



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

PROCESSO:	
Órgão: Secretaria Municipal de Saúde	
Setor Requisitante: UPA Padre Lázaro Pereira Crispim	
Responsável pela Demanda: Thiago Fernando Martins Ramos de Carvalho	Matrícula: 34410
E-mail: coordenacaourgencia@sabara.mg.gov.br	Telefone: (31)36744429

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa para prestar serviço de locação de 01 (um) aparelho de raio x fixo digital para a Unidade de Pronto Atendimento - UPA Padre Lázaro Pereira Crispim com instalação e manutenção preventiva e corretiva, de natureza comum conforme condições, quantidade e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O raio x é um equipamento essencial para a realização da propedêutica e apoio diagnóstico, tanto na Atenção Primária à Saúde, quanto nos atendimentos de urgência e emergência. Em urgência e emergência, o equipamento é principalmente utilizado nas clínicas cirúrgicas e ortopédicas, mas também é necessário no atendimento de pediatria e clínica médica.

3. JUSTIFICATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

01(um) aparelho de raio x digital conforme padronizado pelo Ministério da Saúde nas legislações vigentes por um período de 12 (doze) meses podendo ser prorrogado por até 10 (dez) anos conforme lei 14.133/2021. A UPA opera ininterruptamente, 24 horas por dia, todos os dias da semana, com uma equipe multiprofissional qualificada e adaptada às demandas de urgência e emergência, estabilizando e encaminhando os pacientes para internação em hospitais de retaguarda, isso garante a continuidade do cuidado por meio da regulação do acesso assistencial. A UPA de Sabará atende em média 350 pacientes por dia. O exame de raio x é fundamental como apoio diagnóstico em várias comorbidades dos pacientes que procuram o serviço de urgência e emergência. E a falta desse exame pode causar desassistência grave podendo causar danos irreparáveis a vida do usuário.

Item	Descrição Resumida	Unidade de Medida	Qtde
1	Locação de aparelho de raio x fixo digital (fabricado à partir de 2022) instalado, com manutenção preventiva e corretiva.	SV (12 Meses)	1

4. PREVISÃO DE DATA EM QUE DEVE SER INICIADA A CONTRATAÇÃO

O prazo de contratação será imediato, contados da data do início do contrato, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A prestação de serviços é enquadrada como continuado tendo em vista que é locação de 1 aparelho de raio x digital para UPA, sendo a vigência anual mais vantajosa considerando:

-A continuidade da prestação de serviço de saúde prestado na Unidade de Pronto Atendimento – UPA municipal, através da locação do aparelho de raio x digital, os quais são de suma importância para o apoio diagnóstico no tratamento das comorbidades que afetam os pacientes que são atendidos na UPA.

-Acesso integral e de qualidade no serviço de urgência e emergência, não acarretando danos a vida dos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS Municipal.



5. INDICAÇÃO DE MEMBRO (S) PARA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Nome: Thiago Fernando M. R Carvalho	Nome: Alexandre Dias da Silva
E-mail: coordenacaourgencia@sabara.mg.gov.br	E-mail: upa@sabara.mg.gov.br
Setor: coordenação rue	Setor: gestão do raio x
Telefone: (31)3671-7708	Telefone: (31)3671-9850

6. INDICAÇÃO DE FISCAL TÉCNICO, SE FOR O CASO

GESTOR DO CONTRATO: Marina Aparecida Mendes de Oliveira Gonçalves – matrícula: 28357, e-mail: upa@sabara.mg.gov.br , telefone: (31) 3671-9850
FISCAL DO CONTRATO: Alexandre Dias da Silva – matrícula: 24522, e-mail: upa@sabara.mg.gov.br , telefone: (31) 3671-9850

7. OBSERVAÇÕES

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência, prazo de garantia ou validade e número do empenho e das OF ou OS;
O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário/instruções, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;
A empresa deverá entregar o equipamento instalado, com todas as adequações necessárias sob responsabilidade da contratada, incluindo quadro elétrico específico para aparelho de Raios X e estabilizador de tensão se necessário. Alimentação elétrica (110-120/220-230VAC) – 50hz/60hz, no caso necessário fornecedor deverá fornecer transformador compatível e cabeamento elétrico para instalação;

Neste termos, encaminha-se para ciência da demanda e autorização para prosseguimento, nos termos da Lei Federal 14.133/2021 e Decretos Municipais regulamentadores no âmbito do Município de Sabará.

Atenciosamente,


Thiago Fernando Martins Ramos de Carvalho
Coordenação - Urgência e Emergência



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar - ETP tem por objetivo identificar a melhor solução para a realização de exame de raio-X na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), com o objetivo de garantir atendimento e diagnóstico de qualidade, seguro e contínuo aos pacientes que necessitam de exames radiológicos urgentes, respeitando os princípios da eficiência e economicidade na gestão pública.

2. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Considerando que o aparelho de raio x da Unidade de Pronto Atendimento – UPA de Sabará foi adquirido no ano de 2011 e o funcionamento teve início no ano de 2013 com manutenção preventiva e corretiva periódica;

Considerando que no ano de 2024 foi realizado contrato de emergência para locação de aparelho de raio x para UPA porque o aparelho próprio não tinha mais condições de uso e tornou-se obsoleto;

Considerando a Portaria nº 453/SVS/MS, de 1º de junho de 1998, que aprova o regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico e dispõe sobre o uso dos raio-x diagnósticos em todo território nacional;

Considerando a RDC 661, Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, que atualiza os requisitos de infraestrutura para o uso seguro da radiologia;

Considerando a NR 13 estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que garante a segurança e a integridade dos trabalhadores que operam com equipamento de raio

Considerando PORTARIA Nº 10 DE 3 DE JANEIRO DE 2017 “*Redefine as diretrizes de modelo assistencial e financiamento de UPA 24h de Pronto Atendimento como Componente da Rede de Atenção às Urgências, no âmbito do Sistema Único de Saúde.*”

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Atualmente o aparelho de raio x da Unidade de Pronto Atendimento – UPA de Sabará é locado e seu contrato tem finalização próxima e a gestão anterior não providenciou processo licitatório para substituir o contrato emergencial.

A UPA opera ininterruptamente, 24 horas por dia, todos os dias da semana, com uma equipe multiprofissional qualificada e adaptada às demandas de urgência e emergência, estabilizando e encaminhando os pacientes para internação em hospitais de retaguarda, isso garante a continuidade do cuidado por meio da regulação do acesso assistencial. A UPA de Sabará atende em média 350 pacientes por dia.



O exame de raio x é fundamental como apoio diagnóstico em várias comorbidades dos pacientes que procuram o serviço de urgência e emergência. E a falta desse exame pode causar desassistência grave podendo causar danos irreparáveis a vida do usuário.

4. SECRETARIA REQUERENTE

Secretaria Municipal de Saúde de Sabará/MG.

5. PREVISÃO DA DEMANDA NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO (PCA) DE 2025:

Previsto na ação nº7 – Serviços Médicos, Odontológicos, hospitalares e Laboratoriais – Prestação de Serviço de Locação de Aparelho de Raio x Fixo – COD 096.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Será especificado no TR

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A- Aquisição de equipamento raio x digital

- Equipamentos digitais diretos (DR);
- Faixa de preço: R\$ 280.000 a R\$ 700.000 (sem instalação);
- Marcas comuns no mercado: GE Healthcare, Siemens, Philips, VMI, Dabi Atlante;
- Prazo médio de entrega: 60 a 120 dias. (Após tem que fazer a instalação)

Fonte:

= site da empresa GE HealthCare;

= portais de serviços hospitalares como a MedPortal e Bionexo

B. Locação de equipamento de raio-X

- Inclui fornecimento do equipamento, manutenção e suporte técnico;
- Faixa de preço: R\$ 10.000 a R\$ 25.000/mês, a depender da configuração e contrato;
- Instalação rápida: 10 a 20 dias.

Fonte:

= Pregão eletrônico 060/2021 Prefeitura Municipal de Altamira

= Pregão eletrônico 025/2024 Prefeitura Municipal de Matinhos

= Contrato de locação nº 011/2024 Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo

= Pregão eletrônico nº 668/2023 Prefeitura Municipal de Bauru

C. Contratação de serviços terceirizados (home care ou clínicas conveniadas)

- Contrato para encaminhamento de exames;
- Custo por exame: R\$ 60 a R\$ 120;



- Não resolve integralmente a demanda da UPA;
- Depende de logística de transporte e convênio com clínicas 24h.

Fonte:

= clínicas e empresas especializadas em prestação de serviços de diagnóstico por imagem com CDI, Axial, Martins e Godoy

7.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
A	Descrição da solução A - aquisição do equipamento de raio x digital
B	Descrição da solução B – locação do equipamento de raio x digital
C	Descrição da solução C – contratação de serviços terceirizados de exame raio x digital

7.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

A solução A – aquisição do aparelho de raio x digital

Tem um custo maior de investimento inicial não previsto no orçamento municipal trazendo um impacto econômico em parcela única. O equipamento torna-se obsoleto com o tempo, diminuindo a qualidade do exame no apoio diagnóstico. Não contempla assistência técnica de suporte.

