



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INTRODUÇÃO

A Câmara Municipal de Redenção - PA faz parte dos momentos importantes do desenvolvimento da cidade de Redenção - PA. Seja no processo de criação de leis, nas atividades de representação popular, nos debates sobre temas de interesse público ou nas fiscalizações diárias pelo município. A Câmara Municipal é o Poder Legislativo da cidade, um órgão público onde atuam os vereadores e vereadoras eleitos pelo povo, que têm como funções principais elaborar as leis, fiscalizar os trabalhos do Poder Executivo (Prefeitura) e sugerir ações e melhorias para a cidade.

Este estudo técnico preliminar visa fornecer uma análise detalhada das necessidades de Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar, e futura e eventual aquisição de centrais de ar para atender as necessidades da Câmara Municipal de Redenção/PA.

2 – OBJETO DO ESTUDO

O presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visa à abertura de processo licitatório cujo objeto é de Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar, e futura e eventual aquisição de centrais de ar para atender as necessidades da Câmara Municipal de Redenção/PA.

3 – DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade o Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar para atender as necessidades da Câmara Municipal de Redenção/PA.

A Câmara Municipal de Redenção/PA, no desempenho de suas atribuições legislativas e administrativas, realiza constantemente reuniões, sessões ordinárias e extraordinárias, eventos institucionais e outras atividades que demandam a presença de servidores, vereadores e convidados. Tais atividades, requerem um ambiente confortável e climatizado, para dar conforto aos que fazem presente no ambiente legislativo.



Notoriamente, os sistemas de ar-condicionado são essenciais para manter um ambiente confortável e adequado ao desempenho das atividades legislativas e administrativas da Câmara Municipal. A falta de manutenção regular pode resultar em falhas operacionais, comprometendo o conforto térmico e a produtividade dos servidores e parlamentares.

Logo, a manutenção preventiva e corretiva realizada por uma empresa especializada evita danos maiores aos equipamentos, reduzindo a necessidade de reparos emergenciais ou substituições completas, que tendem a ser mais onerosas. Além disso, a reposição de peças originais e adequadas prolonga a vida útil dos sistemas de climatização.

A execução de serviços de manutenção e instalação de sistemas de ar-condicionado exige conhecimentos técnicos específicos e o cumprimento de normas de segurança. A contratação de uma empresa especializada garante que os serviços sejam realizados em conformidade com as normas técnicas e de segurança, evitando riscos de acidentes ou danos aos equipamentos.

Visando a economicidade e a eficiência, nota-se que a contratação de uma empresa para a prestação contínua de serviços de manutenção e reparo é mais econômica e eficiente do que a realização de serviços pontuais ou emergenciais. Além disso, a empresa contratada poderá oferecer planos de manutenção preventiva, reduzindo custos a longo prazo.

Além disso, a Câmara Municipal de Redenção/PA possui uma demanda constante por serviços de manutenção e reparo de seus sistemas de climatização, devido ao uso intensivo dos equipamentos. A contratação de uma empresa especializada permite o atendimento ágil e eficiente dessas necessidades, com suporte técnico permanente.

Por fim, a Câmara Municipal de Redenção/PA possui um parque de equipamentos de climatização essenciais para o conforto térmico e o adequado funcionamento das atividades legislativas e administrativas. No entanto, esses equipamentos estão sujeitos a desgaste natural, obsolescência técnica e aumento da demanda por eficiência energética, o que pode exigir, em médio e longo prazo, a aquisição de novas centrais de ar-condicionado.

Diante dos argumentos expostos, fica evidente a necessidade da contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar-condicionado, e futura e eventual aquisição de centrais de ar. Essa contratação visa garantir o pleno



funcionamento dos sistemas de climatização, a conformidade com as normas legais e técnicas, a redução de custos a longo prazo e a continuidade das atividades da Câmara Municipal de Redenção/PA

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões exigidos nesse instrumento e no futuro Termo de Referência.

Trata-se de serviço a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica a ser definida pela Administração observadas as formalidades legais. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração da Câmara Municipal de Redenção - PA, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

A Contratada deverá fornecer comprovação de aptidão técnica, que consistente na apresentação de atestado de capacidade técnico operacional que comprove a prestação anterior de serviço similar, emitido por órgão da administração pública ou empresa privada, devendo constar no atestado emitido pelas pessoas jurídicas de direito privado o nome completo do signatário, o número do CPF, estando as informações ali contidas sujeitas à verificação de sua veracidade por parte do pregoeiro e equipe de apoio.

