



### 3. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A unidade de pronto atendimento – **upa 24h** desempenha papel essencial na rede de atenção às urgências e emergências, prestando atendimento contínuo à população, com elevada demanda por exames de apoio diagnóstico, especialmente exames radiográficos, fundamentais para a tomada de decisão clínica rápida e segura.

Atualmente, a upa 24h dispõe de **aparelho de radiodiagnóstico fixo de tecnologia analógica/convencional**, o qual se encontra **antigo, tecnicamente defasado e com vida útil amplamente superada**, apresentando recorrentes falhas operacionais. Ressalta-se, ainda, que o referido equipamento **não possui mais suporte técnico adequado**, com **indisponibilidade de peças de reposição no mercado**, o que compromete sua manutenção, continuidade de funcionamento e confiabilidade dos exames realizados.

Tal cenário gera **risco de descontinuidade do serviço de diagnóstico por imagem**, impactando diretamente a qualidade da assistência prestada, a segurança do paciente, o fluxo assistencial e a resolutividade dos atendimentos, podendo ocasionar atrasos diagnósticos, necessidade de encaminhamentos externos e sobrecarga de outros serviços da rede.

Diante disso, torna-se **imprescindível a aquisição de um aparelho de radiodiagnóstico fixo digital dr (digital radiography)**, com tecnologia atualizada, que possibilite:

- Maior qualidade e precisão das imagens radiográficas;
- Redução do tempo de realização e liberação dos exames;
- Integração com sistemas digitais e prontuários eletrônicos;
- Redução da dose de radiação ao paciente e aos profissionais;
- Maior confiabilidade, durabilidade e suporte técnico adequado.

A modernização do parque tecnológico da upa 24h, por meio da substituição do equipamento obsoleto por um sistema digital dr, é **necessária e estratégica** para garantir a continuidade do serviço, a eficiência operacional, a segurança assistencial e a conformidade com as boas práticas em saúde, atendendo às necessidades atuais e futuras da unidade e da população usuária do sistema único de saúde – sus.

#### 3.2 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	<p>Equipamento com tecnologia digital (detector de painel plano) emissor de Raios X para fins de diagnóstico clínico por imagem, com registro único na Anvisa. Gerador microprocessado de alta frequência. Potência nominal mínima de 65 kW. Alimentação trifásica 380V a 50/60 Hz.</p> <p>Tensão variável que atenda minimamente a faixa de 40 kV a 150 kV ou maior, em passos de 1 kV. Corrente variável entre 20 mA a 1000 mA ou maior. Tempo de exposição mínimo de 1ms a 5s. Faixa selecionável de mAs entre 10 a 800 mAs ou maior. Tubo de raios-x, foco fino igual ou menor que 0.6mm e foco grosso igual ou menor que 1,2 mm; Ânodo giratório mínimo 9.700 rpm; Capacidade térmica mínima do ânodo de no mínimo 300 kHU. Tubo deverá ser da marca: Canon (Toshiba), marca e modelo do tubo deverão ser indicados na proposta. Possibilitar a inserção de filtros adicionais de CU ou AL. Sistema com no mínimo 800 técnicas pré-programadas de fábrica.</p> <p>Estativa porta emissor com suas devidas características; Coluna com deslocamento longitudinal a partir de 250 cm; Deslocamento vertical de no mínimo 150 cm; Rotação do tubo ao redor do eixo de +/-90 graus; Sistema com freios eletromagnéticos, com acionamento através de botoeiras no comando frontal da estativa; Colimador com indicação luminosa de campo com lâmpada de LED e apagamento automático após 30 segundos; Distância do ponto focal de no mínimo 100 cm.</p>	



**SANTO ÂNGELO**  
**SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES**  
**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD**

