

Estudo Técnico Preliminar - 12/2022

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Registro de preço para eventual aquisição de aparelhos de ar condicionado de forma a atender a demanda de climatização nos campi da Universidade Federal do Sul da Bahia. Esta demanda compreende a instalação de aparelhos em ambientes recém inaugurados e reserva técnica para troca de aparelhos defeituosos.

A entrega dos aparelhos de ar condicionado necessários para atender a demanda atual pode ser feita de forma parcelada. Além disso, é possível que surjam necessidades de substituição de equipamentos defeituosos ou instalação de aparelhos em ambientes reformados além do que foi levantado nesse estudo. Essas justificativas atendem os incisos II e IV do art 3º do Decreto nº 7.892 /2013. Por isso, o SRP é o método mais adequado para esta contratação.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---------------------------|------------------------|
| Coordenação de Manutenção | Simon Rebouças Delabie |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os equipamentos a serem adquiridos devem atender os requisitos de práticas sustentáveis sendo eficientes para o uso de energia elétrica. Por isso, é indispensável que os equipamentos de até 30.000 btus tenham o Selo Procel de Economia de Energia, enquanto os aparelhos com potência de refrigeração maior que 30.000 btus tenham certificação A ou B do INMETRO. Além disso, é necessário que utilizem gases refrigerantes ecológicos, serpentinas de cobre e baixo nível de ruído.

Os aparelhos de ar condicionado deverão ser novos e entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas. É necessário também que estejam em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada.

Deverá ser exigida garantia de, no mínimo 1 (um) ano, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal na forma que os fabricantes disponibilizarem para todo o mercado (Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor – CDC, Lei nº 8.078, de 1990) e os demais, caso o fabricante não forneça, pela CONTRATADA. Será obrigatória a entrega do termo de garantia do fabricante com cada item fornecido; e a eventual contratada se responsabilizará pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do CDC.

Os produtos eventualmente adquiridos também deverão possuir rede de assistência técnica próximas às cidades de Itabuna, Porto Seguro e Teixeira de Freitas.

5. Levantamento de Mercado

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) instituiu em 1984 o Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) que certifica produtos elétricos e os classifica de acordo com seu desempenho energético. A Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) indica os equipamentos mais eficientes com a letra A e faz uma escala gradativa até a letra E ou

F para os menos eficientes. Além disso, existe também o selo PROCEL de economia de energia, uma ferramenta simples e eficaz, que permite ao consumidor conhecer, entre os equipamentos e eletrodomésticos à disposição no mercado, os mais eficientes e mais econômicos. Enquanto a etiqueta do INMETRO informa a classificação dos produtos, o Selo Procel indica que aquele produto se destaca em eficiência energética.

Os princípios de desenvolvimento nacional sustentável e de eficiência impõe à Administração Pública que os itens a serem adquiridos favoreçam a preservação do meio ambiente. Logo, as escolhas devem considerar aqueles que consomem menos recursos naturais como água e energia.

O sistema de avaliação e de certificação feito pelo INMETRO já está bem estabelecido. Além disso, ele é amplamente utilizado no país e seu uso resguarda os entes públicos da contratação de produtos de baixa qualidade. Por isso, o levantamento de mercado considerou a tabela de equipamentos certificados para justificar que não há restrição de fornecedores que atendem as necessidades exigidas neste edital. O quadro 1 mostra a oferta de produtos que possuem a classificação exigida neste instrumento. As informações foram retiradas site <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade/programa-brasileiro-de-etiquetagem/tabelas-de-eficiencia-energetica/condicionadores-de-ar>.

| Potência | Tipo | Classificação | Qtd de Marcas | Data Apuração |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 9000 | Split Hi Wall | A | 28 | 25/05/2022 |
| 12000 | Split Hi Wall | A | 30 | 25/05/2022 |
| 18000 | Split Hi Wall | A | 28 | 25/05/2022 |
| 24000 | Split Hi Wall | A | 18 | 25/05/2022 |
| 30000 | Split Hi Wall | A | 13 | 25/05/2022 |
| 36000 | Cassete | A ou B | 5 | 25/05/2022 |
| 48000 | Cassete | A ou B | 5 | 25/05/2022 |
| 48000 | Split Teto | A ou B | 6 | 25/05/2022 |
| 60000 | Cassete | A ou B | 5 | 25/05/2022 |

