoff); Todos os transdutores devem ser aptos a utilizar os modos de imagem B, M, Color Doppler e Doppler Pulsado; Seleção eletrônica de transdutor e seleção de frequência pelo painel de comando abrangendo as faixas indicadas (considerar variação de freqüência de 01 MHz para cima e para baixo). Os transdutores devem ser multifrequenciais, banda larga e permitir a seleção de no mínimo 05 diferentes frequencias para o modo 2D: Transdutor Endocavitário eletrônico multifrequencial e banda larga com frequencias de 5 a 9 MHz, abertura mínima de 180° com no mínimo 150 elementos (cristais). Acompanha Guia de Biópsia reutilizável; Transdutor Endocavitário biplanar transperineal eletrônico

EQUIPAMENTO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO HELICOIDAL MULTISLICE DE 16 CANAIS DE ALTA PERFORMANCE: Gantry: ✓ Abertura mínima de gantry: 65 cm; ✓ Angulação física ou digital: +/- 30°; ✓ Tempo de corte total (360°): 0,8 segundos ou menor; ✓ Capacidade para aquisição helical contínua sem interrupção: mínima 50 segundos; Conjunto tubo e gerador: ✓ Potência do gerador de no mínimo: 24 KW; ✓ Faixa de corrente do tubo: 10 a 240 mA; ✓ Faixa mínima de KV do tubo: 80 a 135 KV; ✓ Capacidade térmica do anodo de no mínimo 2.0 MHU; ✓ Capacidade de resfriamento do tubo de no mínimo 330 KHU/min.; ✓ Comprimento volumétrico: mínimo 150 cm livre de metais; Sistema de aquisição de dados: ✓ Aquisição Multislice de no mínimo 16 cortes simultâneos por rotação de 360°; ✓ Faixa de espessura de corte, obtidas com 16 cortes simultâneos: 1 mm ou menor; ✓ Campo de visão: variável entre 50 e 400 mm; Gerenciamento de dose ✓ Tecnologia para redução de dose aplicada ao paciente, possuindo entre outros: ✓ Recurso dinâmico de otimização de dose aplicada ao paciente, nos planos X, Y e Z durante a aquisição, com capacidade de modulação da corrente (mA) de acordo com a região do corpo a ser examinada; ✓ Recurso avançado automatizado de reconstrução iterativa (i-Dose 4, Safire, AIDR-3D, ASIR ou similar); Console: ✓ Multifunção contendo 1 monitor LCD colorido de no mínimo 19", teclado e mouse; ✓ O sistema deve permitir manipulação, filmagem e processamento de imagens previamente armazenadas durante a aquisição de novas imagens; ✓ Software 3D, permitindo diferentes tipos de reconstrução: Volume Rendering, Surface, e projeção de RX (CVR); ✓ Software Multiplanar em tempo real

FLS. Nº 13
 Rubrica _____

5

MÊS

12,00

R\$
 115.859,0
 0

R\$
 1.390.308
 ,00



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



(MPR); ✓ Software Angiográfico (MIP); ✓ Software Pulmonar (mIP); ✓ Software para avaliação de perfusão pulmonar via subtração com mapa de iodo pulmonar para avaliação de TEP ✓ Software para Estudos Dinâmicos (Dynamic Scan); ✓ Sistema de subtração digital óssea durante a aquisição; ✓ Software para visualização de imagens em tempo real, durante a aquisição, com taxa de amostragem de, no mínimo, 6 (seis) imagens por segundo; ✓ Software de gatilhamento de aquisição por nível de contraste, permitindo múltiplos ROI's; ✓ Capacidade total em Hard disk: pelo menos 450 Gbytes; ✓ Capacidade de armazenamento de imagens: mínimo de 100.000 imagens e dados brutos das 3500 últimas rotações; ✓ Unidade de gravação de CD/DVD; ✓ Tempo de reconstrução de imagens axiais em matriz 512x512, de no mínimo até 12 imagens/segundo; ✓ Protocolo DICOM 3.0 contendo no mínimo as seguintes modalidades: Print, Storage SCU e MWM (Worklist); ✓ Resolução de alto contraste mínima: 12 lp/cm; ✓ Instrução automática para os pacientes com 17 mensagens programáveis; ✓ Interface para impressão padrão DICOM e Windows post-script; Mesa do paciente: ✓ Peso máximo suportável 220 Kg; ✓ Largura mínima do tampo móvel: 400 mm;

