



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo: 2024400531

Setor requisitante: Manutenção e Conservação

1. OBJETO:

1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado instalados no prédio sede do CRA-RJ e Universidade Corporativa do Administrador, por um período de 12 (doze) meses, conforme especificações e quantitativos constantes.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado é essencial para garantir o bom funcionamento e a eficiência dos equipamentos instalados na sede do CRA-RJ e na Universidade Corporativa do Administrador.

Essa medida é fundamental para assegurar um ambiente confortável e saudável para funcionários, estudantes e visitantes, prevenindo falhas que possam interromper as atividades diárias. A manutenção preventiva ajuda a identificar e solucionar possíveis problemas antes que se tornem graves, aumentando a vida útil dos aparelhos e reduzindo custos com reparos emergenciais e substituições de equipamentos. Além disso, a manutenção corretiva realizada por profissionais qualificados assegura que quaisquer falhas sejam rapidamente solucionadas, minimizando o tempo de inatividade dos aparelhos e evitando impactos negativos nas operações da instituição.

A contratação de uma empresa especializada também garante o cumprimento das normas técnicas e regulamentações vigentes, assegurando que os aparelhos de ar-condicionado estejam em conformidade com os padrões de segurança e eficiência energética. Dessa forma, a instituição demonstra compromisso com a sustentabilidade e o bem-estar de todos os usuários de suas instalações.

2.1. Reforça-se a necessidade de contratação, considerando o encerramento da vigência do contrato atual (nº 001-2020) em 21/01/2025. Conforme o art. 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93, este contrato não pode ser prorrogado, pois ultrapassaria o limite máximo de 60 (sessenta) meses previsto na legislação.

3. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO:

3.1. Registramos que a contratação ora pretendida foi prevista no Plano Anual de Contratação 2024 no item "Serviços de manutenção ar condicionado", assim como, foi prevista no Plano Orçamentário de 2024 do CRA-RJ, onde certificamos haver disponibilidade orçamentária para fazer frente ao pagamento da despesa.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. A Contratada deverá para execução dos serviços, seguir obrigatoriamente as informações constantes deste Termo, sob a Fiscalização do setor de Manutenção e Conservação.

4.2. Para efeito das presentes especificações, o termo **Fiscalização** define a equipe que representará o CRA-RJ perante a Contratada e a quem este último dever se á reportar.

4.3. Prestar os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado instalados no prédio sede do CRA-RJ e Universidade Corporativa do Administrador, conforme especificações e quantitativos descritas abaixo.

4.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos equipamentos, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.5. Os serviços deverão ser iniciados a partir da emissão da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente pelo CRA-RJ.

4.6. A empresa Licitante deverá comprovar aptidão para cumprimento e entrega dos itens descritos neste certame, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica expedido por pessoa



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLPHO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

jurídica de direito público ou privado, emitido em papel timbrado do atestante, constando o cargo e o nome legível do signatário, comprovando que a licitante já forneceu, para um mesmo cliente, serviços compatíveis com o objeto da licitação no volume mínimo de 50% do volume licitado pelo CRA-RJ.

4.7. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

4.8. Especificações do objeto:

4.8.1. Os serviços objeto deste Contrato contemplarão os equipamentos relacionados na planilha abaixo:

4.8.1.1. Aparelhos de Janela:

| POTÊNCIA | QUANTIDADE |
|--------------|------------|
| 10.000 BTUs | 9 |
| 12.000 BTUs | 2 |
| 17.500 BTUs | 1 |
| 18.000 BTUs | 3 |
| TOTAL | 15 |

4.8.1.2. Aparelhos de Split:

| POTÊNCIA | QUANTIDADE |
|--------------|------------|
| 7.500 BTUs | 1 |
| 9.000 BTUs | 8 |
| 12.000 BTUs | 7 |
| 13.000 BTUs | 3 |
| 18.000 BTUs | 33 |
| 24.000 BTUs | 14 |
| 28.000 BTUs | 1 |
| 36.000 BTUs | 2 |
| TOTAL | 69 |

4.8.2. A manutenção preventiva será realizada na primeira quinzena de cada mês. As visitas mensais deverão ser previamente agendadas junto ao servidor indicado pelo CRA-RJ designado para o acompanhamento dos serviços prestados e os procedimentos realizados deverão seguir com fidelidade o **Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC)** elaborado pela CONTRATADA.

