SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN NO MARANHÃO

Estudo Técnico Preliminar 6/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 01494.000385/2026-19

2. Descrição da necessidade

2.1 O objeto do presente estudo técnico preliminar abrange a contratação de empresa de prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de 22 (vinte) aparelhos de ar-condicionado, incluindo o fornecimento e substituição de peças e de componentes necessários, com disponibilização de mão de obra sem dedicação exclusiva, **com prazo de vigência de 01 (um) ano, prorrogáveis por iguais períodos até o limite de 05 (cinco) anos**, contado da assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133/2021, para atender a Superintendência do IPHAN/MA e do Escritório Técnico de Alcântara/MA localizados na Rua do Giz, 235, Centro, São Luís - MA e da Rua Mercês, nº 464, Centro, CEP 65.250-000, Alcântara (MA), respectivamente.

2.2 As condições climáticas apresentadas em São Luís (MA) e o Município de Alcântara (MA), localizada na região Nordeste do Brasil, marcadas por elevadas temperaturas ao longo de praticamente todos os meses do ano, tornam imprescindível o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização, proporcionando assim conforto térmico e bem-estar a todos os usuários das unidades supracitadas, incluindo servidores, colaboradores terceirizados e também o público externo que utiliza as instalações. Vale ressaltar, que uma temperatura adequada também é essencial para a conservação dos equipamentos de informática, em especial para o perfeito funcionamento do Centro de Processamento de Dados - CPD, instalado na Sede da Superintendência do IPHAN/MA.

2.3 No que se refere aos serviços de manutenção, a Lei Federal nº 13.589/2018 dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes, e estabelece o seguinte em seu artigo 1º:

> "Art. 1º Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes."

2.4 Nos meses de agosto e dezembro de 2025 foram realizadas a dispensas eletrônicas , através dos Processos nº 01494.000346/2025-22e nº 01494.000603/2025-26 para contratação de empresa para manutenção corretiva e preventiva de 20 e 21 aparelhos de ar condicionados, respectivamente, contudo se tratava de uma contratação realizada por meio de Dispensa e com prazo de vigência de 30 (trinta) dias, vinculada ao empenho realizado para este compromisso. Desta forma, não houve a possibilidade de renovação da contratação, sendo portanto imprescindível a realização de um procedimento licitatório para o serviço em questão.

2.5 Vale ressaltar que esta Autarquia Federal não apresenta em seu quadro funcional cargos com competências e atribuições técnicas específicas, tais como técnicos/mecânicos de refrigeração, voltados para execução das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos seus sistemas de refrigeração, razão pela qual é justificada a necessidade de contratação de mão-de-obra especializada para a finalidade em questão.

2.6 O objeto desta contratação é classificado como serviço comum, sendo possível determinar os padrões de desempenho e qualidade de forma objetiva, conforme especificações usuais de mercado. Assim a contratação deverá ocorrer através da modalidade Pregão, na forma eletrônica, em observância ao art. 6º, inciso XLI e art. 28º, inciso I da Lei 14.133/2021.

RASCUNHO

2.7 Considerando os aspectos já mencionados, este estudo técnico preliminar pretende analisar a viabilidade da celebração de um contrato com vigência **de 01 (um) ano, prorrogáveis por iguais períodos até o limite de 05 (cinco) anos**, contado da assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Administrativa do IPHAN/MA	André Ricardo Ribeiro Batista

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Com a impossibilidade da realização das manutenções diretamente pelo IPHAN/MA, é necessário que esse serviço de caráter continuado seja realizado por empresa especializada em manutenção de ar-condicionado, de forma a garantir a conservação e o perfeito funcionamento dos equipamentos, o que contribuirá para o adequado desenvolvimento da missão institucional desta autarquia.

4.2 A contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços terceirizados está prevista no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 21/09/2018, bem como foi disciplinada pela Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017 do SLTI /Ministério do Planejamento, e é considerado um serviço auxiliar necessário para que a Administração Pública desempenhe suas atribuições, portanto passível de terceirização, tratando-se de atividades materiais acessórias.

4.3 Os custos da presente contratação incluem o fornecimento de mão de obra técnica especializada e operacional SEM dedicação exclusiva e, também, o fornecimento de peças de reposição, componentes, acessórios, materiais, equipamentos e ferramentas, devendo ser observadas as rotinas, os procedimentos e as normas aplicáveis e do fabricante, necessários ao funcionamento regular, eficiente e econômico dos equipamentos, de forma a garantir os padrões mínimos de qualidade e de desempenho.

4.4 Esta contratação envolve a reposição de todas as peças que foram necessárias, durante toda a vigência contratual, **exceto as peças elencadas no subitem 6.5.10 deste ETP**, tendo em vista o disposto na **CARTA COADM IPHAN-MA/IPHAN-MA Nº** 6/2026 de solicitação de orçamento (SEI nº 7886325).

