



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Anita Mantuano de Artes do Estado do Rio de Janeiro
Divisão Operacional

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. A presente demanda visa atender à necessidade de reforma corretiva e funcional do equipamento de climatização central do tipo Chiller de 50 TR, instalado na Sala Cecília Meireles, pertencente à FUNARJ.

1.2. A Sala Cecília Meireles é um espaço cultural de referência no cenário artístico estadual e nacional, com programação contínua voltada à promoção da música de concerto. Por se tratar de um ambiente fechado, climatizado e de alta rotatividade de público, o funcionamento eficiente do sistema de ar-condicionado é indispensável à garantia de qualidade ambiental interna, conforto térmico, preservação de equipamentos e acervos sensíveis, bem como à segurança e bem-estar de artistas, servidores, prestadores de serviço e do público em geral.

1.3. Atualmente, o equipamento encontra-se com falhas operacionais graves, com compressores queimados e componentes comprometidos, tornando-se inoperante e impossibilitando o atendimento da climatização em padrões mínimos aceitáveis. A ausência de climatização adequada inviabiliza a plena utilização do espaço, o que compromete diretamente a execução da missão institucional da FUNARJ e o interesse público na promoção e difusão da cultura.

1.4. Dessa forma, a intervenção proposta se justifica não apenas como medida técnica necessária, mas também como instrumento essencial para garantir a continuidade da política pública cultural do Estado do Rio de Janeiro.

2. RELATO DESCRITIVO ACERCA DAS CONTRATAÇÕES ANTERIORES SEMELHANTE À ATUAL

2.1. No âmbito da FUNARJ, não foram identificadas contratações anteriores específicas voltadas à reforma do Chiller de 50 TR da Sala Cecília Meireles, conforme declarado no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

2.2. Apesar da ausência de contratações semelhantes no histórico da própria instituição, o levantamento de mercado realizado no processo demonstrou que esse tipo de serviço — reforma e manutenção de chillers industriais — é comum e amplamente contratado por diversos órgãos da Administração Pública, o que reforça a natureza corriqueira e o conhecimento consolidado sobre os procedimentos técnicos a serem adotados.

2.3. Ressalte-se que se trata de uma contratação de caráter pontual e não continuado, voltada à reforma corretiva de um único equipamento específico, não se enquadrando nas hipóteses típicas de prestação continuada ou fornecimento regular de bens e serviços.

2.4. Portanto, a inexistência de contratações anteriores similares na FUNARJ não compromete a viabilidade da demanda, uma vez que esta está devidamente fundamentada tecnicamente e amparada em práticas usuais do mercado.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA DO ÓRGÃO OU ENTIDADE, QUANDO CABÍVEL

3.1. A contratação em questão encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da FUNARJ, conforme dispõe o artigo 7º do Decreto Estadual nº 48.816/2023, que

regulamenta a fase preparatória das contratações no âmbito da Administração Pública estadual direta, autárquica e fundacional, em consonância com a Lei Federal nº 14.133/2021.

3.2. A inclusão no PCA demonstra o planejamento prévio e estratégico da Administração, reforçando a legalidade, previsibilidade e aderência da contratação aos objetivos institucionais da FUNARJ. Tal previsão reforça ainda o alinhamento da demanda com as diretrizes de gestão eficiente e racional dos recursos públicos.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO

4.1. A contratação compreende a execução de serviços especializados para a reforma de 01 (um) chiller de 50 TR, instalado na Sala Cecília Meireles, incluindo o fornecimento de todas as peças, materiais, componentes, produtos e acessórios necessários, conforme detalhado.

4.2. A lista de itens inclui, entre outros:

- dois compressores tipo Scroll de 13 TR, trifásico, 220V com fluido refrigerante R-407C;
- óleo Poliol Ester 175PZ;
- anéis de vedação, rolamentos e bobinas de bomba;
- placa de comunicação;
- transdutores de sucção e descarga;
- pressostato de descarga;
- termistores de entrada e saída de água gelada;
- placas eletrônicas dos circuitos A e B;
- chave de fluxo de água;
- disjuntor trifásico de 32A;
- filtro pedra da linha de líquido;
- materiais para lavagem das serpentinas do condensador; além de insumos para pintura anticorrosiva e acabamento da carcaça do equipamento.
- retirada e carga de fluido refrigerante;
- teste de estanqueidade;
- desidratação do sistema com bomba de vácuo;
- pressurização com nitrogênio e realização de testes de superaquecimento e subresfriamento.

4.3. As quantidades e composições foram definidas com base no diagnóstico técnico da situação atual do equipamento, bem como em especificações do fabricante e em práticas de mercado, cuja memória de cálculo acompanha os autos. Não foram identificadas interdependências com outras contratações em andamento ou previstas que permitam economia de escala por agrupamento de demandas. Trata-se de objeto de natureza técnica e pontual, cuja execução depende de sincronia entre fornecimento e mão de obra especializada, justificando a contratação em lote único e indivisível.

5. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada com fundamento no inciso I do Art. 29 do Decreto Estadual nº 48.816/2023, por meio de levantamento de preços praticados no mercado, bem como em pesquisas junto a fornecedores do ramo de manutenção e reforma de chillers.

5.2. O valor total estimado da contratação é de R\$ 116.705,21 (cento e dezesseis mil, setecentos e cinco reais e vinte e um centavos), compreendendo a execução integral dos serviços técnicos especializados e o fornecimento de peças e materiais necessários, tais como compressores, placas eletrônicas, pressostatos, fluido refrigerante, entre outros.

6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1. A contratação ora proposta não será objeto de parcelamento, tendo em vista que a sua execução integral se revela a solução mais eficiente e vantajosa para a Administração, conforme análise técnica realizada. A decisão de não parcelar fundamenta-se na constatação de que o objeto é tecnicamente indivisível, uma vez que a reforma do chiller requer a substituição coordenada e integrada de diversos componentes, bem como a execução de serviços especializados que dependem de sinergia técnica e operacional para garantir a funcionalidade plena do equipamento.

6.2. Além disso, o fracionamento da contratação comprometeria a continuidade dos serviços e poderia dificultar a responsabilização do contratado, aumentando o risco de incompatibilidades técnicas, prazos distintos e perda de garantia sobre o conjunto. Do ponto de vista econômico, o parcelamento não geraria ganhos de escala ou aumento da competitividade, ao contrário, poderia resultar em menor interesse por parte dos fornecedores, dado o baixo valor unitário de eventuais divisões e a complexidade da coordenação entre diferentes prestadores. Assim, a contratação integral, por meio de um único fornecedor responsável por toda a execução, assegura maior economicidade, simplifica a fiscalização e oferece melhores condições para o alcance dos resultados pretendidos, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público.

7. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE, RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

7.1. Após a análise técnica da demanda apresentada, conclui-se que a contratação da reforma do chiller de 50 TR instalado na Sala Cecília Meireles é plenamente viável, razoável e adequada para atender à necessidade institucional da FUNARJ.

7.2. A proposta contempla solução tecnicamente compatível com as características do equipamento e com a infraestrutura existente, além de se mostrar a alternativa mais eficiente e economicamente justificável diante do atual cenário. A escolha por executar a reforma em vez da substituição total do sistema revela-se racional, uma vez que permite o restabelecimento da plena operação do equipamento com aproveitamento de sua estrutura, garantindo economia de recursos públicos.

7.3. O escopo contratado cobre de forma integral todos os serviços e materiais necessários à funcionalidade do sistema de climatização, assegurando a continuidade das atividades culturais em ambiente com conforto térmico e qualidade do ar. Dessa forma, posiciona-se favoravelmente à execução da contratação, por atender de maneira precisa, segura e eficiente ao interesse público envolvido.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

8.1. Durante a fase de planejamento da contratação, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atender à necessidade de restauração do sistema de climatização da Sala Cecília Meireles.

8.2. A reforma do equipamento atual mostrou-se plenamente viável, com potencial de restabelecer a funcionalidade do sistema por valor consideravelmente inferior, conforme identificado em pesquisas de mercado e contratações similares realizadas por outros órgãos públicos.

8.3. Foram consultadas bases de dados oficiais, como o Painel de Preços do Governo Federal, contratos anteriores de entes públicos e fornecedores do ramo especializado, a fim de validar os preços estimados e os parâmetros técnicos. As especificações adotadas refletem práticas usuais de mercado e garantem compatibilidade com os componentes originais do equipamento.

8.4. Diante disso, a escolha pela reforma do chiller, com fornecimento de peças e execução do serviço por empresa especializada, representa a solução mais vantajosa para a Administração, tanto sob o ponto de vista técnico quanto econômico, garantindo a continuidade dos serviços com menor investimento e maior eficiência operacional.

9. NECESSIDADE DE SER EXIGIDO 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, CONFORME DISPÕE O § 4º DO ART. 40 DA LEI Nº 14.133, DE 2021

9.1. Considerando a natureza do objeto, que envolve a reforma de um chiller de grande porte instalado na Sala Cecília Meireles, faz-se necessário exigir que os serviços de manutenção e assistência técnica decorrentes da execução contratual sejam prestados de forma presencial, por meio do deslocamento de técnico habilitado até o local de instalação do equipamento, ou que haja unidade de atendimento da empresa contratada localizada a uma distância compatível com a necessidade de resposta rápida.

9.2. Tal exigência visa garantir a eficiência no atendimento de eventuais falhas, ajustes ou problemas técnicos durante o período de execução e também durante a vigência da garantia contratual. Essa condição deve constar expressamente no edital ou no aviso de contratação direta, conforme o caso, em consonância com o § 4º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, assegurando à Administração a adequada prestação dos serviços e a continuidade do funcionamento do equipamento, sem prejuízos à agenda institucional e à qualidade do ambiente interno.

