ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 020/2026

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, CUMULADA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS DE APARELHO RAIO-X.

Unidade requisitante	Secretaria de Saúde
Responsável	Joselma Pricila Gomes de Sá

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é um documento elaborado na fase de planejamento de contratações públicas, caracterizando a primeira etapa desta fase, com o intento de demonstrar a necessidade da contratação, analisar a viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, identificar a melhor solução para o problema a ser resolvido e instruir a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O presente documento tem como objetivo identificar a solução mais adequada para atender à demanda da Secretaria de Saúde de Santa Maria da de empresa para manutenção preventiva e corretiva, cumulada com fornecimento de peças do aparelho de raio-X convencional e digital.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A Secretaria de Saúde, dentre outras atribuições, é responsável por planejar, desenvolver, orientar, coordenar e executar a política de saúde do município, compreendendo tanto o cuidado ambulatorial quanto o hospitalar.

O direito à saúde é garantido na Carta Magna, no art. 196, em que reconhece a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Ainda, a Constituição Federal dispõe do direito à saúde como direito social. Vejamos:

> Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

Para assegurar a efetividade desse direito constitucional, o presente estudo analisa a viabilidade da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, para os aparelhos de raio-X digital e convencional, das marcas CDK e VMI tecnologias, garantindo o adequado funcionamento dos equipamentos e a continuidade dos serviços de diagnóstico por imagem.

A justificativa da necessidade desta contratação repousa no reconhecimento técnico de que os equipamentos de raio-X digital e convencional estão naturalmente sujeitos a falhas e desgastes decorrentes de sua utilização contínua. A ausência de contratação de serviços especializados de manutenção com fornecimento de peças, representa risco significativo à regular prestação do serviço público de diagnóstico por imagem.

Diante da significativa importância da manutenção e reparação do aparelho raio-X, torna-se fundamental que o poder público se envolva ativamente no atendimento a essa demanda.

3. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Trata-se da realização de Estudo Técnico Preliminar para análise da viabilidade da contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva, corretiva, cumulada com o fornecimento de peças do aparelho raio-X, de acordo com o art. 6º, XLI, e art. 28, I da Lei n.º 14.133/2021, instruídas nos termos do art. 29 e art.17 da referida lei.

O objeto desta demanda não se enquadra como bem de luxo, conforme preceitua o art. 20 da Lei n.º 14.133/2021 e Decreto Municipal n.º 006/2024, portanto, enquadra-se como comum, pois possuem características usuais de mercado, com padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos, conforme art. 6.º, XIII, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Plano de Contratação Anual (PCA) não foi publicado.

Destaca-se que há alocação orçamentária destinada à secretaria para o serviço solicitado, conforme Declaração de Disponibilidade Orçamentária assinada pela secretária Joselma Pricila Gomes de Sá.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atender às necessidades expressa pela Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria da Boa Vista/PE, a solução proposta consiste na contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção e fornecimento de peças de aparelho raio-X, por meio de licitação,

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

na modalidade pregão eletrônico, com critério de julgamento pelo menor preço, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

O pregão eletrônico foi escolhido por ser a modalidade mais adequada para a aquisição de bens e serviços comuns, conforme disposto no art. 6º, inciso XLI, e art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que estabelece:

> Art. 28. São modalidades de licitação:
> I - Pregão;
>
> Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:
> [...]
> XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;

O objetivo do julgamento por menor preço é selecionar a proposta que represente o menor dispêndio para a Administração, observados os parâmetros mínimos de qualidade definidos em edital, que assegurem o atendimento da necessidade que originou a licitação.

É importante observar que o menor dispêndio não se resume ao menor valor da proposta, pois os custos indiretos — quando devidamente mensurados ao longo do ciclo de vida do objeto licitado — também devem ser levados em conta na análise da conveniência da proposta.

No mais, salienta-se que além dos itens já elencados, o processo de licitação deve observar o art. 29 e art. 17 da Lei Federal n.º 14.133/2021:

> Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
>
> Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.
>
> Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:
> I - preparatória;
> II - de divulgação do edital de licitação;
> III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
> IV - de julgamento;
> V - de habilitação;
> VI - recursal;
> VII - de homologação.

VIGÊNCIA CONTRATUAL

Rua Nunes Machado, 40 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

No concernente à vigência do contrato, poderá ser de 12 meses, contados da assinatura do contrato, com prorrogações, com base no art. 106 e art. 107 da Lei n.º 14.133/2021. Frisa-se que o contrato deverá conter cláusula que estabeleça o índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado.

PAGAMENTO

Quanto ao pagamento, o artigo 145 da lei de licitações e contratos estabelece que "não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas ao fornecimento de bens, à execução de obras ou à prestação de serviços". Portanto, em regra, o pagamento não deve ser realizado antecipadamente, somente de forma excepcional, e verificando os requisitos estabelecidos nos parágrafos do art. 145, § 1º e § 2 º da lei referida, quais sejam: a justificativa para o pagamento antecipado e a prestação de garantia adicional como condição para o pagamento antecipado.