4.5 Requisitos Técnicos:

4.5.1 A empresa a ser contratada deverá possui capacidade para atendimento na Sede do IPHAN/MA localizadas na R. do Giz, 235 - Centro, São Luís - MA, 65010-680 e o no Escritório Técnico de Alcântara/MA e na Rua das Mercês, 453, Alcântara - MA, 65250-000.

4.5.2 Realização de manutenção preventiva definida como o conjunto de atividades desenvolvidas para a prevenção de defeitos nas instalações de ar condicionado, mantendo-as em perfeito estado de uso, de acordo com os planos de manutenção, normas técnicas dos fabricantes e da área de saúde.

4.5.3 Realização de manutenção corretiva caracterizada como o conjunto de procedimentos necessários para a imediata correção de defeitos e anormalidades nos equipamentos de ar condicionado, a fim de que seja retomada sua utilização de forma segura, eficiente e econômica.

4.6 Critérios e Práticas de Sustentabilidade:

4.6.1 Para a realização dos serviços pretendidos em condicionadores de ar deverão ser observadas todas as leis e regulamentações específicas e o estabelecido nas seguintes Portarias do INMETRO: nº 7, de 04/01 /2011, n.º 643, de 30/11/ 2012 e n.º 410, de 16/08/2013.

4.6.2 Segundo item 38 do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (6ª Edição - set/2023), para os serviços executados em equipamentos e aparelhos de ar condicionados é vedada na Administração Pública Federal o uso de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de

RASCUNHO

Ozônio – SDO abrangidas pelos Anexos A e B do Protocolo de Montreal, como, por exemplo, as seguintes listadas: CFCs 11 a 13; CFCs 111 a 115; CFCs 211 a 217; Halons 1211, 1301 e 2402; CTC, e tricloroetano. Além disso:

4.6.2.1 Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA n° 340, de 25/09/2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:

a) não é permitida a liberação intencional de substância controlada na atmosfera durante as atividades que envolvam sua comercialização, envase, recolhimento, regeneração, reciclagem, destinação final ou uso, assim como durante a instalação, manutenção, reparo e funcionamento de equipamentos ou sistemas que utilizem essas substâncias;

b) durante os processos de retirada de substâncias controladas de equipamentos ou sistemas, é obrigatório que as substâncias controladas sejam recolhidas apropriadamente e destinadas aos centros de regeneração e/ou de incineração;

c) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final;

d) As substâncias a que se refere este artigo devem ser acondicionadas adequadamente em recipientes que atendam a norma aplicável;

e) é vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC-12, CFC-114, CFC-115, R-502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;

f) quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO, é proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2° e parágrafos da citada Resolução;

g) a SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente

g.1) quando a SDO recolhida for o CFC-12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.

g.2) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação ou disposição final.

RASCUNHO

5. Levantamento de Mercado

5.1 A prestação de serviços de manutenção em aparelhos de ar-condicionado é considerado um serviço comum, devendo integrar as contratações dos órgãos da Administração Pública que possuam tais equipamentos. Considerando as características do serviço, principalmente em função do tamanho e tipos de ambientes, bem como do tipo de equipamento, é possível verificar a existência de soluções de mercado para a pretendida contratação, dentre as quais:

a) Contratação de serviço de manutenção de aparelhos de ar-condicionado com dedicação exclusiva de mão de obra. Nesse tipo de contratação, os profissionais estarão à disposição durante os horários estabelecidos, sendo também necessária a aquisição de peças e ferramentas para execução dos serviços;

b) Contratação de serviço de manutenção de aparelhos de ar-condicionado sem dedicação exclusiva de mão de obra. Com esta opção, a execução poderá ser nas modalidades valor fixo mensal ou valor por demanda.

5.2 Para a contratação por valor fixo mensal, tem-se como vantagem a informação prévia do recurso financeiro necessário, e também a possibilidade de maior economicidade, uma vez que, diante da previsibilidade da frequência de manutenção, a empresa poderá fornecer preços mais econômicos. Neste tipo de modalidade, são fixados os serviços de manutenção preventiva e os serviços de manutenção corretiva são executados, conforme a ocorrência da necessidade.

5.3 No caso do valor por demanda, os serviços serão efetivamente realizados de acordo com as necessidades surgidas ao longo do período contratual e consequentemente o custo será proporcional ao serviço prestado. Esta opção possibilita uma maior flexibilidade e redução de custos. Entretanto não prevê a fixação dos serviços de manutenção preventiva, o que impacta no adequado funcionamento dos equipamentos de climatização.

5.4 Considerando as opções supracitadas e a atual contratação para esse tipo de serviço no IPHAN/MA, **optou-se pelo modelo de contratação sem dedicação exclusiva de mão de obra e com valores fixos**.