Além do mais, a contratada que irá realizar a prestações dos serviços deverá cumprir os seguintes itens abaixo:

- Comprovação de que possui **técnicos especializados** com formação e certificação na área de refrigeração e climatização.
- Apresentação de **registros profissionais** (CREA ou similar) dos técnicos que atuarão no contrato.
- Oferecimento de **garantia mínima** para os serviços executados, como:
 - 90 (noventa) dias para manutenção preventiva e corretiva.
 - 30 (trinta) dias para instalação e desinstalação.

A fiscalização da execução dos serviços será exercida pelo fiscal do contrato a ser indicado no momento da contratação, e abrange todos os procedimentos constantes relativos às metas definidas no Termo de Referência ou Contrato, caso as determinações não sejam cumpridas, serão aplicadas as devidas sanções e penalidades.



A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto. Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista vigente, particularmente no que se refere ao pessoal alocado na entrega do objeto.
- Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, entregas, impostos, taxas, encargos, royalties, e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto adquirido, decorrente do fornecimento dos produtos, até o recebimento definitivo do bem, sem qualquer ônus para a Câmara Municipal de Redenção – PA.
- Cumprir todas as disposições referidas no Termo de Referência ou Contrato.

5 – ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER LICITADA

O quantitativo estimado para esta aquisição foi baseada conforme especificado no documento de formalização de demanda – DFD.

1. Demanda			
Nº	Quant.	Unidade	Descrição Sumária
01	40	Serviço	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 9.000 BTU's.
02	40	Serviço	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 12.000 BTU's.
03	40	Serviço	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 24.000 BTU's.
04	40	Serviço	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 36.000 BTU's.
05	30	Serviço	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 9.000 BTU's.
06	30	Serviço	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 12.000 BTU's.
07	30	Serviço	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 24.000 BTU's.
08	30	Serviço	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 36.000 BTU's.
09	35	Serviço	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 60.000 BTU's.



ESTADO DO PARÁ
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
www.cmr.pa.gov.br



10	30	Serviço	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar-condicionado tipo Split de 60.000 BTU's.
11	10	Serviço	Instalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 9.000 BTU's,
12	10	Serviço	Instalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 12.000 BTU's,
13	8	Serviço	Instalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 24.000 BTU's,
14	8	Serviço	Instalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 36.000 BTU's,
15	8	Serviço	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 9.000 BTU's.
16	8	Serviço	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 12.000 BTU's.
17	8	Serviço	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 24.000 BTU's.
18	8	Serviço	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 36.000 BTU's.
19	20	Serviço	Serviço de manutenção PREVENTIVA e CORRETIVA de equipamentos de Refrigeração (Geladeira, Freezer, Bebedouro e Frigobar).
20	40	Quilograma	RECARGA DE GÁS R32 EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO SPLIT.
21	03	Unidade	Central de Ar Split 36.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio. Tecnologia: Inverter. Gás Refrigerante: R-32. Área do Ambiente (m²): 60. Voltagem: 220. Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 36000. Capacidade de Refrigeração (Kw/h): 10.55. Vazão de Ar (m³/min): aproximadamente 30. Serpentina da Condensadora: Cobre.
22	06	Unidade	Central de Ar Split 12.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio Tecnologia: Inverter Gás Refrigerante: R-32 Área do Ambiente (m²): 20 Voltagem (V): 220 Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 12.000 Capacidade de Refrigeração (Kw/ano): 481,4. Vazão de Ar Máxima (m³/min): aproximadamente 10,83. Serpentina da Condensadora: Cobre.
23	06	Unidade	Central de Ar Split 9.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio. Tecnologia: Inverter. Gás Refrigerante: R-32. Área do Ambiente (m²):15. Voltagem (V): 220. Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 9000 Capacidade de Refrigeração (Kw/ano):362,6. Vazão de Ar Máxima (m³/min): aproximadamente 8,33. Serpentina da Condensadora: Cobre.