Este é o entendimento das cortes de contas, a exemplo, o Acórdão nº 3328/23 do Tribunal de Contas da União (TCU) estabelece que a antecipação de pagamentos, em descompasso com a execução do objeto, sem previsão no edital e sem as devidas garantias ao resguardo do interesse da administração pública, constitui irregularidade grave, suficiente para julgar irregulares as contas e ensejar, por configurar erro grosseiro - artigo 28 do Decreto-Lei nº 4.657/1942 -, aplicação de sanção aos responsáveis.

Já o Acórdão nº 9209/22 do TCU fixa que, para fins de responsabilização perante aquele Tribunal, caracteriza erro grosseiro a realização de pagamento antecipado sem justificativa do interesse público na sua adoção, sem previsão no edital de licitação e sem as devidas garantias que assegurem o pleno cumprimento do objeto pactuado.

Logo, opina-se para que o pagamento não seja realizado de forma antecipada, todavia, caso seja verificada pelas equipes técnicas e/ou secretaria demandante que se trata da exceção, a garantia contratual deve ser solicitada (art. 145, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021).

Frisa-se que o pagamento deve ser realizado no prazo de até 25 (vinte e cinco) dias contados da finalização da liquidação da despesa.

Quanto à subcontratação do objeto, não será admitida pela sua natureza.

Não há nenhum óbice na participação de consórcio, desde que atendidos os seguintes requisitos do art. 15 da Lei n.º 14.133/2021, *in verbis*:

> Art. 15. Salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas:
> I - comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;
> II - indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;
IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;
V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.
§ 1° O edital deverá estabelecer para o consórcio acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação.
§ 2° O acréscimo previsto no § 1° deste artigo não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.
§ 3° O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do caput deste artigo.
§ 4° Desde que haja justificativa técnica aprovada pela autoridade competente, o edital de licitação poderá estabelecer limite máximo para o número de empresas consorciadas.
§ 5° A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

LOCAL DE EXECUÇÃO, PRAZOS E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A contratada deverá garantir a manutenção dos aparelhos raio X na sede da secretaria solicitante ou em um local previamente acordado. A prestação de serviço ocorrerá de segunda a sexta-feira, das 08h às 17h, com um prazo de 10 (dez) dias a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

Quanto ao recebimento, a Contratante deverá realizar o recebimento provisório do serviço em até 5 (cinco) dias, a fim de possibilitar a verificação da conformidade do produto com as especificações estabelecidas no Termo de Referência. O recebimento definitivo ocorrerá em até 10 (dez) dias após a conclusão do recebimento provisório.

O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da licitante vencedora pela qualidade, correção e segurança, isto é, cumprimento de todas as exigências que serão previstas no Edital e Termo de Referência.

O prazo para refazimento dos serviços executados em desconformidade, seja em razão de má qualidade na execução ou divergência em relação às especificações estabelecidas no Termo de Referência, será de, no máximo, 5 (cinco) dias, contados a partir da solicitação formal da Administração, sem ônus adicional para o contratante.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

Já a garantia prevista no art. 96 e seguintes da lei supracitada, não foi verificada a necessidade, haja vista ser uma medida adicional de cautela que, se imposta de forma desnecessária, pode aumentar os preços do objeto e provocar a desistência de potenciais licitantes de participarem do certame, consequentemente, restringindo à competitividade.

VISTORIA

A avaliação prévia dos locais onde serão executados os serviços é imprescindível para que os licitantes tenham pleno conhecimento das condições, características e peculiaridades dos aparelhos de raios X que serão objeto de manutenção e eventual reposição de peças.

Será assegurado aos interessados o direito de realizar vistoria técnica prévia, acompanhados por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 14h00, mediante prévio agendamento, quando aplicável.

Alternativamente à apresentação do ATESTADO DE VISTORIA PRÉVIA, o licitante poderá apresentar DECLARAÇÃO de que conhece as condições dos aparelhos, dos locais e demais circunstâncias necessárias à adequada execução dos serviços, assumindo integral responsabilidade por sua proposta e pela execução contratual. A apresentação dessa declaração suprirá a necessidade de realização da vistoria técnica.

A não realização da vistoria, seja por opção do licitante ou pela apresentação da respectiva declaração, não poderá fundamentar, posteriormente, alegações de desconhecimento das condições dos aparelhos, dos locais de execução dos serviços, de dificuldades técnicas ou de quaisquer outras circunstâncias que pudessem ter sido verificadas previamente.

Nessa hipótese, o contratado assumirá integralmente os ônus decorrentes de eventuais serviços, procedimentos ou providências necessárias à adequada execução do objeto, não podendo pleitear alterações contratuais ou acréscimos de valores sob a alegação de desconhecimento das condições existentes.