A solução B – locação do aparelho de raio x digital

Viabiliza um equipamento moderno, com resolutividade melhor trazendo qualidade ao atendimento no apoio diagnóstico aos pacientes que utilizam o serviço da UPA. É importante levar em consideração que a obsolescência do equipamento face aos avanços tecnológicos, uma vez que a administração pública não detém orçamento hábil e suficiente para renovar seu estoque de maquinário constantemente.

O impacto econômico é dividido em 12 meses, sendo proporcional ao orçamento municipal.

A contratação de locação possui assistência técnica e suporte, uma vez que, os altos custos de manutenção, devido às peças e insumos exclusivos dos fabricantes, que nem sempre as têm, fazendo por rotina a espera de manutenção do equipamento que fica muitas e muitas vezes parado ou subutilizado por dias ou semanas até que se consiga a devida reposição; além do valor da manutenção que em casos no período de um ano chega a superar o valor de compra do próprio equipamento.

A solução C – terceirização do serviço de exame de raio x digital

Torna-se inviável, uma vez que, o aparelho de raio x deve estar dentro da UPA com disponibilidade 24h por dia, 7 dias da semana.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS



ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UM	QTDE
01	<p>Locação de aparelho de raio x fixo digital (fabricado à partir de 2022) instalado, com manutenção preventiva e corretiva. Descrição mínima necessária do equipamento: Gerador microprocessado de alta frequência. Potência de gerador entre 52 kw e 65 kW. Tensão variável que atenda a faixa de 40 kV 150 kV ou maior. Corrente elétrica variável na faixa mínima de 20ma a 630 mA, tempo de exposição mínimo e 1ms a 5s (conforme rdc 611/2022. Deve possuir no mínimo de 200 técnicas radiológicas programadas. Deve possuir tubo de raios-x com indicador de foco fino e foco grosso de 0.6 / 1.2mm. Deve possuir ânodo giratório. Capacidade calórica mínima do ânodo de 300 KHU. (Caso o equipamento seja alimentado por outra tensão cabe ao fornecedor sua adequação à rede disponível. A contratada será responsável por fornecer o quadro de energia elétrica e transformador necessários para a instalação do equipamento). O equipamento deve ser ofertado com estativa chão-chão, não podendo ser pêndulo, teto ou parede, deslocamento horizontal e vertical suaves de fácil manuseio; Estativa/coluna com giro mínimo de 180° e conjunto tubo e colimador com rotação mínima de 180°, possibilitando realizar exames na maca e cadeira na lateral fora da mesa de exames; Freios eletromagnéticos para fixação da posição ajustada. Deve possuir sistema giratório com movimento integrado tubo e bucky na mesma estrutura física e fixação no piso. Deve possuir movimentação do bucky de 100cm ou maior. Possuir mesa mínimo de 210cm x 80cm (Comprimento x Largura) e suportar até 200kg. Porta detector com deslocamento longitudinal e grade antidifusora; Capacidade mínima de trabalho de 200Kg. Deve possuir rotação do braço porta tubo ± 135. Deve possuir gaveta do mural bucky para posicionamento do detector. colimador automático ou manual. Deve possuir detector do tipo sem fio: Deve possuir 02 (dois) painéis detector de imagem digital de estado sólido com conversão de imagens a base de iodeto de césio (csi) ou similar; área de 35x43cm ou maior para aquisição de 1 imagens na mesa e mural bucky; resolução de imagem com matriz de no mínimo 1900x2400 pixels; tamanho máximo do pixel de 180μm; grau de proteção de no mínimo ipx4. Deve possuir tempo para exibição da imagem pós processada após a liberação do botão de disparo de 10 segundos ou menor. Para detectores wireless, deve acompanhar 2 (duas) baterias para cada detector. Estação de trabalho completa com software para processamento de imagens e hardware para perfeito funcionamento, incluindo computador e monitores led de 19 polegadas ou maior; unidade leitora e gravadora de cd/dvd; acompanhada de nobreak compatível. Deve possuir software de aquisição e manipulação de imagem digital; zoom, brilho, orientação das imagens, rotação, anotações e software totalmente em português (br); pacote dicom 3.0 com: print (impressão dicom), storage (envio de imagens no</p>	SV	01