Acrescente-se que as quantidades informadas neste ETP serão suficientes para atender a demanda da Câmara Municipal de Redenção – PA, considerando a sazonalidade das atividades e a possibilidade de ajustes conforme a demanda real. Considerando a futura e eventual aquisição das centrais de ar, ressalta-se que o quantitativo é estimado, prevendo a substituição em caráter emergencial, caso ocorra necessidade.



6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Realizou-se, através do sistema Banco de Preços e cotação direta com fornecedores, uma pesquisa minuciosa de todos os itens descritos na demanda encaminhada, formando uma cesta de preços, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio global.

Vale ressaltar que o método matemático aplicado para a definição do valor estimado foi a média aritmética, resultando nos valores descritos na tabela abaixo.

			EMPRESA:	BANCO DE PREÇOS	AR CLIMA	CLIMART	BEM- ESTAR	Valor unitário Médio	VALOR TOTAL MÉDIO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	Valor unitário	Valor unitário	Valor unitário	Valor unitário		
1	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 9.000 BTU's.	Serviço	40	R\$ 151,48	R\$ 200,00	R\$ 40,00	R\$ 220,00	R\$ 152,87	R\$ 6.114,80
2	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 12.000 BTU's.	Serviço	40	R\$ 173,54	R\$ 200,00	R\$ 40,00	R\$ 230,00	R\$ 160,89	R\$ 6.435,40
3	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 24.000 BTU's.	Serviço	40	R\$ 183,63	R\$ 250,00	R\$ 40,00	R\$ 250,00	R\$ 180,91	R\$ 7.236,30
4	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 36.000 BTU's.	Serviço	40	R\$ 487,67	R\$ 450,00	R\$ 60,00	R\$ 500,00	R\$ 374,42	R\$ 14.976,70
5	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 9.000 BTU's.	Serviço	30	R\$ 451,06	R\$ 799,00	R\$ 150,00	R\$ 820,00	R\$ 555,02	R\$ 16.650,45



ESTADO DO PARÁ
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
www.cmr.pa.gov.br



6	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 12.000 BTU's.	Serviço	30	R\$ 541,93	R\$ 849,00	R\$ 150,00	R\$ 879,00	R\$ 604,98	R\$ 18.149,48
7	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 24.000 BTU's.	Serviço	30	R\$ 656,08	R\$ 1.099,00	R\$ 180,00	R\$ 1.199,00	R\$ 783,52	R\$ 23.505,60
8	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 36.000 BTU's.	Serviço	30	R\$ 909,50	R\$ 1.299,00	R\$ 380,00	R\$ 1.420,00	R\$ 1.002,13	R\$ 30.063,75
9	Manutenção PREVENTIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 60.000 BTU's.	Serviço	35	R\$ 373,62	R\$ 500,00	R\$ 80,00	R\$ 550,00	R\$ 375,91	R\$ 13.156,68
10	Manutenção CORRETIVA em aparelhos de ar condicionado tipo Split de 60.000 BTU's.	Serviço	30	R\$ 761,24	R\$ 1.499,00	R\$ 380,00	R\$ 1.599,00	R\$ 1.059,81	R\$ 31.794,30
11	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, 9.000 BTU's,	Serviço	10	R\$ 321,41	R\$ 400,00	R\$ 350,00	R\$ 450,00	R\$ 380,35	R\$ 3.803,53
12	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, 12.000 BTU's,	Serviço	10	R\$ 344,03	R\$ 450,00	R\$ 350,00	R\$ 480,00	R\$ 406,01	R\$ 4.060,08
13	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, 24.000 BTU's,	Serviço	8	R\$ 474,08	R\$ 600,00	R\$ 430,00	R\$ 630,00	R\$ 533,52	R\$ 4.268,16
14	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, 36.000 BTU's,	Serviço	8	R\$ 717,98	R\$ 1.200,00	R\$ 580,00	R\$ 1.250,00	R\$ 937,00	R\$ 7.495,96
15	Desinstalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, 9.000 BTU's.	Serviço	8	R\$ 107,30	R\$ 80,00	R\$ 70,00	R\$ 100,00	R\$ 89,33	R\$ 714,60
16	Desinstalação de aparelho de ar-	Serviço	8	R\$ 104,80	R\$ 90,00	R\$ 70,00	R\$ 100,00	R\$ 91,20	R\$ 729,60