4.8.3. Após a manutenção preventiva realizada deverão ser gerados relatórios (por equipamento e de acordo com o PMOC) que indiquem os procedimentos realizados, as irregularidades verificadas para providências por parte da fiscalização.

4.8.4. A primeira manutenção preventiva será executada no prazo máximo de 5 (cinco) dias contado a partir da assinatura do Contrato.

4.8.5. Do programa de manutenção e sua periodicidade

4.8.5.1. APARELHOS DE JANELA:

| SERVIÇOS | PERIODICIDADE | |
|---|---------------|-----------|
| | MENSAL | SEMESTRAL |
| Limpeza do filtro de ar | * | |
| Limpeza da Serpentina evaporadora, com escova | * | |
| Limpeza da Serpentina condensadora, com escova | | * |
| Limpeza da bandeja do dreno e do Rotor dos Ventiladores | | * |
| Limpeza do quadro elétrico | * | |



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLPHO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacrarj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

| | | |
|---|---|---|
| Limpeza externa do gabinete | | * |
| Leitura da corrente elétrica | * | |
| Leitura da tensão elétrica | * | |
| Leitura das temperaturas do ar exterior, de insuflamento e de retorno | * | |
| Verificação e regulagem, se necessário, do termostato de temperatura ambiente | * | |
| Inspeção dos circuito frigorígeno para verificar se há vazamento de gás | * | |
| Verificação de ruídos e/ou vibrações anormais | * | |
| Verificação de funcionamento do compressor e motores dos ventiladores | * | |
| Verificação da existência de pontos de ferrugem no equipamento | * | |
| Lubrificação geral | * | |
| Verificar a resistência de isolamento do motor compressor | | * |

4.8.5.2. APARELHOS SPLIT:

| SERVIÇOS | PERIODICIDADE | |
|--|---------------|-----------|
| | MENSAL | SEMESTRAL |
| Verificar e corrigir vibrações, ruídos e aquecimento dos mancais | * | |
| Limpar sistema de drenagem | * | |
| Verificar e corrigir a operação dos controles de vazão | | * |
| Verificar e corrigir o sentido de rotação | * | |
| Verificar e corrigir vibrações e ruídos anormais | * | |
| Lubrificar rolamentos | | * |
| Verificar e corrigir sujeiras, danos e corrosão | * | |
| Limpar elemento filtrante, trocando se necessário | * | |
| Verificar e corrigir frestas dos filtros | | * |
| Verificar e registrar o diferencial de pressão (não laváveis) | | * |
| Verificar e corrigir ajuste da moldura do filtro na estrutura | | * |
| Verificar e corrigir sujeiras danos e corrosão | * | |
| Limpar filtro | * | |
| Aplicar óleo (inodoro) | * | |
| Elemento filtrante e escorrer | * | |
| Verificar e corrigir frestas dos filtros | | * |
| Verificar e corrigir o ajuste da moldura na estrutura | | * |
| Desobstruir o elemento filtrante (sempre que necessário) | * | |
| Verificar e corrigir sujeiras, danos e corrosão | * | |
| Verificar e corrigir a vedação dos painéis de fechamento do gabinete | * | |
| Verificar e corrigir conservação do isolamento termo acústico | * | |
| Verificar e corrigir existência de agentes prejudicando a troca de calor | * | |
| Verificar e corrigir o isolamento térmico do componente (visual) | * | |



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLFO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacrarj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