5.5 As pesquisas de levantamento do mercado foram iniciadas em setembro de 2026. Esta Equipe de Planejamento da Contratação levou em consideração os parâmetros estabelecidos no **artigo 5º da Instrução Normativa nº 65/2021** , que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, consoante parâmetros apresentados a seguir:

5.5.1 **Painel de Preços:** "Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente"- (Inciso I):

a) A Equipe de Planejamento da Contratação realizou em 21/10/2026 pesquisa no sistema Pesquisa de Preços, disponível no portal Compras.Gov.Br, gerando o relatório detalhado, disponibilizado no SEI nº 7963220 e a aplicação de filtro para cotação de preços SEI nº 7963224, respectivamente.

b) Foi utilizado o **CATSER 2771 - (Ar condicionado - manutenção de sistemas / limpeza).**

c) Realizou-se um filtro para obter valores contratados no período de 05/10/2026 a 19/10/2026, considerando órgãos públicos das esferas federal e estadual.

d) Foram aplicados filtros de data e quantidades para a realização da pesquisa para que apenas nos fossem mostradas as contratações com quantidades próximas da contratação em curso. Percebe-se que os resultados apresentaram variabilidade muito grande em relação à proposta da última contratação, o que já traz indicativos de desconformidade com o objeto a ser contratado pela Superintendência do IPHAN/MA. A Cotação/Pesquisa de preço anexa mostra que os objetos das contratações fornecidas não se aproximam da contratação do IPHAN, uma vez que as quantidades e especificações dos aparelhos são completamente diferentes

d) Por fim, e ao analisar os resultados encontrados, foi possível observar que as contratações possuem diferentes especificações de quantidades e equipamentos e, consequentemente, os preços apresentaram grande variabilidade nos respectivos itens. Portanto, a referida pesquisa no Painel de Preços restou comprometida para efeitos de apuração dos valores estimados, sendo necessária e mais adequada a apuração dos valores praticados no mercado para a aferição dos custos desta contratação.

5.5.3 **Pesquisa com Fornecedores**: "Pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha

RASCUNHO

desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital" - (Inciso IV):

a) Para atender este parâmetro, a Equipe de Planejamento encaminhou em 30/09/2026 e 21/10/2026 a **CARTA COADM IPHAN-MA/IPHAN-MA Nº** 6/2026 (SEI nº 7886325) de solicitação de orçamento para 03 (três) fornecedores prestadores de serviços de manutenção de aparelhos de ar-condicionado: (SEI 7890277, 7890345 e 7888703). Os fornecedores consultados foram escolhidos a partir de pesquisa das informações dos processos anteriores de contratação da Coordenação Administrativa da Superintendência do IPHAN/MA, além do aproveitamento de contatos de fornecedores da contratação anterior, sendo selecionados aqueles que apresentaram endereço eletrônico para envio da Carta de Orçamento.

b) Como resultado dessa pesquisa, 02 (duas) empresas encaminharam resposta ao solicitado foram elas: 1 - A empresa MR SERVICOS E COMÉRCIO LTDA, cadastrada sob CNPJ nº 23.352.777/0001-10, no valor total de R$ R$ 135.600,00 (cento e trinta e cinco mil e seiscentos reais) ; 2 - A empresa CONGEL REFRIGERAÇÃO LTDA-ME, cadastrada sob CNPJ nº 01.859.951/0001-83, no valor total de R$ 120,000,00 (cento e vinte mil reais), **com prazo de vigência de 01 (um) ano, prorrogáveis por iguais períodos até o limite de 05 (cinco) anos**, contado da assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133/2021

d) Obtendo-se, por fim, o resultado apresentado na tabela a seguir:

MAPA DE ANÁLISE COMPARATIVA DE PREÇOS					
Item (Único)	**Fornecedor**	**CNPJ**	**Valor Total - Mensal**	**Valor Total 01(um) ano**	**SEI Nº**
1	MR SERVICOS E COMÉRCIO LTDA	23.352.777/0001-10	R$ 8.600,00	R$ 103.200,00	7896230
2	CONGEL REFRIGERAÇÃO LTDA-ME	01.859.951/0001-83	R$ 10.000,00	R$ 120.000,00	7962513

5.5.4 A tabela a seguir apresenta os valores mensais ofertados pelos fornecedores para cada aparelho de refrigeração de apenas (01) um parâmetro da pesquisa de preços utilizados por esta Equipe de Planejamento. Os mesmos foram analisados e, com fulcro no art. 6º da IN 65/2021, definida a utilização da média aritmética com a finalidade de obter o VALOR MENSAL ESTIMADO UNITÁRIO da contratação:

LOCAL	N°	SETOR	QUANTIDADE	CAPACIDADE	MR SERVICOS E COMÉRCIO LTDA	CONGEL REFRIGERAÇÃO LTDA-ME	MÉDIDA DO VALOR TOTAL MENSAL	MÉDIA DO VALOR TOTAL ANUAL
	1	Auditório	1	SPLIT, Elbrus, capacidade de refrigeração 60.000 BTUs/h, 220V,	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
	2	Palmares	1	SPLIT, Elgin, capacidade de refrigeração 60.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
	3	Protocolo	1	SPLIT, Philco, capacidade de refrigeração 18.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 350,00	R$ 325,00	R$ 3.900,00
	4	Centro de Documentação	1	SPLIT, Corrier, capacidade de refrigeração 60.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
				SPLIT, Midea,				