MANUTENÇÃO

A empresa contratada realizará visitas **de manutenção preventiva semestral** nos aparelhos raio X, as quais deverão ocorrer em dias úteis e em horários previamente agendados, de modo a coincidir com a presença de profissional responsável, sempre dentro do horário regular de funcionamento do contratante.

DESCRIÇÃO	PRAZO
Frequência de manutenção preventiva	Semestralmente

Os serviços de manutenção preventiva devem acontecer conforme cronograma acordado com a secretaria de saúde.

- Ao final da manutenção preventiva, deverá ser fornecido o relatório de manutenção detalhando os serviços realizados e os defeitos encontrados.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

- Durante as visitas semestrais, o técnico fará a identificação do aparelho que apresentou defeito e dará início ao processo de manutenção corretiva do equipamento.

A frequência de manutenção corretiva é mais difícil de prever com precisão, pois depende de diversos fatores como a intensidade de uso dos equipamentos, a qualidade do material utilizado e a ocorrência de falhas imprevistas.

A manutenção corretiva será realizada mediante chamados técnicos no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da comunicação do contratante, via telefone, e-mail ou outro meio por escrito.

A CONTRATADA deverá apresentar relatório em que constem as peças a serem substituídas, que deverá ser autorizado pela CONTRATANTE, para a correção de defeitos ou falhas em qualquer item/unidade dos equipamentos.

Em caso de substituição de peças, estas deverão ser substituídas por outras de igual ou superior especificação técnica, sendo vedada a utilização de peças reutilizadas.

Nos casos em que, em função da natureza do defeito apresentado no aparelho, haja necessidade de deslocá-los até a oficina do contratado, será necessária a autorização da Secretaria de Saúde, observando que o deslocamento não incorrerá em qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

- Manutenção preventiva: As manutenções preventivas têm prazos fixos, conforme já definido. Portanto, a contratação deve garantir que a empresa ou profissional responsável tenha disponibilidade para realizar as manutenções conforme a periodicidade acordada, evitando que falhas inesperadas ocorram.
- Manutenção corretiva: A manutenção corretiva é imprevisível, sendo fundamental que o contrato inclua um suporte emergencial ou serviço de pronta resposta, com prazos definidos para intervenção em caso de falhas. O planejamento deve considerar a média de falhas por ano para calcular a quantidade de manutenções corretivas.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Após a realização de cada manutenção preventiva, a Contratada deverá emitir um documento de manutenção preventiva, contendo as informações relevantes que descrevam as ações realizadas;
- Colocar etiqueta de manutenção programada, contendo no mínimo o tipo de serviço, o número do documento gerado, o nome da empresa e do técnico executor, a data de execução e a data útil limite do período/ano da próxima manutenção preventiva planejada;
- **É de inteira responsabilidade da contratada a eventual aplicação de peças/acessórios e serviços especializados para execução de manutenção preventiva.**

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

MANUTENÇÃO CORRETIVA

- Para todo atendimento de MANUTENÇÃO CORRETIVA, deverá ser elaborado documento de atendimento técnico, a ser entregue à CONTRATANTE, contendo, no mínimo, as seguintes informações: identificação do equipamento; data e horário de início e término do atendimento; descrição dos problemas encontrados; descrição dos serviços executados; eventuais pendências; peças aplicadas, quando houver; status do equipamento após o atendimento; nome e assinatura do responsável pelo atendimento técnico; nome e assinatura do responsável pelo aceite do corpo técnico; e nome e assinatura do fiscal do contrato;
- Os serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA poderão ser realizados fora do horário estabelecido, a qualquer dia e horário, inclusive aos sábados, domingos e feriados, mediante prévia autorização da CONTRATANTE, sem qualquer custo adicional para o Município, devendo os serviços ser acompanhados presencialmente por servidor responsável indicado pela CONTRATANTE;
- As solicitações de MANUTENÇÃO CORRETIVA deverão ser atendidas mediante abertura de chamado, sendo vedado à CONTRATADA acumular ou postergar solicitações sob alegação de inviabilidade de atendimento, insuficiência de demanda ou qualquer outro motivo relacionado à sua capacidade operacional, devendo ser observados os prazos estabelecidos no contrato.