| | | |
|---|---|---|
| Verificar e corrigir existência de vazamentos internos e externos | * | |
| Verificar e corrigir a vazão de ar, conforme projeto (sempre que necessário). | * | |
| Substituir o jogo de correios (sempre que necessário) | * | |
| Verificar e corrigir fixação, sujeiras, danos e corrosão | * | |
| Substituir elementos de interligação (sempre que necessário) | * | |
| Verificar e corrigir existência de agentes prejudiciais a troca térmica | * | |
| Verificar e corrigir os fluxos e fluídos | * | |
| Verificar e corrigir existência de vazamentos internos e externos | * | |
| Limpar o sistema de drenagem | * | |
| Limpar as superfícies de troca de calor (condensação água/ar) | | * |
| Purgar gases não condensáveis no sistema (sempre que necessário) | * | |
| Verificar e corrigir sujeiras, danos e corrosão | * | |
| Verificar e corrigir fixação, ruídos e vibrações anormais | * | |
| Verificar e corrigir o aterramento | * | |
| Verificar e corrigir o funcionamento da resistência do câter | * | |
| Verificar e corrigir o funcionamento das válvulas de serviço | * | |
| Verificar e corrigir a existência de vazamentos | * | |
| Verificar e corrigir o funcionamento dos dispositivos de segurança | | * |
| Verificar e corrigir o nível de óleo no visor (sempre que necessário) | * | |
| Trocar o óleo (sempre que necessário) | * | |
| Verificar o teor de acidez do óleo (anualmente) | | |
| Verificar e corrigir fixação existência de danos e corrosão (tubulações) | * | |
| Verificar e corrigir danos no isolamento térmico | * | |
| Verificar e corrigir danos nos compensadores de vibração | * | |
| Verificar e corrigir existência de bolhas e umidade no visor do líquido | * | |
| Verificar e corrigir queda de pressão no filtro secador | * | |
| Verificar e corrigir vazamento de gás | * | |
| Verificar e corrigir atuação da válvula solenoide | * | |
| Verificar a instalação, quanto as condições, sujeiras, danos e corrosão | * | |
| Limpar os elementos e eliminar os pontos de corrosão | * | |
| Verificar e corrigir componentes eletro-mecânicos | * | |
| Verificar e corrigir sistema de partida e intertravamentos | * | |
| Verificar e corrigir alarmes visuais e sonoros | * | |



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLFO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

| | | |
|--|---|---|
| Regular elementos de proteção (relés) | | * |
| Corrente elétrica | * | |
| Temperatura (°C) água Condensação | * | |
| Temperatura insulflamento (°C) | * | |
| Temperatura de retorno (°C) | * | |
| Corrente Vent. Condensador (A) | * | |
| Corrente Vent. Evaporador (A) | * | |
| Tensão (V) no alimentador Geral | * | |
| Super Aquecimento (°C) | | * |
| Sub-resfriamento (°C) | | * |
| Resistência do isolamento (anualmente) | | |

4.8.6. Da execução dos serviços

4.8.6.1. Os serviços deverão ser executados nos seguintes endereços:

- Conselho Regional de Administração do Rio de Janeiro - RJ: Rua Professor Gabizo nº 197, Tijuca, CEP: 20.271-064, Rio de Janeiro/RJ.
- Universidade Corporativa do Administrador: Rua Professor Gabizo nº 195, Tijuca, CEP: 20.271-064, Rio de Janeiro/RJ.

4.8.7. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados por profissionais habilitados (técnicos/mecânicos de refrigeração), de acordo com os manuais dos fabricantes e segundo normas técnicas, utilizando ferramentas adequadas, com vistas a manter os equipamentos em perfeitas condições de uso e garantindo a adequada refrigeração dos ambientes.

4.8.8. Os serviços deverão ser executados de segunda a sexta-feira, no horário comercial das 09 horas às 18 horas, dentro da melhor técnica e recomendação dos fabricantes.

4.8.9. A manutenção corretiva consistirá em reparar todo e qualquer defeito que venha a ocorrer durante a vigência do contrato, inclusive quanto à eventual necessidade de carga de gás e fornecimento deste, sempre que solicitado, sem ônus para Contratante, exceto quanto ao fornecimento de peças.

4.8.10. A manutenção corretiva consistirá na realização de serviços destinados a manter os equipamentos em bom estado de conservação e funcionamento tais como: regulagem, mão de obra de limpeza e conservação dos equipamentos e outras tarefas de rotina.

4.8.11. Se for constatada a manutenção de forma inadequada, ficará a Contratada obrigada a arcar com a totalidade do ônus para restaurar o equipamento, incluindo materiais e serviços.

4.8.12. Para cada reparo necessário, que demande utilização de peças e componentes de reposição, de equipamentos sem garantia, a Contratada deverá fornecer relatório descritivo do serviço a ser realizado, discriminado as peças e/ou componentes a serem substituídos, acompanhado do orçamento para fornecimento destes, sendo que o CRA-RJ se reserva o direito de autorizá-lo ou de adquiri-los no mercado, fornecendo à licitante para reposição.

4.8.13. Em qualquer caso, todas as despesas relativas à mão-de-obra serão integralmente cobertas pela Contratada, sem qualquer ônus para o CRA-RJ.

4.8.14. A Contratada deverá emitir relatório mensal detalhado dos serviços executados.

4.8.15. Manter limpa as dependências do CRA-RJ, após a execução dos serviços.



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLPHO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

4.8.16. Realizar no mínimo 01 (uma) visita regular mensal de manutenção preventiva, em data e horário previamente acordados com o fiscal do contrato designado para o acompanhamento dos serviços prestados pela empresa contratada.