padrão dicom para sistema pacs); modality worklist (lista de trabalho dicom). Deve estar incluso treinamento presencial de 20 horas para cada uma das equipes técnicas. - Deverá apresentar registro da ANVISA dos equipamentos ofertados e sujeito a registro. Prestação de serviço de Locação/cessão de sistema de visualização e distribuição de imagens Médicas PACS (sistema com software e hardware), O contratado deverá fornecer a solução completa / cessão, incluindo todos os hardwares, softwares e serviços necessários para implantação e funcionamento do sistema de telerradiologia, tais como servidor de imagens, roteadores, switches etc. O contratado deverá fornecer a solução completa, incluindo todos os hardwares, softwares e serviços necessários para implantação e funcionamento do sistema de telerradiologia, tais como servidor de imagens, roteadores, switches, sistema de Web. O intuito é garantir o armazenamento das imagens, bem como possibilitar o acesso das imagens por parte do profissional médico solicitante ou responsável pelo laudo. Deve ser capaz de digitalizar e ou receber de forma eletrônicas pedido médico, Imagens devem ser distribuídas e acessadas via navegador para consultórios e unidades externas via web aos profissionais da saúde do município. Capaz de pesquisar por data , nome e modalidade de exames, Deve permitir a compactação das imagens para armazenamento sem perda de qualidade; permite a seleção de quais imagens devem ser armazenadas e quais podem ser descartadas ou conjunto de séries, de forma sistemática, com volumetria estimada de aproximadamente **9.000**(nove mil) imagens mês a serem contempladas no contrato e mediante controle de usuários chaves com permissão para esta função; Permite o gerenciamento e a gravação das imagens em CD ou DVD, via USB, com Visualizador DICOM incorporado para fornecimento ao paciente ou médico; Permite a visualização simultânea da mesma imagem em locais diferentes, em quantidade irrestrita de forma 31 simultânea dentro da rede de dados; Aplicação desenvolvida para suportar em banco de dados os equipamentos de Radiologia digital DICOM. Deve possuir sistema de segurança baseado em usuário/senha, rastreabilidade de ações, e níveis diferenciados de acesso por usuário ou grupo de usuários; permite o uso de visualizador web para médico solicitante e pacientes; possibilita a recuperação de exames, a fim de comparar a evolução do diagnóstico ou ter melhor noção do quadro clínico do paciente; Ser homologado para navegadores padrões de mercado (Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc.); utiliza banco de dados relacional; Ser capaz de armazenar e distribuir imagens sempre no formato DICOM 3.0 via rede em TCP/IP LAN e WAN; Possuir visualizador de imagens DICOM para dispositivos móveis; suporte HL7; Gerar trilha de auditoria de operações executadas por usuários; O Visualizador Clínico deve permitir uso ilimitado de licenças de visualização concorrentes; utilizar técnicas de streaming para otimizar a visualização das imagens; Fornecer imagem DICOM, com possibilidade de compactação Loss/less; O acesso para estações deve ser em modo WEB, através de navegador (browser) de mercado sem a necessidade



de instalação de plug-ins, Visualização de imagens single-frame e multi-frame cine; Exibir imagens em modo cine, com controle de velocidade e direção; Permitir janelamento das imagens; Permitir zoom e ampliação de regiões de interesse; Permitir rotação e inversão de imagens; Possuir funcionalidades de medição; Possuir localizador de cortes; Ferramenta de pesquisa por pacientes, data, tipo de exame e modalidade de imagem; Ajuste de contraste; Todas as informações armazenadas no (s) banco de dado (s), referentes a dados de pacientes e profissionais são de propriedade da CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA proibida de divulgar ou usar qualquer tipo de informação sem a devida autorização da CONTRATANTE; Deve possuir integrado modulo para laudos dos pacientes. apresentar o registro na Anvisa dos produtos ofertados. Deverá atender as normas de proteção de dados vigentes. A empresa deverá apresentar sistema web de abertura de chamados para atendimento. Deverá entregar e realizar a instalação em até 7 dias úteis. A empresa deverá entregar o equipamento instalado, com todas as adequações necessárias sob responsabilidade da contratada;- Responsabiliza-se pela obtenção inicial e pela manutenção.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa de mercado, estima-se o custo médio mensal de R\$ 27.516,6667, totalizando aproximadamente R\$ 330.200,00 anuais, já incluindo suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em razão da característica do serviço a ser contratado e por ser item único, não cabe o parcelamento do objeto.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Fornecer exame de raio x, 24 horas por dia, 7 dias da semana aos pacientes que são atendidos na UPA e que necessitam deste apoio diagnóstico para o tratamento da comorbidade.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Ambiente já pronto para receber o equipamento

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS


Ambiente adequado dentro das normas vigentes para o equipamento de raio x.



15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante do exposto neste ETP, declaramos viável esta contratação de locação de aparelho de raio x digital. Os fatores que ensejaram a conclusão pela viabilidade de contratação são os seguintes:

- I. A continuidade da prestação de serviço de saúde prestado na Unidade de Pronto Atendimento – UPA municipal, através da locação do aparelho de raio x digital, os quais são de suma importância para o apoio diagnóstico no tratamento das comorbidades que afetam os pacientes que são atendidos na UPA.
- II. Acesso integral e de qualidade no serviço de urgência e emergência, não acarretando danos a vida dos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS Municipal.
- III. Disponibilidade orçamentária e financeira na LOA 2025.