Impressão: 19/01/2026

Hora: 13:19:55



1	<p>Mesa de exames com tampo flutuante com dimensões mínimas de 200 x 80 cm, Deslocamento longitudinal mínimo de +/- 40 cm, com deslocamento transversal +/-12 cm. Indicação de centralização do tampo. Sistema de freios eletromagnéticos. Grade antidifusora de no mínimo 10:1 e 103 l/pol. Capacidade de carga suportada pela mesa de no mínimo 290 kg.</p> <p>Bucky mural deslocamento vertical mínimo de 130 cm; Movimento giratório do tampo, com inclinação de pelo menos 90°; com sistema de freio mecânico ou eletromagnético; Distância focal entre 100 cm e 180 cm; Indicação de centralização no Bucky. Grade antidifusora de no mínimo 10:1 e 103 l/pol. Com captação de imagens.</p> <p>1 Detector plano com dimensões aproximadas entre 35 x 42 cm ou maior. Cintilador de Iodeto de Césio, que possibilite exames na mesa, no bucky mural ou fora da mesa, maca e cadeira de rodas. Matriz ativa de no mínimo 2500 x 3000 pixels. Profundidade da imagem pós-processada de no mínimo 16 bits. Tamanho máximo do pixel máximo de 150 micrômetros ou menor. Detecção Automática de Exposição.</p> <p>O equipamento deve possibilitar manipulação, impressão e transmissão das imagens digitais para um sistema PACS, através de uma estação de uso. Estação de trabalho de aquisição, revisão e manipulação de imagens digitais compatível com as especificações do raios-X DR, com as seguintes especificações mínimas: CPU de alto desempenho com processador Intel Core i7 ou superior; 01 monitor de alta resolução com no mínimo 19 polegadas; Capacidade de armazenamento de imagens: Memória RAM de pelo menos 8GB; SSD 1TB com capacidade de armazenamento mínimo de 50.000 imagens; Sistema Operacional Windows 11 64 bits; Imagens radiográficas em formato DICOM 3.0; Deve possuir: processamento de imagem, inserção de dados via DICOM Worklist ou via teclado; Conectividade DICOM 3.0 incluindo no mínimo Dicom Print, Storage, Worklist; Placa de rede tipo Ethernet; Software de aquisição e gerenciamento das imagens digitais; Permite pré-visualização das imagens; Programas anatômicos pré-selecionáveis; Ferramentas para manipulação das imagens compatíveis com a aplicação, incluindo no mínimo o ajuste de brilho, contraste, zoom, rotação, inversão, medidas lineares e de ângulos, inclusão de textos e anotações; Exportação de imagens em formato DICOM e outros formatos em mídias externas; Impressão de imagens em múltiplas opções; Função Stitching para a realização de exames panorâmicos, através da junção de 2 ou mais imagens. Software totalmente em português. Sistema digital de imagem. Possibilidade de harmonização de imagem. Nobreak compatível com o sistema digital.</p> <p>FRETE, INSTALAÇÃO e treinamento incluso.</p> <p>Garantia 12meses,</p>	1
---	---	---

### 3.3 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

CONFORME PESQUISA DE MERCADO, VALOR MÉDIO 3 ORÇAMENTOS (ANEXOS). PESQUISA REALIZADAS NO COMERCIO NACIONAL. DISPONIVEL NO TR.

### 3.4 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

NÃO SE APLICA

### 3.5 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

COM BASE NA JUSTIFICATIVA E NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTANTES NESTE **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR** E SEUS ANEXOS, E NA EXISTÊNCIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO PARA SUBSIDIAR ESTA CONTRATAÇÃO, DECLARAMOS QUE A CONTRATAÇÃO É VIÁVEL, NECESSÁRIA E ADEQUADA PARA SUPRIR AS NECESSIDADES E ATENDENDO AOS PADRÕES E PREÇOS DE MERCADO



## 4. TERMO DE REFERENCIA

### 4.1 DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente termo de referência tem por objeto a **aquisição de aparelho de radiodiagnóstico fixo digital dr (digital radiography), novo, sem uso**, de fabricação recente, destinado à **unidade de pronto atendimento – upa 24h**, incluindo **instalação, calibração, testes de funcionamento, treinamento operacional dos profissionais**, garantia técnica, assistência técnica autorizada e **demais serviços necessários ao pleno funcionamento do equipamento**, conforme especificações técnicas, quantitativos e condições estabelecidas neste termo de referência.