ESTADO DO PARÁ
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
www.cmr.pa.gov.br



	condicionado, tipo Split, 12.000 BTU's.								
17	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 24.000 BTU's.	Serviço	8	R\$ 170,30	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 120,00	R\$ 117,58	R\$ 940,60
18	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado, tipo Split, 36.000 BTU's.	Serviço	8	R\$ 595,92	R\$ 250,00	R\$ 130,00	R\$ 270,00	R\$ 311,48	R\$ 2.491,84
19	Serviço de manutenção PREVENTIVA e CORRETIVA de equipamentos de Refrigeração (Geladeira, Freezer, Bebedouro e Frigobar).	Serviço	20	R\$ 322,81	R\$ 990,00	R\$ 280,00	R\$ 1.000,00	R\$ 648,20	R\$ 12.964,05
20	RECARGA DE GÁS R32 EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO SPLIT.	Quilograma	40	R\$ 518,00	R\$ 399,00	R\$ 480,00	R\$ 420,00	R\$ 454,25	R\$ 18.170,00
VALOR MEDIO TOTAL: R\$ 223.721,86									



ESTADO DO PARÁ
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
www.cmr.pa.gov.br



			EMPRESA:	BANCO DE PREÇOS	AR CLIMA	ELTRO	CLIMART	NOSSO LAR	Valor unitário Médio	VALOR TOTAL MÉDIO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	Valor unitário	Valor unitário	Valor unitário	Valor unitário	Valor unitário		
1	Central de Ar Split 36.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio. Tecnologia: Inverter. Gás Refrigerante: R-32. Área do Ambiente (m²): 60. Voltagem: 220. Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 36000. Capacidade de Refrigeração (Kw/h): 10.55. Vazão de Ar (m³/min): aproximadamente 30. Serpentina da Condensadora: Cobre.	Unid.	3	R\$ 12.793,74	R\$ 12.999,00	R\$ 8.799,00	R\$ 9.799,90	R\$ 9.799,00	R\$ 10.838,13	R\$ 32.514,38
2	Central de Ar Split 12.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio Tecnologia: Inverter Gás Refrigerante: R-32 Área do Ambiente (m²): 20 Voltagem (V): 220 Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 12.000 Capacidade de Refrigeração (Kw/ano): 481,4. Vazão de Ar Máxima (m³/min): aproximadamente 10,83. Serpentina da Condensadora: Cobre.	Unid.	6	R\$ 2.741,19	R\$ 2.850,00	R\$ 2.999,00	R\$ 2.779,90	R\$ 2.779,00	R\$ 2.829,82	R\$ 16.978,91



3	Central de Ar Split 9.000 BTU Especificações: Cor: Branco. Ciclo: Frio. Tecnologia: Inverter. Gás Refrigerante: R- 32. Área do Ambiente (m²):15. Voltagem (V): 220. Sistema de Fase: Monofásico. Capacidade de Refrigeração (BTU/h): 9000 Capacidade de Refrigeração (Kw/ano):362,6. Vazão de Ar Máxima (m³/min): aproximadamente 8,33. Serpentina da Condensadora: Cobre.	Unid.	6	R\$ 2.526,43	R\$ 2.650,00	R\$ 2.499,00	R\$ 2.479,90	R\$ 2.479,00	R\$ 2.526,87	R\$ 15.161,20
VALOR TOTAL: R\$ 64.654,49										

O valor referência global da pesquisa mercadológica foi de R\$ 288.376,35 (duzentos e oitenta e oito mil, trezentos e setenta e seis reais e trinta e cinco centavos).

7 – RESULTADOS PRETENDIDOS:

Pretende-se contratar os itens descritos nesta solução com o menor preço, com qualidade, e que atenda todas as especificações, correspondendo à necessidade deste Órgão.

Deste modo, com a contratação, busca-se também, atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam entregues de forma rápida, econômica e principalmente, sustentável.

1. Garantia do Funcionamento Adequado dos Sistemas de Climatização

- **Resultado:** Manter os sistemas de ar-condicionado em pleno funcionamento, garantindo um ambiente climatizado adequado para o desempenho das atividades legislativas e administrativas.
- **Impacto:** Melhoria do conforto térmico para servidores, parlamentares e visitantes, além da preservação de equipamentos eletrônicos e mobiliário

2. Redução de Custos com Reparos Emergenciais e Substituições

- **Resultado:** Evitar falhas graves e prolongadas nos equipamentos por meio de manutenção preventiva e corretiva eficiente.