4.8.17. O prazo de garantia dos serviços executados de manutenção corretiva e das peças substituídas é de 90 dias.

4.8.18. O atendimento das chamadas deve ser imediato e a regularização das anormalidades de funcionamento dos aparelhos deverá acontecer no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a notificação pelo CRA-RJ.

4.8.19. Da reposição de peças:

a) Será de responsabilidade da empresa Contratada o fornecimento das peças e materiais seguintes: fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, solventes, produtos químicos de limpeza, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, tinta, lixa, neutrol, underseal, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina, estopas, sacos plásticos para acondicionamento de detritos, materiais para solda, zarcão, vaselina, R-22, trapo, óleos lubrificantes, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral e de sistemas frigoríficos e desincrustantes;

b) As peças de reposição não relacionadas no subitem "a" serão de responsabilidade da Contratante;

c) Em caso de necessidade de substituição das peças de que trata o subitem "B", a Contratada deverá submeter orçamento para aprovação do Fiscal do Contrato. Este, por sua vez, deverá obter no mercado local mais 3 (três) orçamentos, no mínimo, podendo decorrer daí duas possibilidades:

c1) se o valor da peça orçado pela Contratada for menor ou igual ao valor de mercado, o serviço será executado pela Contratada, conforme o valor do orçamento apresentado;

c2) existindo pelo menos uma empresa no mercado local cujo preço das peças seja menor que aquele orçado pela Contratada, esta deverá adquirir as peças junto àquela empresa que apresentar o menor preço e executar os serviços em conformidade com o previsto neste Contrato.

d) A Contratada informará ao Fiscal do Contrato o prazo máximo para apresentação do orçamento, que não poderá exceder a 02 (dois) dias úteis contados a partir da solicitação de manutenção corretiva;

e) A Contratada deverá indicar, obrigatoriamente, no orçamento prévio, o prazo para execução dos serviços orçados, contados da data da entrada do equipamento em sua oficina, quando for o caso, ou quando consertado no local onde se encontra instalado;

f) As peças quando substituídas deverão ser entregues à Contratante, após o conserto dos equipamentos;

g) No caso de substituição, as peças deverão ser novas e genuínas, não se admitindo peças usadas ou recondiçionadas.

h) Os compressores poderão ser adquiridos pela Contratada, nos termos do subitem "c", desde que seu valor não exceda a 50% do valor patrimonial do aparelho de ar condicionado.

i) Se na vigência desse Contrato, o CRA-RJ vier a adquirir novos aparelhos de ar condicionado, a Contratada deverá efetuar a instalação e incluí-lo na relação de equipamentos que receberão os serviços de manutenção. Será obrigação da Contratada efetuar a mudança de local dos equipamentos, se por ventura, o prédio vier a sofrer alguma adaptação ou adequação.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

5.1. A definição do quantitativo teve por base o histórico de contratações anteriores e atender todos os equipamentos em operação no prédio sede do CRA-RJ e Universidade Corporativa do Administrador.



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLFO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

5.2. As quantidades estimadas estão disponíveis no item 4.8 deste Estudo Preliminar Técnico e no Termo de Referência.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

6.1. A análise de mercado consiste em colher informações sobre as empresas especializadas nos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado instalados no prédio sede do CRA-RJ e Universidade Corporativa do Administrador. A coleta de dados foi realizada através de contato via e-mail, telefone e vistoria presencial in loco, conforme disponibilizado.

6.2. Após as diversas solicitações com empresas especializadas, mediante mensagens eletrônicas (e-mails), telefone e vistoria presencial in loco, 03 (três) empresas apresentaram suas propostas comerciais, conforme resumo apresentado abaixo:

| Empresa | Valor Mensal | Valor Total |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| ICEBERG BRASIL REFRIGERACAO LTDA. | R\$ 9.070,74 | R\$ 108.848,88 |
| AR FRIO SISTEMAS TERMICOS LTDA. | R\$ 9.660,00 | R\$ 115.920,00 |
| TBC AR CONDICIONADOS. | R\$ 10.080,00 | R\$ 120.960,00 |
| MÉDIA APURADA | R\$ 9.603,58 | R\$ 115.242,96 |

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

7.1. O valor total estimado para a prestação dos serviços de que trata esta contratação é de **R\$ 115.242,96 (cento e quinze mil, duzentos e quarenta e dois reais e noventa e seis centavos)**.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

8.1. Trata-se de serviço comum, continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação na modalidade pregão eletrônico, do tipo menor preço. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estando disciplinados pelos art. 6º, inciso XLI, c/c art. 29 e 33, inciso I.