O equipamento deverá ser fornecido com todos os **componentes, acessórios, softwares, detectores digitais, consoles de operação, sistemas de aquisição e processamento de imagens**, bem como demais itens indispensáveis à realização de exames radiográficos, assegurando **qualidade diagnóstica, segurança radiológica, eficiência operacional e conformidade com as normas técnicas vigentes**.

A contratação compreende, ainda, a **substituição tecnológica do equipamento de radiodiagnóstico atualmente existente**, que se encontra obsoleto e sem condições adequadas de manutenção, garantindo a **continuidade do serviço de diagnóstico por imagem**, a melhoria da resolutividade assistencial e o atendimento às demandas assistenciais da upa 24h.

### 4.2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação fundamenta-se na **necessidade de garantir a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços de diagnóstico por imagem** prestados pela Unidade de Pronto Atendimento – **UPA 24h**, serviço essencial integrante da Rede de Atenção às Urgências e Emergências do Sistema Único de Saúde – SUS.

O equipamento de radiodiagnóstico atualmente em uso na UPA 24h encontra-se **tecnicamente obsoleto, com vida útil excedida**, apresentando falhas recorrentes, **indisponibilidade de peças de reposição** e ausência de suporte técnico adequado, o que compromete sua operação regular e representa risco de **interrupção do serviço**, além de impactar negativamente a qualidade dos exames e a segurança assistencial.

A substituição por um **Aparelho de Radiodiagnóstico Fixo Digital DR** mostra-se **tecnicamente necessária e justificável**, uma vez que esta tecnologia proporciona **melhor qualidade de imagem, maior agilidade no atendimento, redução da dose de radiação, maior confiabilidade dos resultados e integração com sistemas digitais**, atendendo às atuais exigências técnicas e normativas da área da saúde.

Sob o aspecto legal, a contratação encontra respaldo na **Lei nº 14.133/2021**, especialmente nos princípios da **legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e continuidade do serviço público**, bem como na obrigatoriedade de adoção de soluções que assegurem a adequada prestação dos serviços públicos de saúde. A aquisição do equipamento atende, ainda, ao disposto no art. 11 da referida Lei, quanto à busca da melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

Destaca-se que a modernização do parque tecnológico da UPA 24h contribui diretamente para a **redução de custos indiretos**, tais como manutenções corretivas frequentes, interrupções de atendimento e necessidade de encaminhamento de pacientes para serviços externos, além de otimizar o fluxo assistencial e ampliar a resolutividade da unidade.

Dessa forma, a contratação proposta revela-se **necessária, adequada e de interesse público**, estando alinhada às diretrizes do SUS, às boas práticas em saúde e às normas legais vigentes, visando assegurar atendimento contínuo, seguro e de qualidade à população usuária.

### 4.3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na **aquisição e implantação de um Aparelho de Radiodiagnóstico Fixo Digital DR (Digital Radiography)**, completo, novo e em conformidade com as normas técnicas e sanitárias vigentes, destinado à **Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h**, com o objetivo de substituir o equipamento atualmente existente, que se encontra obsoleto e sem condições adequadas de manutenção.

A solução abrange o **fornecimento integral do equipamento**, incluindo gerador de raios X, mesa radiológica, estativa, detector(es) digital(is) DR, console de aquisição e processamento de imagens, softwares necessários, acessórios operacionais e demais componentes indispensáveis à realização de exames radiográficos com qualidade diagnóstica e segurança radiológica.

Compreende, ainda, os **serviços associados à entrega, instalação física, adequação técnica, calibração, testes de aceitação e desempenho**, bem como a **integração do sistema aos fluxos assistenciais da unidade**, garantindo o pleno funcionamento do equipamento desde sua implantação.