- **Impacto:** Redução de custos com reparos emergenciais, substituições prematuras de equipamentos e gastos imprevistos.

3. Prolongamento da Vida Útil dos Equipamentos

- **Resultado:** Aumentar a vida útil dos aparelhos de ar-condicionado e equipamentos de refrigeração por meio de manutenção regular e uso de peças de qualidade.
- **Impacto:** Economia de recursos públicos a longo prazo, com menor necessidade de investimentos em novos equipamentos.

4. Agilidade no Atendimento às Demandas

- **Resultado:** Garantir atendimento rápido e eficiente para manutenções corretivas, instalações e desinstalações.
- **Impacto:** Minimização de interrupções nas atividades da Câmara Municipal devido a falhas nos sistemas de climatização.

5. Melhoria da Eficiência Energética

- **Resultado:** Manutenção adequada dos sistemas de ar-condicionado para garantir seu funcionamento com menor consumo de energia.
- **Impacto:** Redução dos custos com energia elétrica e contribuição para a sustentabilidade ambiental.

6. Atendimento às Necessidades de Reformas e Realocações

- **Resultado:** Realização de instalações e desinstalações de equipamentos de forma segura e eficiente, conforme necessidades de reformas ou mudanças de layout.
- **Impacto:** Adaptação rápida e adequada da infraestrutura de climatização às mudanças organizacionais ou físicas da Câmara Municipal.

7. Transparência e Controle dos Gastos

- **Resultado:** Contratação de serviços por meio de processo licitatório transparente e competitivo, com definição clara de custos e escopo.
- **Impacto:** Maior controle dos gastos públicos e garantia de economicidade na execução dos serviços.

8. Satisfação dos Usuários

- **Resultado:** Garantia de um ambiente climatizado adequado e confortável para servidores, parlamentares e visitantes.
- **Impacto:** Melhoria da produtividade, bem-estar e satisfação dos usuários dos espaços da Câmara Municipal.



Esses resultados demonstram que a contratação vai além da simples execução de serviços, contribuindo para a **eficiência administrativa**, a **sustentabilidade financeira** e a **qualidade do ambiente de trabalho** na Câmara Municipal de Redenção/PA. Outrora, a futura e eventual aquisição de centrais de ar, os quantitativos são estimados em caráter de prevenção, prevendo a necessidade de substituições emergencial que possa vir ocorrer. Prevendo a necessidade de caso uma ou mais centrais apresentem falhas irreversíveis, a Câmara já tenha um instrumento ágil para aquisição imediata, evitando interrupções no serviço.

Por fim, a contratação busca garantir o pleno atendimento ao objeto e sua adequada aquisição, com todos os padrões de qualidade, eficiência e sustentabilidade, contribuindo assim, para a organização, otimização, conforto, funcionalidade e a eficiência do Legislativo.

8 – PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não se aplica.

9 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar-condicionado pode ter impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. É importante considerar esses aspectos para garantir que a contratação seja realizada de forma sustentável e em conformidade com as boas práticas ambientais.

1. Impactos Positivos

1.1. Melhoria da Eficiência Energética

- **Impacto:** A manutenção regular dos sistemas de ar-condicionado garante que eles operem com maior eficiência, reduzindo o consumo de energia.
- **Benefício:** Diminuição da demanda por energia elétrica, contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa associadas à geração de energia.

1.2. Redução de Resíduos

- **Impacto:** A manutenção preventiva e corretiva evita a substituição prematura de equipamentos, reduzindo a geração de resíduos eletrônicos.
- **Benefício:** Menor descarte de equipamentos e peças, contribuindo para a redução do lixo eletrônico.



1.3. Uso Responsável de Refrigerantes

- **Impacto:** A manutenção adequada dos sistemas de ar-condicionado previne vazamentos de gases refrigerantes, que são prejudiciais à camada de ozônio e ao aquecimento global.
- **Benefício:** Redução do impacto ambiental causado por refrigerantes, como os CFCs (clorofluorcarbonos) e HFCs (hidrofluorcarbonos).