6. Descrição da solução como um todo

A compra dos equipamentos é baseada no aumento do número de salas, do número de aparelhos já com defeito e da projeção de aparelhos defeituosos que vierem a surgir num horizonte de até 2 anos. O contratado para fornecimento dos aparelhos deve disponibilizar a garantia do fabricante para 1 ano e rede de assistência técnica autorizada nas cidades de Itabuna, Porto Seguro e Teixeira de Freitas. Quanto aos aspectos técnicos em si, pede-se aparelhos tão eficientes quanto seja possível em cada modelo, não sendo exigidos aparelhos inverter, pois sua manutenção acaba sendo mais onerosa. A contratação prevê diversidade de potências e modelos devido às diferentes características arquitetônicas dos ambientes em que as máquinas deverão ser instaladas.

Os equipamentos devem ser entregues nas suas embalagens originais e transportados de acordo com as recomendações do fabricante. O contratado deve fornecer os aparelhos com todos os itens (exceto ferramentas e tubulação de cobre) necessários à instalação, inclusive parafusos, controles remotos, isolamentos, gabaritos, presilhas de fixação, blocos de amortecimento e sistema de expansão.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo de aparelhos de ar condicionado a ser adquirido foi levantado considerando os projetos das novas edificações: Núcleo Pedagógico, Núcleo de Vivências e Gestão Acadêmica e Laboratório de Madeiras - Campus Jorge Amado, em Itabuna, e do Núcleo Pedagógico - Campus Paulo Freire, em Teixeira de Freitas. Além disso, foi estimada uma reserva técnica com base no quantitativo de chamados de manutenção corretiva dos últimos três anos.

As quantidades a serem adquiridas estão listadas na tabela a seguir:

| Potência (BTU) | Tipo | Qtd |
|----------------|---------------|-----|
| 9.000 | Split Hi Wall | 20 |

| | | |
|--------|---------------|----|
| 12.000 | Split Hi Wall | 20 |
| 18.000 | Split Hi Wall | 25 |
| 24.000 | Split Hi Wall | 30 |
| 30.000 | Split Hi Wall | 6 |
| 36.000 | Cassete | 78 |
| 48.000 | Cassete | 51 |
| 48.000 | Piso Teto | 23 |
| 60.000 | Cassete | 1 |

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.448.219,68

O método para estimativa de preços foi a coleta de preços de mercado, encontrados em sítios eletrônicos especializados:

| Potência (BTU) | Tipo | Preço Unitário | Qtd | Total |
|----------------|---------------|----------------|-----|------------------|
| 9000 | Split Hi Wall | R\$ 1.386,00 | 20 | R\$ 27.720,00 |
| 12000 | Split Hi Wall | R\$ 1.478,89 | 20 | R\$ 29.577,80 |
| 18000 | Split Hi Wall | R\$ 2.790,00 | 25 | R\$ 69.750,00 |
| 24000 | Split Hi Wall | R\$ 3.628,37 | 30 | R\$ 108.851,10 |
| 30000 | Split Hi Wall | R\$ 5.087,87 | 6 | R\$ 30.527,22 |
| 36000 | Cassete | R\$ 7.568,00 | 78 | R\$ 590.304,00 |
| 48000 | Cassete | R\$ 8.395,92 | 51 | R\$ 428.191,92 |
| 48000 | Piso Teto | R\$ 6.542,33 | 23 | R\$ 150.473,59 |
| 60000 | Cassete | R\$ 12.824,05 | 1 | R\$ 12.824,05 |
| Total | | | | R\$ 1.448.219,68 |

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Como se trata de compra em sistema de registro de preços, a compra se dará em parcelas conforme a necessidade da instituição. A compra imediata prevista é de 56 aparelhos, com valor estimado de R\$ 267.099,49. O restante deverá ser fornecido conforme a necessidade da instituição, evitando compra inferior a 5 aparelhos de cada tipo por questão logística.