Thiago Fernando Martins Ramos de Carvalho
Coordenação Urgência e Emergência
SUS - Sabará

APROVO ESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E DETERMONO O INÍCIO DA IMEDIATA ELABORAÇÃO DO(S) RESPECTIVO(S) TERMO(S) DE REFERÊNCIA(S)

Sabará, 13 janeiro de 2026


Wagner Fulgêncio Elias
Secretário Municipal de Saúde
SUS - Sabará



MAPA DE RISCO				
FASE DE ANÁLISE				
<input checked="" type="checkbox"/> Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato		
OBJETO: Locação de equipamento de raio x digital, incluindo serviços de instalação, manutenção e suporte técnico, visando garantir o funcionamento contínuo do serviço de diagnóstico por imagem da Unidade de Pronto Atendimento – UPA de Sabará.				DATA: 14/10/2025
RISCO 01				
RISCO 01: ELEVAÇÃO DO CUSTO FORA DO ESTIMADO NO PLANEJAMENTO				
PROBABILIDADE:	<input type="checkbox"/> MUITO BAIXA	<input checked="" type="checkbox"/> BAIXA	<input type="checkbox"/> MÉDIA	<input type="checkbox"/> ALTA
IMPACTO	<input type="checkbox"/> INSIGNIFICANTE	<input type="checkbox"/> PEQUENO	<input checked="" type="checkbox"/> MODERADO	<input type="checkbox"/> GRAVE
CLASSIFICAÇÃO	<input type="checkbox"/> PEQUENO	<input checked="" type="checkbox"/> MODERADO	<input type="checkbox"/> ALTO	<input type="checkbox"/> EXTREMO
DANO				
1. Não compatível com o orçamento e financeiro previsto na LOA 2025				
AÇÕES PREVENTIVAS				
1. Realizar ampla pesquisa de mercado			RESPONSÁVEL	
			SEC. DE SAÚDE	
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA				
1. Cooperação Intermunicipal/Interregional: Estabelecer acordos para compartilhar equipamentos entre diferentes localidades.			RESPONSÁVEL	
			SEC. DE SAÚDE	





RISCO 03: EMPRESA SEM CAPACIDADE TÉCNICA COMPROVADA				
PROBABILIDADE:	() MUITO BAIXA	(X) BAIXA	() MÉDIA	() ALTA
IMPACTO	() INSIGNIFICANTE	() PEQUENO	(X) MODERADO	() GRAVE
CLASSIFICAÇÃO	() PEQUENO	(X) MODERADO	() ALTO	() EXTREMO
DANO				
1. Empresa sem condições de fornecer o equipamento de raio x conforme especificado no termo de referência.				
AÇÕES PREVENTIVAS				
1. Solicitar atestados de capacidade técnica e certidões negativas				
AÇÕES DE CONTIGÊNCIA				
1. Desqualificar a empresa e chamar a próxima vencedora da licitação				
				RESPONSÁVEL
				SEC. DE SAÚDE
				RESPONSÁVEL
				SEC. DE ADMINISTRAÇÃO





RISCO 04: EQUIPAMENTO ENTREGUE FORA DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROBABILIDADE:	<input type="checkbox"/>) MUITO BAIXA	<input checked="" type="checkbox"/>) BAIXA	<input type="checkbox"/>) MÉDIA	<input type="checkbox"/>) ALTA	<input type="checkbox"/>) MUITO ALTA
IMPACTO	<input type="checkbox"/>) INSIGNIFICANTE	<input type="checkbox"/>) PEQUENO	<input checked="" type="checkbox"/>) MODERADO	<input type="checkbox"/>) GRAVE	<input type="checkbox"/>) GRAVÍSSIMO
CLASSIFICAÇÃO	<input type="checkbox"/>) PEQUENO	<input checked="" type="checkbox"/>) MODERADO	<input type="checkbox"/>) ALTO	<input type="checkbox"/>) EXTREMO	