FORNECIMENTO DE PEÇAS E MATERIAIS PARA MANUTENÇÕES

- **É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus à CONTRATANTE, a aplicação de peças/acessórios, para execução de manutenção preventiva no parque de equipamentos da contratante, já a aplicação de peça/acessório para manutenções demandadas devido à falha operacional e/ou falha de infraestrutura, ou seja, manutenção corretiva, será utilizado saldo destinado para essa finalidade;**
- O fornecimento de peças de reposição dar-se-á, quando necessário, para a execução dos serviços de manutenção corretiva, e deverá ser informada por escrito à CONTRATANTE, a identificação do equipamento e a discriminação das peças a serem substituídas, para a aprovação da aquisição e posterior execução dos serviços;
- As peças e materiais para manutenção deverão ser fornecidos de acordo com a necessidade do serviço e autorização prévia da CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá apresentar à Coordenadora do Centro de Imagem Municipal e Setor de Radiologia o mínimo de 03 (três) orçamentos ou 03 (três) notas fiscais de fornecimento da referida peça a entidades públicas ou privadas, com objetivo de justificar o preço;
- **A CONTRATANTE se reserva ao direito de proceder a pesquisa de mercado para avaliar os preços propostos. Caso o preço encontrado seja inferior ao oferecido pela**

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

CONTRATADA, a fiscalização apresentará por escrito esta pesquisa à empresa que deverá adequar seu preço ao praticado no mercado;

- Uma vez aceito, o preço para um dado componente ou material fica registrado pelo prazo de 90 (noventa) dias para aquisições posteriores, caso necessário. Dentro deste prazo, não será necessário apresentar outras propostas para se adquirir um item anteriormente aplicado;
- O saldo previsto para as peças (60% sobre o valor das manutenções) trata-se de estimativa para o custeio de peças, feito em cima das horas solicitadas para manutenção.
- Vale destacar que as PEÇAS, INSUMOS, CONSUMÍVEIS E MATERIAIS utilizados nas manutenções preventivas, as quais devem ser trocadas regularmente (a cada seis meses), devem estar previstas no valor das manutenções preventivas e não no saldo de peças/acessórios;

REQUISITOS

• A empresa deverá apresentar Alvará Sanitário emitido pela Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal;

• Apresentar comprovante de regularidade junto à ANVISA, atestando sua autorização para exercer as atividades relacionadas ao objeto da licitação;

• Emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

O contratado deverá executar todas as manutenções preventivas e corretivas em estrita observância aos manuais técnicos e às especificações do fabricante de cada equipamento, garantindo que os procedimentos adotados estejam em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, de modo a preservar o desempenho, a segurança, a confiabilidade e a vida útil dos equipamentos.

Por fim, deve ser observado também os documentos de habilitação expressos no art. 62 da lei supracitada, principalmente, os jurídicos, fiscais, sociais e trabalhistas.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

Como posto anteriormente, o aparelho Raio-X é essencial para a prestação de serviço da saúde municipal.

Vejamos a quantidade solicitada no DFD nº 011/2026 assinado pela Secretária Joselma Pricila:

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

ITEM	CATSER	UND.	QUANT.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO
01	5720	HORA	250	EQUIPAMENTO – RAIO-X DIGITAL Especificações Técnicas Gerais Tipo: aparelho de raio-x móvel digital; Potência: até 320mA; Faixa de tensão: 40 a 125 kW; Gerador de alta frequência com controles microprocessados; Tecnologia wireless para captura e transmissão das imagens; Detector digital portatil de alta resolução; Visualização rápida da imagem (pré-visualização em cerca de 2seundos); Estação de trabalho móvel para aquisição e processamento das imagens; Alimentação por tomada de três pinos com banco capacitivo.
02	5720	HORA	250	EQUIPAMENTO RAIO-X CONVENCIONAL Especificações Técnicas Gerais Tipo: aparelho de raio-x fixo convencional; Potência: até 500mA; Faixa de tensão: 40 a 125 kW.

ITEM	EQUIPAMENTO	MANUTENÇÃO PREVENTIVA (HORAS)	MANUTENÇÃO CORRETIVA (HORAS)	TOTAL ESTIMADO (HORAS)	UNIDADE DE MEDIDA
1	Aparelho de Raio-X Digital	125	125	250	Hora técnica
2	Aparelho de Raio-X Convencional	125	125	250	Hora técnica
TOTAL GERAL	—	**250**	**250**	**500**	**Hora técnica**

MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE RAIO-X

- Raio-X Digital
  - Preventiva: 125 h
  - Corretiva: 125 h
  - Total: 250 h

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

- Raio-X Convencional
  - Preventiva: 125 h
  - Corretiva: 125 h
  - Total: 250 h
- Total Geral
  - Preventiva: 250 h
  - Corretiva: 250 h
  - Total: 500 h

Quanto à comparação com despesas anteriores relativas a contratações dessa natureza, esclarece-se que o Município não possui histórico de contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva para equipamentos de raio-X. Verifica-se, apenas, a existência de contratação pretérita destinada exclusivamente à aquisição e instalação de peça do detector de raio-X, caracterizando-se como intervenção pontual e isolada, sem correspondência com o objeto ora pretendido.

Dessa forma, considerando a distinção material entre os objetos contratuais, conclui-se pela inviabilidade técnica de comparação direta de valores, uma vez que se trata de contratações de natureza diversa.