PASSINHO

	5	Biblioteca	1	capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
	6	Informática	1	SPLIT, Comfee, capacidade de refrigeração 18.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 350,00	R$ 325,00	R$ 3.900,00
	7	COADM	1	SPLIT, Philco, capacidade de refrigeração 60.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
	8	COADM 2	1	SPLIT, Agratto, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
	9	MINC	1	SPLIT, Agratto, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
SEDE DA SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN/MA	10	Arqueologia	1	SPLIT, Philco, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
RUA DO GIZ, 235, CENTRO, SÃO LUÍS /MA	11	Gabinete-Recepção	1	SPLIT, Carrier, capacidade de refrigeração 60.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
	12	Comunicação	1	SPLIT, Eletrolux, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 400,00	R$ 350,00	R$ 4.200,00
	13	Licenciamento Ambiental	1	SPLIT, Gree, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 400,00	R$ 350,00	R$ 4.200,00
	14	Gabinete–Sala do café	1	SPLIT, Elbrus, capacidade de refrigeração 12.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 300,00	R$ 300,00	R$ 3.600,00
	15	Superintendência	1	SPLIT, Springer, capacidade de refrigeração 30.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 450,00	R$ 375,00	R$ 4.500,00
	16	COTEC	1	SPLIT, Philco, capacidade de refrigeração 58.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 600,00	R$ 550,00	R$ 6.600,00
	17	COTEC–Recepção	1	SPLIT, Agratto, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
	18	COTEC–Sala de reunião	1	SPLIT, Agratto, capacidade de refrigeração 24.000 BTUs/h, 220V	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00
	19	Patrimônio Imaterial	1	SPLIT, Elgin, capacidade de refrigeração 12.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 350,00	R$ 325,00	R$ 3.900,00
	20	Refeitório	1	SPLIT, Gree, capacidade de refrigeração 36.000 BTUs/h, 220V	R$ 500,00	R$ 450,00	R$ 475,00	R$ 5.700,00
ESCRITÓRIO TÉCNICO DE	21	Sala Técnica	1	SPLIT, Gree, capacidade de refrigeração 12.000 BTUs/h, 220V	R$ 300,00	R$ 500,00	R$ 400,00	R$ 4.800,00

RASCUNHO

ALCÂNTARA/MA RUA DAS MERCÊS, 453, ALCÂNTARA/MA	22	Mirante	1	SPLIT, Springer, capacidade de refrigeração 9.000 BTUs /h, 220V	R$ 300,00	R$ 450,00	R$ 375,00	R$ 4.500,00
VALOR TOTAL					R$ 8.600,00	R$ 10.000,00	**R$ 9.300,00**	**R$ 111.600,00**

RASCUNHO

6. Descrição da solução como um todo

6.1 DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

6.1.1 O objeto da contratação será prestado na Sede da Superintendência do IPHAN/MA, localizada na Rua do Giz, 235, Centro, São Luís/MA e n o Escritório Técnico de Alcântara/MA localizada na Rua das Mercês, 453, Alcântara - MA, 65250-000

6.2 DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS APARELHOS:

6.2.1 A manutenção preventiva de aparelhos inclui procedimentos e atividades destinadas a garantir as melhores condições de desempenho dos equipamentos no que se refere ao seu funcionamento, eficiência e segurança, assim como prevenir a ocorrência de quebras e defeitos que possam provocar danos nos componentes ou mesmo a sua paralisação, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos, incluindo ajustes, especificações, lubrificação e limpeza interna, quando necessário. Esse tipo de serviço consistirá em manutenções MENSAIS, em cada equipamento de ar-condicionado e será executado conforme Cronograma de Manutenção Preventiva.

6.2.2 Deverá ocorrer mensalmente, em cronograma previamente acordado entre o fiscal do contrato e a Contratada, em caráter espontâneo e não em decorrência de atendimento a chamados ou reclamações. Os serviços de manutenção preventiva deverão ocorrer independentemente de ter havido ou não manutenção corretiva no período. A manutenção preventiva compreende, no mínimo, a execução dos procedimentos a seguir:

- Limpeza do filtro de ar;
- Limpeza geral dos equipamentos;
- Limpeza do sistema de drenagem;
- Limpeza das serpentinas e bandejas de condensador;
- Inspeção do visor de líquidos, verificar o funcionamento dos controles físicos e remotos, dos termostatos, da ventilação, da exaustão, da partida, dos registros, válvulas de serviços e acessórios;
- Medição da tensão e corrente elétrica;
- Verificação de peças de estrutura;
- Verificação e reparo do isolamento térmico dos equipamentos, dutos, rede hidráulica;
- *(reposição dos isolamentos);

- Verificação da existência de vazamento de gás refrigerante;
- Verificação do nivelamento do aparelho;
- Verificação do funcionamento e ajuste de ruídos, vibrações anormais, vazamentos e isolamentos, com as correções necessárias ao perfeito funcionamento do aparelho;
- Verificação da operação de drenagem de água da bandeja;
- Verificação e eliminação de sujeira, danos e corrosão dos filtros;
- Verificação da existência de focos de corrosão nos equipamentos, suportes, acessórios, grelhas, difusores, painéis elétricos, rede hidráulica e frigorígena;
- Lubrificação dos ventiladores;
- Cálculo de insuflamento;
- Calibragem do gás;
- Verificação do estado geral do condicionador.