A solução contempla também a **capacitação e treinamento dos profissionais da UPA 24h**, visando assegurar o uso adequado do equipamento, a padronização dos procedimentos e a maximização dos benefícios da tecnologia digital, além da **garantia técnica, suporte e assistência técnica autorizada** durante o período estabelecido no edital e no contrato.

A adoção da tecnologia digital DR permitirá **agilidade na realização e liberação dos exames**, melhoria significativa da qualidade das imagens, **redução da dose de radiação** aos pacientes e profissionais, maior confiabilidade diagnóstica e **integração com sistemas digitais de armazenamento e gestão de imagens**, quando aplicável.

Dessa forma, a solução apresentada não se limita à simples aquisição de um bem, mas à **implantação de um sistema completo de radiodiagnóstico**, capaz de assegurar a **continuidade do serviço**, a eficiência operacional, a segurança assistencial e a melhoria da resolutividade da UPA 24h, atendendo às necessidades atuais e futuras da unidade e da população usuária do SUS.

#### 4.4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação refere-se à aquisição de **bem de natureza comum**, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações técnicas usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso xiii, da lei nº 14.133/2021.

O equipamento a ser adquirido deverá atender integralmente aos requisitos técnicos mínimos abaixo descritos, sendo admitidas apenas soluções **iguais ou superiores** às especificações estabelecidas, desde que comprovadamente compatíveis com a finalidade pretendida.

### 1. Características gerais do equipamento

Equipamento de **radiodiagnóstico fixo digital dr**, com tecnologia de **detector de painel plano**, emissor de raios x para fins de diagnóstico clínico por imagem, **novo, sem uso**, com **registro único vigente na anvisa**.

- Gerador microprocessado de alta frequência;
- Potência nominal mínima de **65 kw**;
- Alimentação elétrica **trifásica 380v – 50/60 hz**;
- Faixa de tensão mínima de **40 kv a 150 kv**, ou superior, em incrementos de 1 kv;
- Corrente variável mínima de **20 ma a 1000 ma**, ou superior;
- Tempo de exposição de **1 ms a 5 s**;
- Faixa selecionável de mas mínima de **10 a 800 mas**, ou superior;
- Sistema com no mínimo **800 técnicas radiográficas pré-programadas de fábrica**;
- Possibilidade de inserção de filtros adicionais de **cobre (cu) ou alumínio (al)**.

### 2. Tubo de raios x

- Tubo de raios x com **ânodo giratório** mínimo de **9.700 rpm**;
- Capacidade térmica mínima do ânodo de **300 khu**;
- Foco fino  $\leq 0,6$  mm e foco grosso  $\leq 1,2$  mm;
- Tubo da marca **canon (toshiba)**, devendo a **marca e o modelo ser obrigatoriamente indicados na proposta**.

### 3. Estativa porta-emissor

- Coluna com deslocamento longitudinal mínimo de **250 cm**;
- Deslocamento vertical mínimo de **150 cm**;
- Rotação do tubo em torno do eixo de  **$\pm 90^\circ$** ;
- Sistema de freios eletromagnéticos com acionamento por botoeiras no comando frontal;



- Colimador com indicação luminosa de campo por **led**, com desligamento automático após 30 segundos;
- Distância mínima foco-filme de **100 cm**.

#### 4. Mesa radiológica

- Mesa de exames com **tampo flutuante**;
- Dimensões mínimas do tampo: **200 x 80 cm**;
- Deslocamento longitudinal mínimo de **±40 cm**;
- Deslocamento transversal mínimo de **±12 cm**;
- Indicação de centralização do tampo;
- Sistema de freios eletromagnéticos;
- Grade antidifusora mínima de **10:1 e 103 linhas/polegada**;
- Capacidade de carga mínima suportada de **290 kg**.