Por excesso de cautela, seguem os valores constantes no referido contrato anterior.

CONTRATO	OBJETO	VALOR
CONTRATO Nº 181/2023 - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037/2023	Aquisição e instalação de peça do detector de RAIO X	R$ 66.650,00

Verificou-se, ainda, que o Município possui contrato genérico para manutenção de equipamentos hospitalares, abrangendo todos os equipamentos, inclusive o aparelho de raio-X. Dessa forma, não é possível mensurar o valor específico destinado à manutenção do Raio-X. Contudo, por excesso de cautela, seguem abaixo os valores constantes do respectivo processo.

CONTRATO	OBJETO	VALOR
CONTRATO Nº 139/2024 - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 011/2024	Manutenção de equipamentos médico-hospitalares.	R$ 120.000,00

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, está disposto no inciso V do 1º§ do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

Diante da necessidade apontada pelo município, foi realizado o levantamento de mercado para analisar soluções possíveis que venham a atender de forma eficiente a demanda, identificando-se pelo menos 03 (três) cenários:

1) **Solução n.º 1 – Locação de aparelho raio X:**
   a) **Vantagens:**
      i. A locação permite a continuidade imediata do atendimento, especialmente em caso de urgência, sem depender do tempo de conserto;
      ii. Equipamentos locados costumam ser mais modernos, com menor dose de radiação e melhor qualidade de imagem.
   b) **Desvantagens:**

i. O valor pago mensalmente não gera patrimônio público. No final do contrato, o município não terá o equipamento. Pode ser visto como uso ineficiente de recursos públicos, especialmente se houver possibilidade de conserto do bem próprio;
ii. Dependendo do tempo de locação, o valor total pago pode superar o custo de consertar ou até comprar um novo aparelho;
iii. O equipamento do município permanece em desuso, o que pode acarretar maiores danos ao longo do tempo;
iv. Nem toda empresa fornece equipamento novo. Algumas locações oferecem modelos usados ou recondicionados, que podem não ser muito superiores ao aparelho atual.

2) **Solução n.º 2 – Compra de novo aparelho raio X:**
   a) **Vantagens:**

i. **Tecnologia avançada:** Aparelhos mais novos geralmente possuem tecnologia mais avançada, proporcionando imagens de melhor qualidade, maior precisão e eficiência;
ii. **Menor manutenção:** Um equipamento novo tende a necessitar de menos manutenção nos primeiros anos, o que pode reduzir custos operacionais;
iii. **Garantia:** A aquisição de equipamentos novos muitas vezes vem acompanhada de garantia, proporcionando segurança financeira em caso de problemas.

   b) **Desvantagens:**

i. **Custo inicial alto**: A aquisição de um novo equipamento pode exigir um investimento significativo, o que pode ser um obstáculo para alguns municípios;
ii. **Treinamento necessário**: A equipe pode precisar de treinamento para operar o novo equipamento, o que pode levar tempo e recursos;
iii. **Descarte do equipamento antigo:** equipamentos de raio-X são classificados como resíduos eletroeletrônicos com componentes perigosos, como chumbo, mercúrio e óleo mineral contaminado. Assim, o descarte exige cumprimento de normas

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

ambientais e sanitárias (ex: CONAMA, Resolução RDC da ANVISA e normas da CNEN).

3) Solução n.º 3 – Manutenção do aparelho de raio-X existente

a) Vantagens:

i. **Menor custo inicial:** A manutenção, em regra, demanda investimento significativamente inferior ao necessário para a aquisição ou locação de um novo equipamento;

ii. **Aproveitamento do patrimônio público:** Permite a continuidade da utilização de bem já incorporado ao patrimônio municipal, promovendo economicidade e evitando a ociosidade do equipamento;

iii. **Rapidez na implementação:** Dependendo da complexidade do reparo, a manutenção pode restabelecer o funcionamento do equipamento em prazo menor do que o necessário para a realização de processo licitatório para compra ou locação;

iv. **Redução de desperdícios:** Evita o descarte prematuro de equipamento que ainda possui condições técnicas de operação após os devidos reparos;

v. **Continuidade operacional:** Mantém a equipe utilizando equipamento já conhecido, dispensando treinamentos adicionais e adaptações operacionais.

b) Desvantagens:

i. **Possibilidade de novos defeitos:** Equipamentos com maior tempo de uso podem apresentar falhas recorrentes, exigindo novas intervenções corretivas ao longo do tempo;

ii. **Tecnologia defasada:** Mesmo após a manutenção, o equipamento pode não oferecer os mesmos recursos, eficiência e qualidade de imagem disponíveis em modelos mais modernos;

iii. **Indisponibilidade durante o reparo:** Durante a execução dos serviços de manutenção, poderá haver interrupção temporária da realização dos exames, caso não exista equipamento reserva;

iv. **Incerteza quanto à vida útil remanescente:** A manutenção corrige defeitos existentes, mas não elimina o desgaste natural dos componentes, podendo limitar a durabilidade futura do equipamento;