6.2.3 A manutenção preventiva consistirá em manutenções MENSAIS, em cada equipamento de ar condicionado e será executado conforme **Plano de Manutenção Operação e Controle – PMOC**, em atendimento à Lei 13.589 de 04 de janeiro de 2018, que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.

6.3 DA MANUTENÇÃO CORRETIVA DOS APARELHOS:

6.3.1 A manutenção corretiva de aparelhos de ar-condicionado inclui as atividades destinadas a reparar avarias e devolver aos equipamentos o correto funcionamento, ocasionalmente prejudicado ou desativado em decorrência de defeitos em seus componentes, peças ou sistemas. Será efetuada sempre que for identificada a necessidade de reparo mecânico/elétrico, ou ainda, de substituição ou conserto de peças e acessórios que se apresentem defeituosos, desgastados ou danificados pelo uso, incluindo o fornecimento e instalação de peças originais, de forma a entregar o serviço com todos os itens em perfeito funcionamento e com os equipamentos devidamente restabelecidos. Os serviços de Manutenção Corretiva ocorrerão sob demanda, por meio do atendimento às solicitações da Contratante (IPHAN), quantas vezes forem necessárias, sem qualquer ônus adicional, sempre que houver, mau funcionamento, paralisação do equipamento de ar-condicionado ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças ou ainda para a correção de defeitos que venham a prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos.

6.3.2 Os serviços serão executados no local onde os equipamentos encontram-se instalados (na Sede da Superintendência do IPHAN/MA e no Escritório Técnico de ALcântara/MA), exceto nos casos em que em função da natureza do defeito apresentado, haja necessidade de deslocá-lo(s) até a oficina da Contratada, sendo necessária prévia autorização da Contratante por escrito, sem que o deslocamento e a instalação /desinstalação decorrentes incorram em qualquer ônus para a Contratante.

6.3.3 A empresa a ser Contratada deverá elaborar relatório da execução da manutenção corretiva, entregando cópia a Contratante, no qual deverá constar, no mínimo:

a) Descrição sumária dos serviços de consertos realizados em cada equipamento e nas respectivas sala /setor onde encontra-se o aparelho, com a relação das peças substituídas, com a indicação da marca, modelo, nº de série e nº de tombamento patrimonial do equipamento reparado, se houver;

b) Data, hora de início e término dos serviços;

c) Condições inadequadas encontradas ou iminências de ocorrências que possam prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos consertados.

6.4 DOS MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS DURANTE AS PRESTAÇÕES DE SERVIÇO:

6.4.1 Para a perfeita execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, a contratada deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, obedecendo padrões mínimos de qualidade, e promovendo a substituição sempre que necessário, sem ônus adicionais a contratante.

BASCUNHO

6.4.2 Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de ar-condicionado devem ser biodegradáveis e devem estar devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim, sem prejuízo aos demais normativos ambientais.

6.4.3 A Contratada deverá assumir inteira responsabilidade pelo uso de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, garantindo a guarda e conservação, indenizando todo e qualquer dano e prejuízo pessoal e/ou material que dela possam advir, direta ou indiretamente.

6.4.4 A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais e componentes fornecidos será única e exclusivamente da Contratada e a Contratante não assumirá qualquer corresponsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências desta.

6.4.5 Não será admitido em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição recondicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresso consentimento da Contratante, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a Contratante.

6.4.6 A Contratada se obrigará ainda a fornecer aos seus colaboradores todo o instrumental (inclusive escadas, plataformas e/ou andaimes), equipamentos de proteção individual (EPIs), dispositivos de sinalização, meios de transporte entre as unidades e ferramentas adequadas à execução das rotinas de manutenção.

6.4.7 A Contratada deverá identificar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Administração e será de inteira responsabilidade da Contratada, a guarda destes materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços. Nenhum material pode ser depositado nas áreas em uso pelo IPHAN a não ser de forma transitória e com autorização dos responsáveis pela área.

6.4.8 Além de outros materiais necessários à perfeita execução dos serviços, a contratada deverá fornecer todos os materiais de consumo necessários conforme listagem exemplificativa a seguir: graxas; estopas; óleos; produtos químicos de limpeza; álcool; solventes; material contra corrosão e para proteção antiferruginosa; tintas; pincéis; lixas; panos de limpeza; oxigênio; acetileno; zarcão; escovas de aço e nylon; massa de vedação; material de soldagem; espuma de vedação; fita isolante; fita teflon; fusíveis; lâmpada-piloto; gás refrigerante para reposição.