#### 5. Bucky mural

- Deslocamento vertical mínimo de **130 cm**;
- Movimento giratório do tampo com inclinação mínima de **90°**;
- Sistema de freio mecânico ou eletromagnético;
- Distância focal ajustável entre **100 cm e 180 cm**;
- Indicação de centralização;
- Grade antidifusora mínima de **10:1 e 103 linhas/polegada**;
- Captação de imagens digitais.

#### 6. Detector digital

- **01 detector de painel plano** com dimensões aproximadas de **35 x 42 cm**, ou maior;
- Cintilador de **iodeto de céσιο (csi)**;
- Utilização em mesa, bucky mural e fora da mesa (maca ou cadeira de rodas);
- Matriz ativa mínima de **2500 x 3000 pixels**;
- Profundidade de imagem pós-processada mínima de **16 bits**;
- Tamanho máximo de pixel de **150 micrômetros**, ou menor;
- Detecção automática de exposição (aed).

#### 7. Estação de trabalho e sistema digital

Estação de aquisição, visualização e manipulação de imagens digitais compatível com o sistema dr, contendo no mínimo:

- Processador **intel core i7 ou superior**;
- Memória ram mínima de **8 gb**;
- Armazenamento em **ssd de 1 tb**, com capacidade mínima para **50.000 imagens**;
- Sistema operacional **windows 11 – 64 bits**;



- Monitor de alta resolução com no mínimo **19 polegadas**;
- Imagens no padrão **dicom 3.0**;
- Conectividade dicom incluindo, no mínimo: **storage, print e worklist**;
- Placa de rede ethernet;
- Software de aquisição e gerenciamento de imagens digitais, **totalmente em português**;
- Programas anatômicos pré-configurados;
- Ferramentas de pós-processamento, incluindo ajuste de brilho, contraste, zoom, rotação, inversão, medições lineares e angulares, textos e anotações;
- Exportação de imagens em dicom e outros formatos para mídias externas;
- Impressão em múltiplas opções;
- Função **stitching** para exames panorâmicos;
- Possibilidade de harmonização de imagens;
- Integração com sistema **pacs**.

## 8. Itens e serviços inclusos

- Sistema digital completo de imagem;
- **Nobreak compatível** com o sistema digital;
- **Frete, instalação, calibração, testes de funcionamento e treinamento operacional** dos profissionais inclusos;
- Manual técnico e operacional em língua portuguesa.

## 9. Garantia

O equipamento deverá possuir **garantia mínima de 12 (doze) meses**, incluindo peças, mão de obra e suporte técnico, contados a partir do recebimento definitivo.

### 4.5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto compreenderá o **fornecimento, entrega, instalação, implantação, testes, treinamento e garantia** do Aparelho de Radiodiagnóstico Fixo Digital DR, de forma integrada e contínua, observando-se as condições, prazos e especificações estabelecidas neste Termo de Referência e no instrumento contratual.

## 1. Entrega do Equipamento

A contratada deverá realizar a entrega do equipamento **novo, sem uso**, em perfeitas condições de funcionamento, no local indicado pela Administração, devidamente embalado, acompanhado de todos os acessórios, componentes, softwares, manuais técnicos e operacionais em língua portuguesa.

O prazo de entrega deverá ser aquele estabelecido no edital, contado a partir da emissão da ordem de fornecimento ou instrumento equivalente.

## 2. Instalação e Implantação

A instalação do equipamento deverá ser realizada por **técnicos habilitados e autorizados pelo fabricante**, contemplando:

- Montagem física do equipamento e de todos os seus componentes;
- Conexão elétrica e adequação aos padrões técnicos exigidos;
- Configuração do sistema digital, detectores, estação de trabalho e softwares;
- Integração do sistema aos fluxos operacionais da unidade;



- Verificação da conformidade com as normas técnicas e de segurança radiológica vigentes.

Eventuais adequações técnicas necessárias para o pleno funcionamento do equipamento deverão ser previamente informadas à Administração.