Quanto à análise de mercado, mediante o levantamento de contratações similares, foram encontrados os seguintes resultados para a manutenção do aparelho raio X:

ITEM	CATSER	UND.	QUANT.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	LINK DE REFERÊNCIA
01	5720	HORA	250	EQUIPAMENTO – RAIO-X DIGITAL Especificações Técnicas Gerais Tipo: aparelho de raio-x móvel digital; Potência: até 320mA;	https://portal.consaude.ba.gov.br/Handler.ashx?f=f&name=014-2023+-+MANUTEN%C3%87%C3%83O+EQUIP+RAIO+X++1+.pdf&query=97b529b8-0ecd-43f9-a6bd-ccef75eab78e.pdf&utm_source VALOR HORA:**197,66**

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

				Faixa de tensão: 40 a 125 kW; Gerador de alta frequência com controles microprocessados; Tecnologia wireless para captura e transmissão das imagens; Detector digital portatil de alta resolução; Visualização rápida da imagem (pré-visualização em cerca de 2seundos); Estação de trabalho móvel para aquisição e processamento das imagens; Alimentação por tomada de três pinos com banco capacitivo.	EDITAL DE PREGÃO (ELETRÔNICO) Nº 008/2026 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 010/2026 DATA DA REALIZAÇÃO: 09/03/2026 HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: às 09:00 horas LOCAL: Prefeitura do Município de Planalto–Paraná www.compras.gov.br "Acesso Identificado" VALOR HORA: **R$ 200,00** https://anapu.pa.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/CONTRATO_20240098_Assinado.pdf?utm_source VALOR HORA: **227,00**
02	5720	HORA	250	EQUIPAMENTO RAIO-X CONVENCIONAL Especificações Técnicas Gerais Tipo: aparelho de raio-x fixo convencional; Potência: até 500mA; Faixa de tensão: 40 a 125 kW	https://portal.consaude.ba.gov.br/Handler.ashx?f=f&name=014-2023+-+MANUTEN%C3%87%C3%83O+EQUIP+RAIO+X++1+.pdf&query=97b529b8-0ecd-43f9-a6bd-ccef75eab78e.pdf&utm_source VALOR HORA:**197,66** EDITAL DE PREGÃO (ELETRÔNICO) Nº 008/2026 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 010/2026 DATA DA REALIZAÇÃO: 09/03/2026 HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: às 09:00 horas LOCAL: Prefeitura do Município de Planalto–Paraná www.compras.gov.br "Acesso Identificado" VALOR HORA: **R$ 200,00** https://anapu.pa.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/CONTRATO_20240098_Assinado.pdf?utm_source VALOR HORA: **227,00**

Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa no Portal Nacional de Contratação Pública (PNCP), com intento de uma análise inicial dos preços praticados e avaliação da viabilidade econômica da contratação pela autoridade competente.

Havendo divergências entre a especificação do objeto constante neste Estudo técnico preliminar e a especificação do objeto constante no CATSER, prevalecerá, sempre, a descrição deste estudo.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

Com base na pesquisa inicial prevista no item 7 deste instrumento, apurou-se que o valor mediano para a manutenção do aparelho Raio X, corresponde a R$ 200,00 (duzentos reais).

APARELHO	QNTD	VALOR	TOTAL
Raio X convencional	250 h	R$ 200,00	R$ 50.000,00
Raio X digital	250 h	R$ 200,00	R$ 50.000,00
TOTAL = R$ 100.000,00 (cem mil reais)			

MANUTENÇÃO	FORNECIMENTO DE PEÇAS
R$ 100.000,00	60% do valor da manutenção = R$ 60.000,00
Valor total (manutenções + 60% do fornecimento de peças): **R$ 160.000,00**	

Assim, o valor destinado a manutenção (preventiva e corretiva) já incluído o percentual de até 60% (sessenta por cento) do valor da manutenção, destinado exclusivamente ao fornecimento e à reposição das peças necessárias à execução dos serviços, **corresponde a R$ 160.000,00 (cento e sessenta mil reais).**

Ressalta-se, como bem **definiu o Tribunal de Contas da União, não é o objetivo principal, no momento da elaboração deste instrumento, definir o valor da contratação, ou que constará no Edital, ou em outros documentos do processo.** Ou seja, o valor estimado no ETP deverá ser reavaliado, não se confundindo com a pesquisa de preço e outras técnicas estimativas, para aumentar sua precisão e possibilitar servir como parâmetro ao termo de referência.