8.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

9.1. A contratação de uma única empresa para realizar tanto a manutenção preventiva quanto a corretiva pode trazer maior uniformidade e padronização na prestação dos serviços. Essa abordagem facilita o gerenciamento, reduz a complexidade da supervisão e permite uma gestão mais eficiente dos contratos. Além disso, há a vantagem da economia de escala, já que uma única empresa responsável por todas as etapas do processo de manutenção pode oferecer condições financeiras mais atrativas, aproveitando a sinergia entre as atividades. A centralização dos serviços também pode otimizar o tempo de resposta e permitir maior controle sobre os prazos de execução e os acordos de nível de serviço (SLA), assegurando que as necessidades do CRA-RJ e da Universidade Corporativa sejam atendidas de forma integrada e eficiente.

9.2. Assim buscamos sempre uma solução mais vantajosa para a administração e por experiência anteriores, optamos pela simplificação administrativa, a uniformidade e a potencial economia de recursos, a contratação de uma única empresa é considerada ser a solução mais adequada.

9.3. Compete a administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa, objetivo precípuo da licitação.



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLFO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1. Na forma da lei, a contratação tem como objetivo garantir a eficiência e confiabilidade dos equipamentos, assegurando o pleno funcionamento dos sistemas de climatização. Espera-se que a manutenção preventiva regular minimize falhas e interrupções, proporcionando um ambiente confortável para colaboradores, alunos e visitantes. Além disso, pretende-se reduzir os custos com reparos emergenciais, uma vez que intervenções antecipadas prolongam a vida útil dos equipamentos, evitando gastos elevados com substituição de peças e reparos corretivos mais complexos.

Outro resultado esperado é a otimização do consumo energético, uma vez que a manutenção adequada dos aparelhos permite que eles operem em sua capacidade ideal, reduzindo o desperdício de energia e, conseqüentemente, os custos com eletricidade. Em casos de manutenção corretiva, espera-se que a empresa contratada responda com agilidade e eficiência, minimizando o tempo de indisponibilidade dos aparelhos e garantindo que as atividades nas instituições não sejam prejudicadas.

A empresa contratada também deverá seguir todas as normas e regulamentações pertinentes, assegurando a conformidade com os padrões de segurança e qualidade, como a garantia da qualidade do ar interno, que é fundamental para a saúde e o bem-estar dos ocupantes do prédio. Outro aspecto essencial é o fornecimento de relatórios detalhados sobre as manutenções realizadas, o que permitirá um monitoramento contínuo do desempenho dos aparelhos e o planejamento adequado de ações futuras, garantindo maior controle e transparência.

A contratação visa proporcionar uma melhoria significativa no conforto térmico e ambiental do prédio, o que impactará diretamente na produtividade, no bem-estar dos ocupantes e na qualidade do ambiente de trabalho e de estudo. Com esses resultados, busca-se não apenas assegurar o funcionamento contínuo dos aparelhos, mas também otimizar os recursos e garantir a criação de um ambiente adequado e seguro para o desempenho das atividades cotidianas.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIA AO CONTRATO:

11.1. Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o serviço prestado, inclusive quanto à capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual por experiências anteriores.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

12.1. Não verifica-se a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação do objeto.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

13.1. Vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais gerados pela contratação, sendo assim, é essencial considerar os impactos ambientais associados aos serviços. Esses impactos podem variar em magnitude, mas todos exigem atenção e, quando possível, medidas de mitigação. A seguir, são listados alguns dos principais impactos ambientais:

13.1. Impactos Ambientais Positivos

13.1.1. Eficiência Energética:

- Redução do consumo de energia: A manutenção preventiva, ao garantir que os equipamentos operem de forma eficiente, reduz o consumo de energia elétrica. Isso diminui a demanda por eletricidade e, conseqüentemente, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas à geração de energia.
- Melhoria da vida útil dos aparelhos: Equipamentos bem conservados funcionam por mais tempo, evitando a necessidade de substituição precoce e, portanto, reduzindo a produção de resíduos eletrônicos.