### 3. Testes, Calibração e Aceitação

Após a instalação, a contratada deverá realizar **testes operacionais, calibração e ajustes técnicos**, assegurando o pleno funcionamento do sistema e o atendimento integral às especificações técnicas previstas neste Termo de Referência.

O recebimento definitivo do objeto ficará condicionado à **aprovação técnica da Administração**, mediante verificação do funcionamento adequado, da qualidade das imagens e da conformidade com os requisitos estabelecidos.

### 4. Treinamento

A contratada deverá fornecer **treinamento operacional e técnico** aos profissionais designados pela Administração, contemplando:

- Operação do equipamento;
- Utilização do sistema digital e do software de aquisição de imagens;
- Procedimentos de segurança e boas práticas operacionais;
- Rotinas básicas de manutenção preventiva.

O treinamento deverá ser realizado no local de instalação do equipamento, em período compatível com a rotina da UPA 24h.

### 5. Garantia e Suporte Técnico

Durante o período de **garantia mínima de 12 (doze) meses**, a contratada deverá assegurar:

- Manutenção corretiva e preventiva;
- Fornecimento de peças originais;
- Atendimento técnico dentro de prazos compatíveis com a natureza essencial do serviço;
- Suporte técnico por meio de assistência técnica autorizada.

### 6. Responsabilidades da Contratada

A contratada será responsável por todas as despesas relativas a **frete, seguro, mão de obra, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários**, bem como por quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução do objeto.

#### 4.6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

FISCAL DO CONTRATO:

Nome:	TIAGO DA SILVA
Cargo:	DIRETOR GERAL

A execução do objeto compreenderá o **fornecimento, entrega, instalação, implantação, testes, treinamento e garantia** do Aparelho de Radiodiagnóstico Fixo Digital DR, de forma integrada e contínua, observando-se as condições, prazos e especificações estabelecidas neste Termo de Referência e no instrumento contratual.

### 1. Entrega do Equipamento

A contratada deverá realizar a entrega do equipamento **novo, sem uso**, em perfeitas condições de funcionamento, no local



indicado pela Administração, devidamente embalado, acompanhado de todos os acessórios, componentes, softwares, manuais técnicos e operacionais em língua portuguesa.

O prazo de entrega deverá ser aquele estabelecido no edital, contado a partir da emissão da ordem de fornecimento ou instrumento equivalente.

## 2. Instalação e Implantação

A instalação do equipamento deverá ser realizada por **técnicos habilitados e autorizados pelo fabricante**, contemplando:

- Montagem física do equipamento e de todos os seus componentes;
- Conexão elétrica e adequação aos padrões técnicos exigidos;
- Configuração do sistema digital, detectores, estação de trabalho e softwares;
- Integração do sistema aos fluxos operacionais da unidade;
- Verificação da conformidade com as normas técnicas e de segurança radiológica vigentes.

Eventuais adequações técnicas necessárias para o pleno funcionamento do equipamento deverão ser previamente informadas à Administração.

## 3. Testes, Calibração e Aceitação

Após a instalação, a contratada deverá realizar **testes operacionais, calibração e ajustes técnicos**, assegurando o pleno funcionamento do sistema e o atendimento integral às especificações técnicas previstas neste Termo de Referência.

O recebimento definitivo do objeto ficará condicionado à **aprovação técnica da Administração**, mediante verificação do funcionamento adequado, da qualidade das imagens e da conformidade com os requisitos estabelecidos.

## 4. Treinamento

A contratada deverá fornecer **treinamento operacional e técnico** aos profissionais designados pela Administração, contemplando:

- Operação do equipamento;
- Utilização do sistema digital e do software de aquisição de imagens;
- Procedimentos de segurança e boas práticas operacionais;
- Rotinas básicas de manutenção preventiva.

O treinamento deverá ser realizado no local de instalação do equipamento, em período compatível com a rotina da UPA 24h.