6.5 DA NECESSIDADE DE REPOSIÇÃO DE PEÇAS:

6.5.1 O custo estimado das reposições de peças deverá compor os custos de prestação de serviço objeto desta contratação.

6.5.2 Será de responsabilidade da contratada o fornecimento de toda e qualquer peça ou componente cuja sua substituição se faça necessária para o perfeito funcionamento dos equipamentos de ar-condicionado.

6.5.3 Sempre que houver necessidade de reposição de peças, a empresa Contratada deverá elaborar relatório específico, entregando ao IPHAN, apresentando todas as justificativas necessárias, indicando a data da identificação da necessidade de substituição e o aparelho de refrigeração beneficiado;

6.5.4 Caso eventualmente seja necessária a substituição de peças **NÃO especificadas no subitem 6.5.10** desta contratação, a Contratada deverá apresentar relatório com justificativa técnica para a substituição (conforme acima descriminado) e encaminhar um orçamento ao IPHAN. Em seguida, este órgão fará a devida análise orçamentária/financeira de viabilidade da aquisição e sendo possível realizará dispensa de licitação visando a aquisição da peça pretendida.

6.5.4.1 É vedada a substituição de peças não previstas nesta contratação sem a prévia e expressa aprovação do IPHAN.

6.5.4.2 É facultado ao IPHAN recusar o(s) orçamento(s) recebido caso esteja(m) em desacordo com o valor de mercado e realizar a aquisição junto a outro fornecedor após a realização de cotação de

RASCUNHO

preços. Na hipótese de não ser possível a obtenção de no mínimo três orçamentos para a peça a ser substituída, a fiscalização deverá elaborar justificativa e a chefia imediata e a Coordenação Administrativa deliberarão sobre as providências a serem adotadas.

6.5.5 Nenhuma peça ou produto poderá ser manufaturado, recondicionado, reciclado ou de segunda mão, salvo justificativa e aceite pela Fiscalização.

6.5.6 Todas as peças substituídas deverão ser apresentadas e entregues ao Fiscal de contrato, e citadas no próximo relatório de manutenção.

6.5.7 O prazo de garantia das peças não poderá ser inferior a 03 (três) meses, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

6.5.8 Toda intervenção com substituição de quaisquer peças, componentes ou acessórios deverá ser comunicada à fiscalização para o acompanhamento do serviço. A(s) peça(s) deverá(ão) ser substituída(s) por outra(s) nova(s), com garantia, em conformidade com as recomendações do fabricante. Em caso da não existência de peças novas no mercado, devidamente comprovada pela Contratada, as mesmas poderão ser manufaturadas, mediante prévia autorização da fiscalização.

6.5.9 O fornecimento de peças deverá observar, além de outras necessárias às prestações de serviços, a relação a seguir: abraçadeiras; acabamento do puxador; acessório amortecedor de vedação; adesivo painel; bandeja coletora; bandeja do dreno; base; base (pé) nivelador; base (pé) rodízio; borracha gaxeta porta; botões; bucha; bucha batente clicante; bucha porta; cabo de alimentação elétrica; capacitor de partida; capacitor do motor; capacitor do ventilador; capa de isolamento; capa de pé; capa puxador; chaves contactoras; conjunto de válvula de alta pressão; conjunto de válvula de baixa pressão; conjunto de serpentina; conjunto display; console; controle remoto; direcionador horizontal inferior; direcionador horizontal superior; display; dobradiça; filtro de ar; gaxeta reservatório; hélice plástica; hélices; interruptor de luz; angueira do dreno; mola; palheta horizontal; palheta vertical; pino dobradiça; placas de cobre; placas eletrônicas; prateleira; presilha para tubulação; presilhas para cabos elétricos; protetor térmico; puxador de porta; sensor ambiente; sensor da serpentina; suporte da serpentina; suporte de instalação; suporte do controle remoto; suporte do filtro desodorizador; suporte do motor; suporte do motor do ventilador; suporte lâmpada; tampa frontal; tampa lateral esquerda; tampa plástica de serviço; tampa traseira; timer minuteria; travas; turbina; turbina do ventilador; válvula da linha de descarga; válvula da linha de líquido.

6.5.10 As peças a seguir NÃO estão inclusas nesta contratação, todavia, o custo da mão de obra para recolocação das mesmas durante a prestação de serviço faz parte do objeto contratado, não havendo, portanto, custos adicionais de mão de obra:

a) Compressores;

b) Serpentinas;

c) Motor do ventilador do evaporador e do condensador;

d) Motores em geral;

e) Carcaça metálica ou plástica;

f) Placas eletrônicas;

g) Placas receptoras;

h) Gabinetes.

6.6 No tocante ao tempo de aquisição e uso dos equipamentos, é possível identificar que os aparelhos possuem um elevado tempo de utilizado, variando de 8 até 14 anos, sendo apenas um deles adquirido recentemente, tendo menos de 06 meses da data de elaboração deste estudo. Assim, é possível que a empresa contratada apresente dificuldades na aquisição de peças e acessórios, em virtude do possível encerramento da sua fabricação no mercado, o que pode inviabilizar a adequada manutenção preventiva e corretiva.