A contratação será feita por itens para que se tenha um aumento da competitividade. Além disso, esse parcelamento é tecnicamente possível e não prejudica a economia de escala.

A demanda imediata contemplará as salas de aula e salas técnicas do Núcleo Pedagógico, a biblioteca do Núcleo de Vivência e Gestão Acadêmica e o Laboratório de Madeiras no Campus Jorge Amado, Itabuna. A tabela a seguir detalha quais equipamentos devem ser comprados no primeiro lote.

| Potência (BTU) | Tipo | Preço Unitário | Qtd | Total |
|----------------|---------------|----------------|-----|----------------|
| 9000 | Split Hi Wall | R\$ 1.386,00 | 11 | R\$ 15.246,00 |
| 12000 | Split Hi Wall | R\$ 1.478,89 | 5 | R\$ 7.394,45 |
| 18000 | Split Hi Wall | R\$ 2.790,00 | 4 | R\$ 11.160,00 |
| 24000 | Split Hi Wall | R\$ 3.628,37 | 5 | R\$ 18.141,85 |
| 36000 | Cassete | R\$ 7.568,00 | 3 | R\$ 22.704,00 |
| 48000 | Cassete | R\$ 8.395,92 | 5 | R\$ 41.979,60 |
| 48000 | Piso Teto | R\$ 6.542,33 | 23 | R\$ 150.473,59 |
| Total | | | | R\$ 267.099,49 |

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Essa contratação é correlata à do Contrato de empresa para execução de serviços de manutenção predial, pois é naquele contrato que são executadas as ações de instalação e desinstalação dos equipamentos. O atual contrato está vigente até outubro de 2022, e será realizado um novo processo licitatório em breve.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As contratações mencionadas estão no Plano Anual de Contratações 2022.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O benefício pretendido é a climatização de ambientes da Universidade Federal do Sul da Bahia para cumprir com o seu papel social, climatizando salas de aula, salas técnicas, laboratórios, biblioteca e salas administrativas. Visa especificamente melhorar o conforto térmico dos membros da comunidade universitária. O clima das cidades onde a UFSB está inserida é do tipo Tropical Atlântico, com temperaturas variando entre 24 e 30°C.

Sob o aspecto do desenvolvimento nacional, as empresas que irão cotar os preços e participar da licitação, nos termos da legislação atual, possuem base territorial no país, e com a contratação, o valor do quantitativo de aparelhos a ser adquirida repercutirá na receita da empresa vencedora, promovendo desenvolvimento econômico e sustentável.

13. Providências a serem Adotadas

Os servidores já estão habilitados e treinados para fiscalização, recebimento, ateste e guarda do material no almoxarifado, ou encaminhamento para a equipe de instalação. Não é necessário capacitação adicional ou adequação de espaço físico.

14. Possíveis Impactos Ambientais

São possíveis impactos ambientais de aparelhos de ar condicionado aqueles relacionados a vazamento de gás refrigerante ou descarte de equipamentos inservíveis e peças por defeitos. As ações de manutenção preventiva são realizadas com frequência conforme o PMOC e estamos monitorando a operação dos aparelhos de forma a minimizar possíveis defeitos e vazamentos. Os aparelhos mais modernos são dotados de gás refrigerante tipo R134A ou R410A, ambos sendo de misturas de HFCs que não degradam a camada de ozônio, sendo considerados ecológicos, não inflamáveis e com baixa toxicidade. As peças defeituosas comumente substituídas são placas de circuito eletrônico ou capacitores, e são encaminhadas para descarte junto a empresas que vendem peças similares. Os equipamentos inservíveis ficam a disposição para uso de peças em equipamentos iguais, e uma vez impossível de ser reutilizados, encaminhados para desfazimento junto ao setor competente.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando os estudos realizados, declaramos viável a contratação.

16. Responsáveis

ANA RITA DOS SANTOS BARBOSA

Chefe do setor de manutenção preventiva e preditiva

LIVIA BERTI SANJUAN FARIAS

Diretora de Infraestrutura

ADINAILSON GUIMARAES DE OLIVEIRA

Chefe do setor de gestão de contratos e planejamento de manutenção