## 5. Garantia e Suporte Técnico

Durante o período de **garantia mínima de 12 (doze) meses**, a contratada deverá assegurar:

- Manutenção corretiva e preventiva;
- Fornecimento de peças originais;
- Atendimento técnico dentro de prazos compatíveis com a natureza essencial do serviço;
- Suporte técnico por meio de assistência técnica autorizada.

## 6. Responsabilidades da Contratada

A contratada será responsável por todas as despesas relativas a **frete, seguro, mão de obra, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários**, bem como por quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução do objeto.

### 4.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

A medição para fins de pagamento será realizada de forma **única**, após o **fornecimento integral do equipamento**, concluída a **instalação, calibração, testes de funcionamento, treinamento dos profissionais** e o **recebimento definitivo** do objeto pela Administração, mediante atesto do fiscal do contrato.

O pagamento será efetuado mediante apresentação de **nota fiscal/fatura**, devidamente atestada, observadas as condições e prazos estabelecidos no edital e no contrato, após a comprovação de que o objeto foi executado em conformidade com as especificações técnicas e demais exigências previstas neste Termo de Referência.

Eventuais inconsistências ou desconformidades identificadas no objeto entregue deverão ser sanadas pela contratada, sem



ônus adicional para a Administração, ficando o pagamento condicionado à regularização.

#### 4.8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

A seleção do fornecedor ocorrerá por meio de **processo licitatório**, na modalidade prevista no edital, nos termos da **Lei nº 14.133/2021**, considerando tratar-se de aquisição de **bem comum**, com especificações técnicas objetivamente definidas.

O critério de julgamento será o de **menor preço**, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas mínimas, as condições de habilitação e as demais exigências estabelecidas no instrumento convocatório.

Somente serão consideradas habilitadas as propostas que comprovarem:

- Atendimento integral às especificações técnicas;
- Registro vigente do equipamento na **ANVISA**;
- Capacidade técnica e operacional para fornecimento, instalação, treinamento e assistência técnica;
- Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira, conforme exigido em lei.

#### 4.9 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	R\$ unitário
	<p>Equipamento com tecnologia digital (detector de painel plano) emissor de Raios X para fins de diagnóstico clínico por imagem, com registro único na Anvisa. Gerador microprocessado de alta frequência. Potência nominal mínima de 65 kW. Alimentação trifásica 380V a 50/60 Hz.</p> <p>Tensão variável que atenda minimamente a faixa de 40 kV a 150 kV ou maior, em passos de 1 kV. Corrente variável entre 20 mA a 1000 mA ou maior. Tempo de exposição mínimo de 1ms a 5s. Faixa selecionável de mAs entre 10 a 800 mAs ou maior. Tubo de raios-x, foco fino igual ou menor que 0.6mm e foco grosso igual ou menor que 1,2 mm; Ânodo giratório mínimo 9.700 rpm; Capacidade térmica mínima do ânodo de no mínimo 300 kHU. Tubo deverá ser da marca: Canon (Toshiba), marca e modelo do tubo deverão ser indicados na proposta. Possibilitar a inserção de filtros adicionais de CU ou AL. Sistema com no mínimo 800 técnicas pré-programadas de fábrica.</p> <p>Estativa porta emissor com suas devidas características; Coluna com deslocamento longitudinal a partir de 250 cm; Deslocamento vertical de no mínimo 150 cm; Rotação do tubo ao redor do eixo de +/-90 graus; Sistema com freios eletromagnéticos, com acionamento através de botoeiras no comando frontal da estativa; Colimador com indicação luminosa de campo com lâmpada de LED e apagamento automático após 30 segundos; Distância do ponto focal de no mínimo 100 cm.</p> <p>Mesa de exames com tampo flutuante com dimensões mínimas de 200 x 80 cm, Deslocamento longitudinal mínimo de +/- 40 cm, com deslocamento transversal +/-12 cm. Indicação de centralização do tampo. Sistema de freios eletromagnéticos. Grade antidifusora de no mínimo 10:1 e 103 l/pol. Capacidade de carga suportada pela mesa de no mínimo 290 kg.</p>		