APARELHO DE RAIOS-X PARA MAMOGRAFIA, MICROPROCESSADO COM GERADOR DE ALTA FREQUÊNCIA: Equipamento de mamografia para procedimentos de diagnóstico por imagem com braço giratório totalmente motorizado; Tubo: anodo giratório de molibdênio com rotação acima de 3.000 rpm; Capacidade térmica de no mínimo 300 KHU; Foco grosso de 0,3 mm ou menor e foco fino de 0,1 mm ou menor; Filtro de molibdênio; Gerador: alta frequência; Potência mínima de 6 kW; Seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV ou maior em passos de 1 kV; Intervalo de mAs entre 1 mAs ou menor e 630 mAs ou maior; Modos de exposição: sistema de exposição automático e manual com ajuste de kV e mAs; Braços: movimentos totalmente motorizados e possibilidade de ajuste manual; Distância fonte- imagem de no mínimo 65 cm; Rotação motorizada e isocêntrica em torno da mama de +- 180 graus; Altura ajustável entre 650 mm ou menor e 1450 mm (tolerância +/- 10%) . Sistema de compressão: motorizado através de pedal ou manual; Controle de força com variação de até 20kg (200N); Redução da velocidade de compressão quando em contato com a mama; Bucky e bandeja de compressão 18x24 e/ou 24x30 cm com grade móvel; Bandeja de compressão localizada (spot); Bandeja de compressão perfurada para procedimentos de marcação pré cirúrgica e bandeja de compressão axilar 10x24 cm ou equivalente. Sistema de Magnificação: Composto por plataforma de magnificação e bandejas de compressão: 9x21 cm e 7,5 cm (redonda). Fator de magnificação de no mínimo 1.5x e 2.0x. Biombo de proteção para o operador, dois pedais e protetor facial. Características Elétricas: 220 VAC - 60 Hz; As especificações técnicas são as mínimas necessárias, equipamentos com capacidades superiores também serão aceitos. Deve acompanhar estabilizador compatível com mamógrafo. Todas as características técnicas relacionadas ao equipamento estão de acordo com a Resolução RDC Nº 611, de 9/3/2022, e Instrução Normativa Nº 92, de 27/05/2021. Documentação que deverá acompanhar o equipamento no ato da entrega: Manual de Operação em português; Catálogo do produto em português; Montagem e treinamento inclusos.

6

MÊS

12,00

R\$
68.469,00

R\$
821.628,00
0

FLS. Nº 14
 Rubrica _____



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Apresentar: Registro do produto no Ministério da Saúde.
Treinamento: Após a entrega dos equipamentos, os fornecedores têm prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à instalação; O fornecedor deverá também realizar treinamento (aplicação) às equipes médicas, a ser realizado no local, sem qualquer custo adicional para o contratante.

FLS. Nº 15
Rubrica _____

Valor Total

R\$ 4.105.536,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A realização do parcelamento formal da contratação do estudo técnico preliminar para a "Prefeitura Municipal de Duque Bacelar" em lotes/itens distintos se justifica pela necessidade de garantir transparência, competitividade e eficiência no processo de contratação. Dessa forma, cada parcela da solução poderá ser adjudicada separadamente, permitindo que diferentes fornecedores concorram em cada etapa e evitando possíveis concentrações de mercado. Além disso, o parcelamento facilita a gestão e fiscalização da execução do contrato, pois cada parcela será autônoma e poderá ser gerenciada de forma independente. Assim, a escolha pelo parcelamento formal contribuirá para a obtenção da melhor solução para o problema apresentado de forma mais eficiente e transparente.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação de equipamentos médicos adequados para o Hospital Municipal de Duque Bacelar, esperamos reduzir custos com procedimentos desnecessários e perda de tempo devido a diagnósticos imprecisos. Além disso, haverá um melhor aproveitamento dos recursos humanos, pois os profissionais poderão realizar seus trabalhos de forma mais eficiente e precisa. Com isso, teremos uma economia significativa em recursos financeiros, materiais e humanos, além de garantir um atendimento de saúde de qualidade para a população atendida pelo hospital.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. Realizar um levantamento detalhado dos equipamentos médicos necessários para atender às demandas do Hospital Municipal de Duque Bacelar.
2. Realizar vistoria Técnica das instalações elétricas se são compatíveis para perfeito funcionamento dos equipamentos.
3. Realizar vistoria na estrutura física do prédio, se estão de acordo as normas técnicas do objeto a ser realizado. Caso contrário realizar reformas e ampliações do prédio.
3. Verificar a possibilidade de aquisição dos equipamentos dentro do orçamento disponível.



4. Realizar um processo licitatório para a contratação da empresa fornecedora dos equipamentos, seguindo os trâmites legais.
5. Providenciar a capacitação dos servidores responsáveis pela utilização e manutenção dos novos equipamentos médicos.
6. Estabelecer critérios e procedimentos para a fiscalização e gestão contratual, a fim de garantir o correto funcionamento dos equipamentos e a qualidade dos serviços prestados.

FLS. Nº 16

Rubrica



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes antes de se contratar a solução escolhida. Para resolver o problema relacionado à falta de equipamentos médicos adequados no Hospital Municipal de Duque Bacelar, as contratações necessárias podem incluir a aquisição específica dos equipamentos médicos necessários, como por exemplo: ressonância magnética, tomógrafos, equipamentos de ultrassom, entre outros. A prioridade deve ser garantir que os equipamentos essenciais estejam disponíveis para possibilitar a realização dos procedimentos médicos e diagnósticos de forma precisa.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Possíveis impactos ambientais podem incluir aumento do consumo de energia devido à utilização de novos equipamentos médicos, descarte inadequado de resíduos hospitalares e geração de poluentes durante o transporte dos equipamentos. Medidas mitigadoras podem ser a implementação de equipamentos com baixo consumo de energia, treinamento para manejo correto de resíduos e estabelecimento de um sistema de logística reversa para reciclagem de equipamentos obsoletos. É importante garantir que os equipamentos adquiridos atendam aos requisitos de eficiência energética e que haja um plano adequado para o descarte sustentável dos materiais utilizados.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Duque Bacelar - MA, 20 de Fevereiro de 2024



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



FLS. Nº 17
Rubrica _____

Nathaly Araujo Leal do Prado

Nathaly Araújo Leal do Prado
Subsecretária de Saúde

Keila Linhares Furtado Lima

Keila Linhares Furtado Lima
Diretora Hospital

✓