DANO

1. Demora na troca do equipamento para o equipamento especificado no termo de referência

AÇÕES PREVENTIVAS

RESPONSÁVEL

1. Exigir catálogo técnico na proposta, homologação prévia e visita técnica

SEC. DE SAÚDE

AÇÕES DE CONTINGÊNCIA

RESPONSÁVEL

1. Manter o atual contrato de locação

SEC. DE SAÚDE



RISCO 05: ATRASO NA ENTREGA E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO				
PROBABILIDADE:	() MUITO BAIXA	() BAIXA	(x) MÉDIA	() ALTA
IMPACTO	() INSIGNIFICANTE	() PEQUENO	(x) MODERADO	() GRAVE
CLASSIFICAÇÃO	() PEQUENO	(x) MODERADO	() ALTO	() EXTREMO
DANO				
1. A falta do equipamento do raio x pode causar danos a vida dos pacientes				
AÇÕES PREVENTIVAS				
1. Prever penalidades contratuais e cláusulas de prazo no termo de referência				
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA				
2. Manter o atual contrato de locação				
			RESPONSÁVEL	
			SEC. DE SAÚDE	
			RESPONSÁVEL	
			SEC. DE SAÚDE	



RISCO 06: FALHA NO EQUIPAMENTO E INDISPONIBILIDADE PARA EXAMES

PROBABILIDADE:	() MUITO BAIXA	(X) BAIXA	() MÉDIA	() ALTA	() MUITO ALTA
IMPACTO	() INSIGNIFICANTE	() PEQUENO	(X) MODERADO	() GRAVE	() GRAVÍSSIMO
CLASSIFICAÇÃO	() PEQUENO	(X) MODERADO	() ALTO	() EXTREMO	

DANO

1. A falha no equipamento do raio x pode causar danos a vida dos pacientes

AÇÕES PREVENTIVAS

1. Deve estar incluso a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos conjunto raios x, estação de trabalho e detectores.
2. A empresa deverá atender ao chamado para a manutenção corretiva em até 2 horas para solução ou informação do problema, e até 01 (um) dia útil para atendimento no local, após comunicação via telefone e posterior formalização por e-mail.
3. A empresa deverá fornecer telefone de contato da empresa e um contato direto com um engenheiro técnico para busca de solução imediata ou retirada de dúvidas.
4. A empresa deverá substituir por outro aparelho se a falha não for resolvida em até 05 (cinco) dias úteis após a formalização por e-mail.

SEC. DE SAÚDE

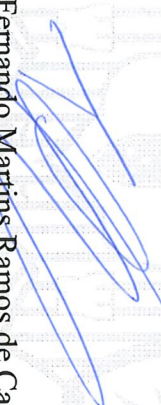
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA

1. Organizar realização do exame de raio x no Hospital Santa Casa de Sabará e/ou Hospital Cristiano Machado

RESPONSÁVEL

SEC. DE SAÚDE

Sabará, 14 de outubro de 2025.


Thiago Fernando Martins Ramos de Carvalho
Coordenação Urgência e Emergência
SUS - Sabará



MANIFESTAÇÃO DA SECRETARIA DEMANDANTE - VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

PC n. xxx/2025

1.Objeto: Contratação de Empresa para Prestação de Serviço de Locação de Aparelho de Raio X para a Unidade de Pronto Atendimento - UPA - Sabará.

2. Servidor responsável pela pesquisa: Madriana Gomes dos Santos Fernandes - 29.231.

3. Fontes Consultadas:

3.1. Foi feita pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP a fim de consultar os preços de Contratações semelhantes feitas na Administração Pública em geral. Nessa pesquisa, foi encontrado um contrato com o Aparelho descrito no Termo de Referência (TR), que se refere a um aparelho de Raio X Digital – **Contrato nº 008/2025 – Prefeitura de Ribeirão das Neves MG**. Em anexo, segue a página do PNCP com a pesquisa feita. Informo que as demais contratações que aparecem na pesquisa não se referem ao objeto Locação de Raio X conforme TR.

Foi solicitado orçamento via e-mail às empresas que participaram da licitação anterior. São elas:

Viterm Serviços Técnicos de Imagens radiológicas Ltda, TEM Soluções e Tecnologia Ltda, Reparar Equipamentos e Soluções Médicas, Priom Tecnologia em Equipamentos, Mhédica Service Comércio e Manutenção Ltda, XService Manutenção e Comércio de Equipamentos Médicos e Samir Serviços Radiológicos Ltda.

Todos os e-mail's com as solicitações de orçamento às empresas, assim como as pesquisas feitas em site de busca na internet seguem em anexo a este ofício.