**SANTO ÂNGELO**  
**SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES**  
**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD**

Impressão: 19/01/2026

Hora: 13:19:55



1	<p>Bucky mural deslocamento vertical mínimo de 130 cm; Movimento giratório do tampo, com inclinação de pelo menos 90°; com sistema de freio mecânico ou eletromagnético; Distância focal entre 100 cm e 180 cm; Indicação de centralização no Bucky. Grade antidifusora de no mínimo 10:1 e 103 l/pol. Com captação de imagens.</p> <p>1 Detector plano com dimensões aproximadas entre 35 x 42 cm ou maior. Cintilador de Iodeto de Césio, que possibilite exames na mesa, no bucky mural ou fora da mesa, maca e cadeira de rodas. Matriz ativa de no mínimo 2500 x 3000 pixels. Profundidade da imagem pós-processada de no mínimo 16 bits. Tamanho máximo do pixel máximo de 150 micrômetros ou menor. Detecção Automática de Exposição.</p> <p>O equipamento deve possibilitar manipulação, impressão e transmissão das imagens digitais para um sistema PACS, através de uma estação de uso. Estação de trabalho de aquisição, revisão e manipulação de imagens digitais compatível com as especificações do raios-X DR, com as seguintes especificações mínimas: CPU de alto desempenho com processador Intel Core i7 ou superior; 01 monitor de alta resolução com no mínimo 19 polegadas; Capacidade de armazenamento de imagens: Memória RAM de pelo menos 8GB; SSD 1TB com capacidade de armazenamento mínimo de 50.000 imagens; Sistema Operacional Windows 11 64 bits; Imagens radiográficas em formato DICOM 3.0; Deve possuir: processamento de imagem, inserção de dados via DICOM Worklist ou via teclado; Conectividade DICOM 3.0 incluindo no mínimo Dicom Print, Storage, Worklist; Placa de rede tipo Ethernet; Software de aquisição e gerenciamento das imagens digitais; Permite pré-visualização das imagens; Programas anatômicos pré-selecionáveis; Ferramentas para manipulação das imagens compatíveis com a aplicação, incluindo no mínimo o ajuste de brilho, contraste, zoom, rotação, inversão, medidas lineares e de ângulos, inclusão de textos e anotações; Exportação de imagens em formato DICOM e outros formatos em mídias externas; Impressão de imagens em múltiplas opções; Função Stitching para a realização de exames panorâmicos, através da junção de 2 ou mais imagens. Software totalmente em português. Sistema digital de imagem. Possibilidade de harmonização de imagem. Nobreak compatível com o sistema digital.</p> <p>FRETE, INSTALAÇÃO e treinamento incluso.</p> <p>Garantia 12meses,</p>	1	<b>R\$ 304.966,66</b>
---	---	---	-----------------------

**4.10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

AS DESPESAS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DO OBJETO DESTA LICITAÇÃO CORRERÃO À CONTA DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

11 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE:

2,045 – GESTÃO UNIDADE PRONTO ATENDIMENTO – 449052000000



**SANTO ÂNGELO**  
**SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES**  
**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD**

Impressão: 19/01/2026

Hora: 13:19:55



**Resumo das dotações**

Acesso	Vinculação	Projeto	Despesa	Bloqueado	Pedido	Disponível
(S) = Superavit						
966	601 Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da Rede de Serviços Públicos de Saúde	2045 Custeio na Gestão Unidade Pronto Atendimento	4490 52 00 00 000	304.966,66	0,00	45.033,34
			Total pedido		0,00	
			Total disponível		45.033,34	

ORDENADOR DA DESPESA

JUNCOR

PREFEITO MUNICIPAL

19/01/2026 ÀS 13:19:52 PEDIDO AUTORIZADO POR ANDRE; OBSERVAÇÃO: NÃO INFORMADA