RASCUNHO

6.7 Ante o exposto, esta Equipe ressalta a importância de o IPHAN/MA estudar a viabilidade da aquisição de novos equipamentos para substituir os atualmente existentes que estão obsoletos caso ocorra dificuldades no serviço de manutenção ou até mesmo a ocorrência de defeitos que inviabilizem completamente o seu funcionamento. Por fim, é sabido que as duas localidades do IPHAN/MA, são imóveis históricos e podem carecer de uma análise técnica quanto aos aspectos estruturais e elétricos para a instalação de novos equipamentos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Pretende-se contratar 01 (uma) pessoa jurídica para a execução dos serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados na Sede da Superintendência do IPHAN/MA e no Escritório Técnico de Alcântara/MA, consoante especificações técnicas, marcas, quantidades e distribuição discriminadas no Termo de Referência.

7.2 Apesar da existência de diferentes tipos de aparelhos, a contratação será realizada por meio do **GRUPO 1 com 22 (vinte e dois) itens**, de forma não haver prejuízos para a solução adotada ou perda de economia de escala. Nesse caso, a Administração tende a obter economia da escala, além de concentrar-se em um único contrato para os itens o que facilitará o trabalho de fiscalização e que uma única empresa seja a responsável pela manutenção de todos os aparelhos.

7.3 A contratação prevê o fornecimento de todas as peças de reposição (exceto as peças mencionadas no item **6.5.10 deste ETP**), mão de obra, materiais de consumo, componentes, ferramentas e equipamentos, necessários a perfeita execução dos serviços.

7.3.1 Não há previsão de quantitativo de peças e materiais a serem fornecidos, em razão da imprevisibilidade inerente a este serviço, devendo os valores a serem ofertados cobrirem todos os custos eventuais.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 111.600,00

8.1 A partir do levantamento de preços realizado pela Equipe de Planejamento da Contratação (item 5 deste ETP), o preço total preliminarmente estimado obtido para o GRUPO 1 (único) desta contratação considerou os valores estimados de cada item da contratação, resultado do orçamento obtido durante a pesquisa de preços com fornecedores, resultando no valor estimado para a contratação em R$ 111.600,00 (cento e onze mil e seiscentos reais, anual e mensal o valor mediano mensal de R$ 9.300,00 (nove mil e trezentos reais)**. referente ao período de 01 (um) ano, prorrogáveis por iguais períodos até o limite de 05 (cinco) anos**, contado da assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133/2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 O artigo 40, inciso V, alínea "b" da Lei nº 14.133/2021, estabelece como princípio, entre outros, o do parcelamento, "quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso", procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda de economia de escala. O mesmo artigo estabelece no § 3º as hipóteses em que o parcelamento não será adotado:

> § 3º O parcelamento não será adotado quando:
>
> I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
>
> II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;
>
> III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

RASCUNHO

§ 4º Em relação à informação de que trata o inciso III do § 1º deste artigo, desde que fundamentada em estudo técnico preliminar, a Administração poderá exigir que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com suas necessidades".

9.2 Considerando que a divisibilidade do objeto geraria perda de economia de escala e elevação de custos para a Administração, é recomendado que a prestação dos serviços seja realizada com o mesmo fornecedor. A contratação será única para todas as prestações de serviço, de forma que uma única empresa seja vencedora do certame através do GRUPO 1, com 22 (vinte e dois) itens o que traz vantajosidade e economicidade para administração pública, tendo em vista a inviabilidade de contratar uma empresa para cada realizar a manutenção em cada aparelho.

9.3 A contratação de uma única empresa possibilitará aumento da economia de escala, pois o licitante vencedor do certame executará a totalidade do objeto, o que inclusive poderá reduzir o o preço final a ser ofertado no certame.

9.4 Além disso, considera-se também que as empresas que atuam no mercado de manutenção de aparelhos de refrigeração não atuam de forma restrita, o que viabiliza, de certa forma, a indivisibilidade desta contratação, o que leva a entender a solução do não parcelamento como técnica e economicamente viável.

9.5 Vale ressaltar também que a contratação conjunta permite a centralização da responsabilidade em uma única empresa contratada, sendo esta uma prática considerada adequada para facilitar a verificação de possíveis problemas, das suas causas e da atribuição de responsabilidades, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado. Por todo o exposto, reforçamos que o objeto desta contratação não será parcelado.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação. Assim, os serviços em comento serão contratados de forma independente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 - O objeto a ser contratado está previsto no Plano de Contratação Anual, para o exercício 2026 (SEI 7969116), conforme dados a seguir:

ID PCA no PNCP: ;

Data de publicação no PNCP:

Id do item no PCA:

Classe/Grupo: 871 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARO DE PRODUTOS FABRICADOS DE METAL, MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS;

Identificador da Futura Contratação:

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Objetiva-se a contratação continuada de empresa especializada em manutenção de sistemas de refrigeração (ar-condicionado) para atender às necessidades dos imóveis Casa Berquó e Casa dos Sete Candeeiros, e terá como principais benefícios os resultados a seguir:

RASCUNHO

a) Manter os aparelhos frequentemente limpos, de forma a evitar a concentração de sujeiras, ácaros, fungos, mofos e bactérias, mantendo o ar sempre puro, reduzindo as chances de infecção pulmonar e problemas alérgicos (como rinite, sinusite e asma) nos servidores, funcionários, estagiários e visitantes;

b) Possibilitar a manutenção de uma temperatura agradável nos ambientes dos imóveis supramencionado;

c) Prolongar a vida útil dos aparelhos de refrigeração, o que garantirá o pleno uso dos aparelhos a longo prazo e condições seguras de uso por mais tempo;

d) Reduzir o consumo de energia, protegendo contra quedas de tensão pois aparelhos sem manutenção tendem a gastar mais energia em razão da obstrução da passagem do ar pelo acúmulo de poeiras e resíduos em seu interior, fazendo com que os aparelhos de refrigeração tenham que trabalhar mais para gelar os ambientes;

e) Auxiliar na prevenção de danos e panes imprevisíveis, proteger contra corrosão e detectar tempestivamente desgastes ou defeitos;

f) Garantir a filtragem correta e o alcance eficiente da temperatura desejada;

g) Evitar problemas diversos de funcionamento, como entupimentos, variações indesejadas de temperatura, panes elétricas e desgastes causados pelo uso sem seus devidos cuidados.

h) Permitir a manutenção da climatização dos ambientes;

i) Atender os padrões de segurança recomendáveis para a utilização dos aparelhos.

RASCUNHO

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não identificamos nenhuma adequação ou providência do ambiente necessária para que a contratação surta seus efeitos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Durante a execução dos serviços de manutenção de aparelhos de refrigeração (ar-condicionado) a Contratada deverá observar às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25 de setembro de 2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº. 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:

- Não é permitida a liberação intencional de substância controlada na atmosfera durante as atividades que envolvem o serviço de manutenção (preventiva e corretiva) e desinstalação/instalação, assim como durante a instalação, manutenção, reparo e funcionamento de equipamentos ou sistemas que utilizem essas substâncias;
- É obrigatório, durante os processos de retirada de substâncias controladas de equipamentos ou sistemas, que as substâncias controladas sejam recolhidas apropriadamente e destinadas aos centros de regeneração e/ou de incineração;
- É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final;
- As substâncias acima referidas devem ser acondicionadas adequadamente em recipientes que atendam a norma aplicável;
- É vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC12, CFC-114, CFC-115, R-502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;

- É proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2° e parágrafos da citada Resolução, quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO;
- A SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente.
- Quando a SDO recolhida for o CFC12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.
- É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final.

15. Anexo do Estudo Técnico Preliminar

RASCUNHO

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Após a análise deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) referente à manutenção dos aparelhos de arcondicionado, a viabilidade da contratação é justificada pelos seguintes motivos:

Continuidade da Prestação do Serviço Público: A climatização adequada dos ambientes administrativos é essencial para o desempenho das atividades dos servidores, bem como para o atendimento ao público. O não funcionamento dos equipamentos pode comprometer a eficiência e a segurança das instalações.

Preservação do Patrimônio Público: A manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado contribui para a prolongação da vida útil dos equipamentos, evitando prejuízos financeiros com substituições prematuras e garantindo o uso adequado dos recursos públicos.

Eficiência Energética e Sustentabilidade: Equipamentos em boas condições operacionais consomem menos energia e reduzem impactos ambientais. A manutenção adequada evita desperdício de energia elétrica, gerando economia para a Administração Pública.

Cumprimento das Normas Regulamentadoras: A execução da manutenção preventiva e corretiva assegura o atendimento às normas vigentes de segurança e saúde ocupacional, como a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e a NR-35 (Trabalho em Altura), minimizando riscos aos profissionais envolvidos.

Critério Técnico para Contratação: O ETP apresenta uma análise detalhada dos requisitos técnicos necessários para a contratação, permitindo que o processo licitatório seja conduzido de forma transparente, eficiente e com base em parâmetros objetivos.

Razoabilidade e Viabilidade Orçamentária: O estudo contempla uma estimativa de custos compatível com a realidade do mercado, garantindo que a contratação seja viável dentro do orçamento da Administração Pública, sem comprometer outras despesas essenciais.

Diante do exposto, declara-se a viabilidade da contratação, visto que ele estabelece os fundamentos necessários para um processo licitatório eficiente, garantindo a qualidade e a continuidade dos serviços prestados pela Administração Pública.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

RAIMUNDO JOSE RODRIGUES DE SOUSA ROMA

Membro da comissão de contratação

RASCUNHO

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Lei_n__13.589__de_04_de_janeiro_de_2018.pdf (166.8 KB)

RASCUNHO