Abaixo seguem as informações de contratos encontrados com o objeto semelhante ao demandado no TR utilizados como parâmetro de preços, e os dados das empresas que retornaram com orçamentos:

- **Contrato nº 008/2025 – Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves – MG , Empresa Solução Médica Eireli.**
- **Nome da Empresa:** TEM Soluções e Tecnologia
CNPJ: 09.452.421/0001-28
E-mail: Letícia Torre@temsolucoes.com.br
Telefone: (31) 99074-2199
- **Nome da Empresa:** Reparar Equipamentos e Soluções Médicas
CNPJ: 50.105.663/0001-49
E-mail: reparar.equipamentos@gmail.com
Telefone: (31) 99364-9996

3.2. Ressalta-se que o serviço de radiologia na Unidade de Pronto Atendimento - UPA é essencial e contínuo. É fundamental e indispensável para a realização da propedêutica e apoio diagnóstico tanto na



Atenção Primária quanto na Urgência e Emergência, sendo utilizado nas clínicas cirúrgicas e ortopédicas e também em atendimentos pediátricos e clínica médica.

Dessa forma, é indispensável a celeridade na tramitação do presente Processo a fim de garantir a manutenção da prestação de serviço de radiologia e evitar qualquer tipo de interrupção que possa causar prejuízos significativos à população atendida, especialmente diante de uma possível suspensão de atividade.

4. Método estatístico utilizado:

O valor estimado corresponde a média dos valores cotados, com o objetivo de obter um valor de referência, já que a contratação será feita por meio de Pregão.

Em **anexo** apresentamos:

- a) Série de preços coletados e respectivas fontes;
- b) Os documentos que comprovam as fontes consideradas e os respectivos detalhamentos.

5. Valor estimado de cada item/lote:

Item	Descrição	UM.	Empresa	Valor Mensal	Valor Anual	Valor Médio Anual
01	Locação de aparelho de raio x fixo digital (fabricado à partir de 2022) instalado, com manutenção preventiva e corretiva. Descrição mínima necessária do equipamento: Gerador microprocessado de alta frequência. Potência de gerador entre 52 kw e 65 kW. Tensão variável que atenda a faixa de 40 kV 150 kV ou maior. Corrente elétrica variável na faixa mínima de 20ma a 630 mA, tempo de exposição mínimo e 1ms a 5s (conforme rdc 611/2022. Deve possuir no mínimo de 200 técnicas radiológicas programadas. Deve possuir tubo de raios-x com indicador de foco fino e foco grosso de 0.6 / 1.2mm. Deve possuir ânodo giratório. Capacidade calórica mínima do ânodo de 300 kHU. (Caso o equipamento seja alimentado por outra tensão cabe ao fornecedor sua adequação à rede disponível. A contratada será responsável por fornecer o quadro de energia elétrica e transformador	SV	Contrato nº 008/2025 Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves - MG	R\$ 28.300,00	R\$ 339.600,00	R\$ 330.200,00
			TEM Soluções e Tecnologia	R\$ 24.600,00	R\$ 295.200,00	
			Reparar Equipamentos e Soluções Médicas	R\$ 29.650,00	R\$ 355.800,00	



necessários para a instalação do equipamento). O equipamento deve ser ofertado com estativa chão-chão, não podendo ser pêndulo, teto ou parede, deslocamento horizontal e vertical suaves de fácil manuseio; Estativa/coluna com giro mínimo de 180° e conjunto tubo e colimador com rotação mínima de 180°, possibilitando realizar exames na maca e cadeira na lateral fora da mesa de exames; Freios eletromagnéticos para fixação da posição ajustada. Deve possuir sistema giratório com movimento integrado tubo e bucky na mesma estrutura física e fixação no piso. Deve possuir movimentação do bucky de 100cm ou maior. Possuir mesa mínimo de 210cm x 90cm (Comprimento x Largura) e suportar até 200kg. Porta detector com deslocamento longitudinal e grade antidifusora; Capacidade mínima de trabalho de 200Kg. Deve possuir rotação do braço porta tubo ± 135 . Deve possuir gaveta do mural bucky para posicionamento do detector. colimador automático ou manual. Deve possuir detector do tipo sem fio: Deve possuir 02 (dois) painéis detector de imagem digital de estado sólido com conversão de imagens a base de iodeto de cézio (csi) ou similar; área de 35x43cm ou maior para aquisição de 1 imagens na mesa e mural bucky; resolução de imagem com matriz de no mínimo 1900x2400 pixels; tamanho máximo do pixel de 180 μ m; grau de proteção de no mínimo ipx4. Deve possuir tempo para exibição da imagem pós processada após a liberação do botão de disparo de 10 segundos ou menor. Para detectores wireless, deve acompanhar 2 (duas) baterias para cada detector. Estação de trabalho completa com software para processamento de imagens e hardware