Assim, o valor definido neste tópico não é o final da contratação, devendo os responsáveis pela pesquisa de preço e secretaria demandante analisar a proposta da contratada e a comprovação do seu valor, como definido pela lei e TCE, pois o objetivo principal do ETP é possibilitar a escolha da solução mais vantajosa e o pronunciamento conclusivo sobre a viabilidade da contratação.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após análise das alternativas disponíveis, optou-se pela **Solução n.º 3 – Manutenção do aparelho de raio-X**, por apresentar a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública. A medida permite o aproveitamento do equipamento já pertencente ao patrimônio municipal, demanda menor investimento inicial em comparação à aquisição ou locação de novo aparelho e atende à necessidade de continuidade dos serviços de diagnóstico por imagem, observando os princípios da economicidade e da eficiência. Além disso, verificou-se a

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

viabilidade técnica da manutenção, tornando desnecessária, neste momento, a substituição do equipamento.

A empresa contratada deverá observar e cumprir os seguintes requisitos mínimos para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de raio-X:

i. Responsabilizar-se pelo transporte dos equipamentos para oficina especializada, quando necessário e autorizado pela Secretaria de Saúde, sem custos adicionais para a Administração;
ii. Executar as manutenções em conformidade com os manuais dos fabricantes e normas técnicas aplicáveis;
iii. Realizar manutenção preventiva semestral, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Saúde;
iv. Atender aos chamados de manutenção corretiva em até 72 (setenta e duas) horas após a solicitação da Contratante;
v. Fornecer relatórios técnicos detalhados ao término de cada manutenção preventiva ou corretiva;
vi. Utilizar exclusivamente peças novas, originais ou compatíveis de igual ou superior especificação técnica;
vii. Submeter previamente à aprovação da Contratante a substituição de peças decorrente de manutenção corretiva.

10. DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Será adotado o parcelamento do objeto, considerando que os serviços abrangem dois aparelhos de raio-X distintos, cuja manutenção pode ser executada por empresas diferentes, sem prejuízo à execução contratual, à fiscalização ou à continuidade dos serviços.

A Lei de Licitações dispõe que:

> Art. 47. As licitações de serviços atenderão aos princípios:
> II – do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Em resumo, para cada aparelho, os serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva e fornecimento de peças deverão permanecer vinculados a um único contratado. Tal medida visa assegurar a padronização dos serviços, a compatibilidade das peças utilizadas, a adequada responsabilização pela execução contratual e maior eficiência na gestão e fiscalização do contrato.

Dessa forma, o parcelamento será realizado por equipamento, e não por tipo de serviço.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

O julgamento das propostas, contudo, será realizado pelo critério de **menor preço global.**

Portanto, considerando a viabilidade técnica e a vantajosidade econômica da medida, o objeto será dividido em itens correspondentes a cada aparelho de raio-X, permanecendo integrados, em cada item, os serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva e o fornecimento de peças.

Com isso, amplia-se a competitividade do certame sem comprometer a eficiência da contratação.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de raio-X, por meio da modalidade pregão, nos termos da Lei nº 14.133/2021, representa medida adequada e compatível com a natureza comum do objeto pretendido, possibilitando ampla competitividade entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Dentre outros resultados pretendidos tem-se:

a) garantir o pleno funcionamento dos equipamentos de diagnóstico por imagem, assegurando a continuidade dos atendimentos prestados à população;
b) reduzir o risco de interrupções nos serviços radiológicos, evitando prejuízos à assistência em saúde e atrasos na realização de exames;
c) ampliar a vida útil dos equipamentos, mediante realização periódica de manutenções preventivas;
d) assegurar maior eficiência operacional das unidades de saúde, evitando paralisações decorrentes de falhas técnicas;
e) reduzir custos com manutenções emergenciais de maior complexidade, por meio da adoção de rotina preventiva adequada;
f) garantir a segurança dos profissionais e usuários, mediante manutenção dos equipamentos dentro dos padrões técnicos e sanitários exigidos;
g) assegurar maior celeridade na realização de exames radiológicos, contribuindo para melhoria da qualidade do atendimento prestado à população;
h) promover o uso adequado dos recursos públicos, garantindo economicidade e eficiência na gestão dos equipamentos médicos;
i) assegurar a continuidade dos serviços essenciais de saúde, em conformidade com o direito fundamental previsto na Constituição Federal de 1988.