1.4. Prolongamento da Vida Útil dos Equipamentos

- **Impacto:** A manutenção regular prolonga a vida útil dos equipamentos, reduzindo a necessidade de fabricação de novos aparelhos.
- **Benefício:** Diminuição do consumo de recursos naturais e energia associados à produção de novos equipamentos.

2. Impactos Negativos e Medidas de Mitigação

2.1. Descarte Inadequado de Resíduos

- **Impacto:** A manutenção e reposição de peças podem gerar resíduos, como peças danificadas, filtros usados e embalagens.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Exigir que a empresa contratada adote práticas de **descarte correto** de resíduos, seguindo as normas ambientais.
 - Incluir no contrato a obrigação de encaminhar resíduos para **reciclagem** ou destinação final ambientalmente adequada.
 - Priorizar empresas que possuam **certificações ambientais** ou compromisso com a sustentabilidade.

2.2. Uso de Refrigerantes Nocivos

- **Impacto:** Vazamentos de gases refrigerantes durante a manutenção ou instalação podem causar danos à camada de ozônio e contribuir para o aquecimento global.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Exigir que a empresa utilize **refrigerantes ecológicos** ou de baixo potencial de aquecimento global (ex.: R-410A, R-32).
 - Incluir no contrato a obrigação de realizar a **recuperação e reciclagem** de gases refrigerantes, conforme normas técnicas.

2.3. Consumo de Energia

- **Impacto:** Sistemas de ar-condicionado mal conservados consomem mais energia, aumentando a demanda por recursos naturais e a emissão de poluentes.



- **Medidas de Mitigação:**

- Priorizar a manutenção preventiva para garantir a **eficiência energética** dos equipamentos.
- Exigir que a empresa realize **ajustes e calibrações** para otimizar o consumo de energia.

2.4. Geração de Emissões

- **Impacto:** O transporte de equipes e materiais para a execução dos serviços pode gerar emissões de gases poluentes.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Priorizar empresas locais ou regionais, reduzindo a distância de deslocamento.
 - Incentivar o uso de **veículos menos poluentes** ou práticas de logística sustentável.

A Nova Lei de Licitações reforça a necessidade de incorporar critérios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental nos processos de contratação, pensando nisso, a empresa contratada pode ser responsabilizada pela destinação correta dos resíduos gerados, incluindo a reciclagem de embalagens e o descarte adequado de materiais.

10 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

1. Objetivo Geral

A contratação de uma empresa especializada tem como objetivo garantir o funcionamento adequado, eficiente e seguro dos sistemas de ar-condicionado e equipamentos de refrigeração da Câmara Municipal de Redenção/PA, por meio de serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação e recarga de gás, assegurando um ambiente climatizado adequado para o desempenho das atividades legislativas e administrativas.

2. Escopo dos Serviços

A solução abrange os seguintes serviços:

2.1. Manutenção Preventiva

- **Descrição:** Serviços periódicos para garantir o bom funcionamento dos equipamentos e evitar falhas.
- **Atividades Incluídas:**
 - Inspeção geral dos equipamentos.
 - Limpeza de filtros, serpentinas e componentes internos.



- Verificação do nível de gás refrigerante.
- Checagem de vazamentos, conexões elétricas e funcionamento geral.
- Lubrificação de peças móveis (quando aplicável).
- **Frequência:** Realizada conforme cronograma pré-definido pela Câmara Municipal.

2.2. Manutenção Corretiva

- **Descrição:** Serviços para reparar falhas ou problemas nos equipamentos.
- **Atividades Incluídas:**
 - Diagnóstico do problema.
 - Reparo ou substituição de peças danificadas.
 - Testes para garantir o funcionamento adequado.
- **Tempo de Resposta:** Atendimento em até 24 horas após a solicitação.

2.3. Instalação e Desinstalação

- **Descrição:** Serviços para instalar novos equipamentos ou desinstalar aparelhos obsoletos ou em desuso.
- **Atividades Incluídas:**
 - Montagem e fixação das unidades interna e externa.
 - Conexão das tubulações e sistema elétrico.
 - Remoção segura dos equipamentos e vedação de aberturas.
- **Observação:** Não inclui obras civis ou adaptações estruturais.