para perfeito funcionamento, incluindo computador e monitores led de 15 polegadas ou maior; unidade leitora e gravadora de cd/dvd; acompanhada de nobreak compatível. Deve possuir software de aquisição e manipulação de imagem digital; zoom, brilho, orientação das imagens, rotação, anotações e software totalmente em português (br); pacote dicom 3.0 com: print (impressão dicom), storage (envio de imagens no padrão dicom para sistema pacs); modality worklist (lista de trabalho dicom). Deve estar incluso treinamento presencial de 20 horas para cada uma das equipes técnicas. - Deverá apresentar registro da ANVISA dos equipamentos ofertados e sujeito a registro. Prestação de serviço de Locação/cessão de sistema de visualização e distribuição de imagens Médicas PACS (sistema com software e hardware), O contratado deverá fornecer a solução completa / cessão, incluindo todos os hardwares, softwares e serviços necessários para implantação e funcionamento do sistema de telerradiologia, tais como servidor de imagens, roteadores, switches etc. O contratado deverá fornecer a solução completa, incluindo todos os hardwares, softwares e serviços necessários para implantação e funcionamento do sistema de telerradiologia, tais como servidor de imagens, roteadores, switches, sistema de Web. O intuito é garantir o armazenamento das imagens, bem como possibilitar o acesso das imagens por parte do profissional médico solicitante ou responsável pelo laudo. Deve ser capaz de digitalizar e ou receber de forma eletrônicas pedido médico, Imagens devem ser distribuídas e acessadas via navegador para consultórios e unidades externas



via web aos profissionais da saúde do município. Capaz de pesquisar por data, nome e modalidade de exames, Deve permitir a compactação das imagens para armazenamento sem perda de qualidade; permite a seleção de quais imagens devem ser armazenadas e quais podem ser descartadas ou conjunto de séries, de forma sistemática, e mediante controle de usuários chaves com permissão para esta função; Permite o gerenciamento e a gravação das imagens em CD ou DVD, via USB, com Visualizador DICOM incorporado para fornecimento ao paciente ou médico; Permite a visualização simultânea da mesma imagem em locais diferentes, em quantidade irrestrita de forma 31 simultânea dentro da rede de dados; Aplicação desenvolvida para suportar em banco de dados os equipamentos de Radiologia digital DICOM. Deve possuir sistema de segurança baseado em usuário/senha, rastreabilidade de ações, e níveis diferenciados de acesso por usuário ou grupo de usuários; permite o uso de visualizador web para médico solicitante e pacientes; possibilita a recuperação de exames, a fim de comparar a evolução do diagnóstico ou ter melhor noção do quadro clínico do paciente; Ser homologado para navegadores padrões de mercado (Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc.); utiliza banco de dados relacional; Ser capaz de armazenar e distribuir imagens sempre no formato DICOM 3.0 via rede em TCP/IP LAN e WAN; Possuir visualizador de imagens DICOM para dispositivos móveis; suporte HL7; Gerar trilha de auditoria de operações executadas por usuários; O Visualizador Clínico deve permitir uso ilimitado de licenças de visualização



concorrentes; utilizar técnicas de streaming para otimizar a visualização das imagens; Fornecer imagem DICOM, com possibilidade de compactação Loss/less; O acesso para estações deve ser em modo WEB, através de navegador (browser) de mercado sem a necessidade de instalação de plug-ins; Visualização de imagens single-frame e multi-frame cine; Exibir imagens em modo cine, com controle de velocidade e direção; Permitir janelamento das imagens; Permitir zoom e ampliação de regiões de interesse; Permitir rotação e inversão de imagens; Possuir funcionalidades de medição; Possuir localizador de cortes; Ferramenta de pesquisa por pacientes, data, tipo de exame e modalidade de imagem; Ajuste de contraste; Todos as informações armazenadas no (s) banco de dado (s), referentes a dados de pacientes e profissionais são de propriedade da CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA proibida de divulgar ou usar qualquer tipo de informação sem a devida autorização da CONTRATANTE; Deve possuir integrado modulo para laudos dos pacientes. apresentar o registro na Anvisa dos produtos ofertados. Deverá atender as normas de proteção de dados vigentes. A empresa deverá apresentar sistema web de abertura de chamados para atendimento. Deverá entregar e realizar a instalação em até 7 dias úteis. Apresenta registro na Anvisa.- A empresa deverá entregar o equipamento instalado, com todas as adequações necessárias sob responsabilidade da contratada;- Responsabiliza-se pela obtenção inicial e pela manutenção.



Sabará
Prefeitura Municipal



6. Valor Total estimado da contratação: R\$ 330.200,00 (Trezentos e trinta mil e duzentos reais).

SABARÁ, 22 de outubro de 2025.

Madriana Gomes dos Santos Fernandes

Madriana Gomes dos Santos Fernandes
Fundo Municipal de Saúde

[Handwritten signature]

Thiago Fernando Martins Ramos de Carvalho
Coordenação Urgência e Emergência
SUS - Sabará