13.1.2. Redução de Emissões de Gases Refrigerantes:

- Equipamentos de ar-condicionado utilizam gases refrigerantes, que podem ter alto potencial de aquecimento global (PAG). A manutenção preventiva regular pode evitar



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLPHO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacra-rj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / CRA-RJ

Autorarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

vazamentos desses gases, contribuindo para a diminuição do impacto ambiental e reduzindo as emissões de substâncias que prejudicam a camada de ozônio ou agravam o efeito estufa, como os hidrofluorcarbonetos (HFCs).

13.1.3 Manuseio Adequado de Resíduos:

- Empresas especializadas geralmente possuem protocolos para o descarte correto de filtros, óleos e outros componentes, evitando a contaminação do solo e da água. O manuseio correto desses materiais contribui para a prevenção da poluição e preservação dos recursos naturais.

13.1.4 Reuso e Reciclagem de Componentes:

- A manutenção corretiva pode incluir a substituição de peças desgastadas, e a empresa contratada pode adotar práticas de reciclagem e reutilização de componentes, diminuindo a geração de resíduos e a demanda por novos materiais.

13.2. Impactos Ambientais Negativos

13.2.1. Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) pelos Veículos de Serviço:

- O transporte da equipe técnica para a realização da manutenção (especialmente corretiva, que pode ser realizada em emergências) pode gerar emissões de dióxido de carbono (CO₂) e outros poluentes, dependendo do tipo de combustível utilizado nos veículos.

13.2.2. Descarte Inadequado de Resíduos:

- Se a empresa contratada não seguir as normas ambientais adequadas, pode haver descarte irregular de filtros sujos, gases refrigerantes e peças danificadas, levando à contaminação do meio ambiente e à poluição do solo e corpos d'água.

13.2.3. Consumo de Recursos Não-Renováveis:

- A substituição de peças e componentes de ar-condicionado envolve a extração de matérias-primas não-renováveis, como metais e plásticos, que têm impactos ambientais relacionados à sua extração e produção.

13.2.4. Poluição Sonora:

- A manutenção corretiva e preventiva pode gerar ruídos, especialmente em áreas densamente urbanizadas, impactando o conforto ambiental local, ainda que de forma temporária.

13.3. Mitigação de Impactos Ambientais

13.3.1 Escolha de Tecnologias Mais Sustentáveis:

- Garantir que a empresa utilize gases refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global e equipamentos de ar-condicionado energeticamente eficientes pode mitigar os impactos ambientais a longo prazo.

13.3.2. Política de Logística Reversa:

- A empresa contratada pode implementar um sistema de coleta e envio de peças danificadas para reciclagem ou destinação correta, evitando o descarte inadequado de resíduos.

13.3.3. Educação e Capacitação:

- A equipe técnica deve ser bem treinada para manusear os equipamentos de maneira segura, prevenindo acidentes e vazamentos de substâncias perigosas.

13.4. A contratada deverá observar as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, os impactos ambientais da contratação de uma empresa especializada em manutenção de ar-condicionado podem ser significativamente reduzidos se houver o cumprimento rigoroso de normas ambientais e boas práticas de manutenção.



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLFO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacrarj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.



CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO RIO DE JANEIRO / **CRA-RJ**

Autarquia Federal de fiscalização profissional (Lei nº4.769/65)

Rua Professor Gabizo, 197, Ed. Belmiro Siqueira, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ CEP 20271-064

Tel: 21-3872-9642 - E-mail: robertopessanha@cra-rj.org.br - Site: www.cra-rj.org.br

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

14.1. Com base nas informações constantes do presente documento, declaro **VIÁVEL** a contratação, pois mantém as práticas atuais que se demonstram eficientes para o atendimento das necessidades levantadas pelo CRA-RJ, consoante o inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art 9º da IN 58/22.

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar.

---[Assinada Digitalmente]---

Adm. Roberto Carlos Pessanha Barreto

CRA-RJ nº 20-88675

Manutenção e Conservação

Aprovo o presente Termo de Referência.

---[Assinada Digitalmente]---

Adm. Adolpho da Silva Oliveira

CRA-RJ nº 20-17163

Autoridade Competente



DOCUMENTO ASSINADO POR ADOLPHO DA SILVA OLIVEIRA EM 04/10/2024 ÀS 10:24:00 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR ROBERTO CARLOS PESSANHA BARRETO EM 03/10/2024 ÀS 17:37:15 DO HORÁRIO DE BRASÍLIA.

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA, PARA VALIDAR ACESSO <http://sistemacrarj.com.br/assinaturas/validarAssinatura/U94282585> OU UTILIZE O QR CODE.