2.4. Reposição de Peças

- **Descrição:** Substituição de peças danificadas ou em desgaste.
- **Peças Incluídas:**
 - Filtros, borrachas de vedação e componentes de baixo custo. As demais peças não estão incluída nessa contratação.

3. Metodologia de Execução

A execução dos serviços seguirá as seguintes etapas:

3.1. Planejamento

- Elaboração de um cronograma de manutenção preventiva para todos os equipamentos.
- Definição de prioridades para atendimento de manutenções corretivas.

3.2. Execução

- Realização dos serviços conforme escopo definido.



- Emissão de relatórios técnicos após cada serviço, detalhando as atividades realizadas e as peças substituídas.

3.3. Monitoramento

- Acompanhamento periódico do desempenho dos equipamentos.
- Avaliação da satisfação dos usuários com os serviços prestados.

4. Benefícios Esperados

A solução proposta trará os seguintes benefícios para a Câmara Municipal de Redenção/PA:

4.1. Operacionais

- Funcionamento contínuo dos sistemas de climatização, sem interrupções.
- Redução de falhas e problemas nos equipamentos.

4.2. Econômicos

- Redução de custos com reparos emergenciais e substituições prematuras.
- Prolongamento da vida útil dos equipamentos.

4.3. Ambientais

- Menor consumo de energia devido à manutenção adequada dos sistemas.
- Redução de resíduos por meio da reciclagem e descarte correto de peças.

4.4. Institucionais

- Melhoria do ambiente de trabalho para servidores e parlamentares.
- Fortalecimento da imagem da Câmara Municipal como instituição eficiente e sustentável.

5. Critérios de Qualidade

Para garantir a qualidade dos serviços, serão adotados os seguintes critérios:

- Utilização de materiais de qualidade.
- Execução dos serviços por técnicos especializados e certificados.
- Cumprimento de prazos e metas estabelecidos no contrato.
- Emissão de relatórios técnicos detalhados após cada serviço.

6. Sustentabilidade

A solução inclui práticas sustentáveis, como:

- Reciclagem e descarte correto de resíduos.
- Uso de refrigerantes ecológicos e de baixo impacto ambiental.
- Redução do consumo de energia por meio da manutenção preventiva.

7. Vigência e Renovação



- Vigência: O contrato ou Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período.
- Renovação: A renovação dependerá de avaliação de desempenho e disponibilidade orçamentária.

11 – DEMOSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação decorre de fato previsível, porém, não prevista no PCA, visto que o inciso VII do art. 12 da Lei nº 14.133/2021 não impõe sua elaboração como obrigatória, mas sim como uma possibilidade para os órgãos que optarem por implementá-lo.

12 – DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar, e futura e eventual aquisição de centrais de ar para atender as necessidades da Câmara Municipal de Redenção/PA, foi objeto de parcelamento, tendo em vista a natureza do objeto das prestações de serviços e fornecimentos dos itens.

A solução será parcelada por item, visando obter benefícios econômicos e operacionais significativos. O parcelamento por item permite que cada serviço ou item seja adquirido no melhor preço disponível no mercado, uma vez que diferentes fornecedores podem oferecer preços mais competitivos para diferentes serviços ou itens, resultando em economia para o Legislativo e otimizando a utilização dos recursos financeiros disponíveis.

Além dos benefícios econômicos, o parcelamento facilita a gestão e o controle do fornecimento, permitindo maior flexibilidade na logística de entrega dos serviços.

Dessa forma, considerando os princípios da eficiência e da economicidade, bem como a necessidade de garantir um serviço uniforme, confiável e de qualidade, justifica-se o parcelamento do objeto, nos termos do art. 40, §2º da Lei nº 14.133/2021.

13 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



ESTADO DO PARÁ
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
www.cmr.pa.gov.br



Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que o Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção, instalação e reposição de peças de centrais de ar, e futura e eventual aquisição de centrais de ar para atender as necessidades da Câmara Municipal de Redenção/PA, mostra-se viável tecnicamente, consoante os incisos I, IV, VI, VIII e XIII, do § 1º do art. 18 da Lei no 14.133/2021.

Redenção – PA, 22 de abril de 2025.

Cesar Augusto da Silva
Chefe do Departamento de Compras e Planejamento

Ronigley Silva Maranhão Alves
Secretário Geral