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Com base nas informações fornecidas, algumas providências que a administração deve adotar previamente à celebração do contrato para a contratação de empresa para manutenção do aparelho raio-X, incluem:

a) **Definição do escopo do contrato** – é essencial que a Administração defina claramente o escopo do contrato, especificando os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de raio-X digital e convencional, incluindo diagnóstico técnico, ajustes, reparos, substituição de componentes quando necessário e demais intervenções indispensáveis ao pleno funcionamento dos aparelhos;

b) **Elaboração do Termo de Referência** – o TR deve descrever detalhadamente os requisitos técnicos que foram abordados nesta ETP, as condições de execução, forma de pagamento, obrigações da contratante e contratada, sanções, prazos, rescisão, garantia, dotação orçamentária etc.;

c) **Estudo de viabilidade Financeira** – imprescindível para verificar a disponibilidade de recursos orçamentários para a contratação dos serviços e equipamentos necessários, bem como o custo-benefício de tais investimentos;

d) **Elaboração da minuta do contrato** - importante elaborar minuta contratual, com as especificações detalhadas oriundas do ETP e TR. Além disso, a administração deve negociar os termos do contrato, esclarecer eventuais dúvidas e formalizar a contratação por meio de assinatura das partes;

e) **Parecer jurídico** – deve ser encaminhados todos os artefatos da fase preliminar para análise e parecer da assessoria jurídica do município, bem como realizar todas as modificações apontadas;

f) **Análise da controladoria** – a controladora e sua equipe devem verificar a viabilidade da contratação, bem como a legalidade, sendo que o processo deve ser encaminhado a esse setor antes da contratação;

g) **Gestor e fiscal do contrato** – a secretaria demandante deve designar funcionários para gerir e fiscalizar o contrato, informando as atribuições de cada um;

h) **Publicações**: todas as publicações devem ser realizadas nos diários do município, AMUPE, estado e PNCP, conforme prazos definidos em lei.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não identificadas.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

Foram identificados os seguintes impactos ambientais:

1) Consome recursos naturais como metais pesados (chumbo, cobre, cádmio), plásticos e circuitos eletrônicos;
2) Apesar de ser controlada e direcionada, o uso de raio-X envolve radiação ionizante, que é potencialmente perigosa à saúde humana e ao meio ambiente se não forem seguidos os protocolos de proteção radiológica;
3) Os aparelhos de raio-X geralmente geram resíduos que precisam ser descartados de maneira adequada. Isso inclui filmes radiográficos, químicos de revelação e outros materiais que, se não tratados corretamente, podem contaminar o solo e a água;
4) O transporte de equipamentos de raio X e resíduos gerados entre estabelecimentos de saúde pode gerar uma pegada de carbono, contribuindo para emissões de gases de efeito estufa;
5) Os equipamentos de raio-X consomem uma quantidade significativa de energia elétrica. O aumento do consumo de energia pode contribuir para a emissão de gases de efeito estufa, especialmente se a energia for proveniente de fontes não renováveis.

Ressalta-se que pode haver fatores, não identificados por este estudo, que poderão gerar diversos impactos ambientais não mesuráveis.

De toda forma, recomenda-se a adoção de práticas de Sustentabilidade Ambiental, conforme Instrução Normativa n.º 01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e demais legislação correlatas, no que couber, bem como o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis; o cumprimento as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e cumprir diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, obedecendo aos parâmetros estabelecidos pela Lei n.º 12.305/2010.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

A contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças para aparelhos de raio-X, por meio de Pregão Eletrônico, mostra-se juridicamente adequada e compatível com as necessidades da Administração Pública.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o pregão é a modalidade licitatória destinada à contratação de bens e serviços comuns, permitindo ampla competitividade entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, mediante critério de julgamento pelo menor preço. A utilização da forma eletrônica amplia a participação de fornecedores, promove maior transparência e contribui para a obtenção de melhores condições de contratação.

A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de raio-X, aliada ao fornecimento de peças de reposição, é indispensável para assegurar o pleno funcionamento dos

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141

aparelhos, evitando interrupções nos atendimentos, reduzindo riscos de falhas operacionais e garantindo a continuidade dos serviços de diagnóstico por imagem prestados à população.

Diante disso, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente viável, economicamente vantajosa e operacionalmente necessária, atendendo às demandas da Administração e assegurando a continuidade dos serviços de saúde, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público.

Não obstante, a autoridade competente e a equipe técnica devem verificar o real impacto na capacidade financeira e orçamentária, se há proporcionalidade diante da receita prevista para 2026.

Ante o exposto, em atenção ao expresso no art. 18, 1°§, inciso V, da Lei Federal n.° 14.133/2021 e demais artigos, a modalidade viável é o pregão pelo critério de julgamento de menor preço, posiciona-se pela viabilidade e razoabilidade da realização da contratação, nesta forma de licitação, visando à consecução da solução detalhada neste estudo, para atendimento à necessidade manifestada pelas áreas requerentes nos Documentos de Formalização de Demanda, desde que sejam atendidos todos os requisitos legais e orientações das Cortes de Contas (TCU e TCE/PE), bem como a verificação financeira e orçamentária.

Santa Maria da Boa Vista/PE, 01 de junho de 2026.

Jamily Alves Freire
Gerente de Instrução do Processo de Contratação

Rua Nunes Machado, 50 - Centro - 56380-000
E-mail: gabinete@santamariadaboavista.pe.gov.br
Tel: (87) 3869 4141