9.3. A exigência em questão não restringe indevidamente a competição, visto que há ampla oferta no mercado de empresas com atuação na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, tecnicamente capacitadas para atender a esse critério geográfico e operacional.

10. O RELATÓRIO FINAL DAS CONTRATAÇÕES DE EXECUÇÃO CONTINUADA OU DE FORNECIMENTO CONTÍNUO DE BENS E SERVIÇOS

10.1. Tendo em vista que a presente contratação possui natureza pontual e de escopo fechado, voltada exclusivamente à reforma corretiva de um único equipamento de climatização (chiller de 50 TR), não se caracteriza como uma contratação de execução continuada nem de fornecimento contínuo de bens ou serviços. Portanto, a exigência do relatório final referida no dispositivo legal mencionado, que visa aferir os resultados e o desempenho em contratos de longa duração ou de fornecimento recorrente, não se aplica ao caso concreto. Ainda assim, ao término da execução contratual, será realizada inspeção técnica e emissão de atesto por parte da fiscalização responsável, a fim de comprovar a entrega do objeto conforme as especificações estabelecidas no Termo de Referência, assegurando assim a efetividade e o cumprimento dos resultados esperados pela Administração Pública.

11. LEVANTAMENTO DE MERCADO NOS TERMOS DO INCISO V DO §1º DO ART. 18 DA LEI Nº 14.133/2021

11.1. O levantamento de mercado realizado com vistas à instrução do presente processo teve por finalidade verificar as condições técnicas e comerciais praticadas pelos potenciais fornecedores, de modo a garantir a compatibilidade entre os requisitos definidos pela área demandante e as soluções efetivamente disponíveis no mercado.

11.2. Foram consultados contratos similares celebrados com entes públicos, especialmente por meio da análise de registros no Painel de Preços do Governo Federal e em portais de transparência de órgãos que realizaram reformas em sistemas de climatização de grande porte. As informações obtidas permitiram aferir padrões de preços, escopo técnico e exigências contratuais semelhantes às ora propostas.

11.3. Além disso, recorreu-se à consulta de publicações e estudos técnicos especializados, especialmente no que diz respeito à composição de serviços de manutenção de chillers e boas práticas para recuperação de equipamentos de climatização. Essas fontes auxiliaram na definição dos critérios técnicos de desempenho, segurança e compatibilidade com a infraestrutura existente.

11.4. Dessa forma, o levantamento de mercado atendeu aos parâmetros legais e regulamentares, possibilitando à Administração definir uma solução exequível, vantajosa e tecnicamente adequada, conforme previsto na legislação vigente.

12. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO ADOTADA, COM BASE EM ANÁLISE COMPARATIVA CONFORME OS INCISOS I A V

12.1. Para a solução da demanda relacionada à inoperância do sistema de climatização central da Sala Cecília Meireles, foram consideradas duas alternativas principais: (i) a substituição integral do chiller existente por novo equipamento; e (ii) a reforma corretiva do chiller atual, com fornecimento de peças e execução de serviços especializados. A análise comparativa entre essas opções orientou a decisão administrativa quanto à escolha mais adequada, técnica e economicamente, para o atendimento da necessidade.

12.2. Em observância ao inciso I, constatou-se que o custo estimado da substituição do equipamento por um novo chiller de capacidade equivalente ultrapassaria significativamente o valor de R\$ 300.000,00, sem considerar as adaptações estruturais, içamento e elétricas necessárias. Por outro lado, a reforma completa do equipamento existente foi estimada em aproximadamente R\$ 117.000,00, incluindo peças, mão de obra qualificada e testes técnicos. Assim, do ponto de vista estritamente financeiro, a solução da reforma apresenta custo muito inferior, com expectativa de restabelecer a funcionalidade plena do sistema

12.3. Em cumprimento ao inciso III, a análise dos custos e benefícios também considerou fatores como manutenção, tempo de resposta, descarte ambiental de equipamentos, custo de paralisação e vida útil do sistema reformado. A reforma requer menor investimento inicial, menor tempo de execução e reduzida geração de resíduos, além de não demandar adaptações prediais. A avaliação técnica aponta que, com a reforma e substituição dos principais componentes (compressor, placas, sensores, etc.), a vida útil do equipamento poderá ser estendida com desempenho satisfatório, o que justifica o investimento.

12.4. Quanto ao inciso IV, a solução adotada possibilita ganho de eficiência administrativa ao evitar os custos e riscos associados a uma nova instalação e ao reduzir significativamente o tempo de indisponibilidade do equipamento. A reforma permite o reaproveitamento da estrutura existente com atualização de componentes, o que resulta em economia de escala operacional e menor impacto nos serviços culturais da instituição.

12.5. Por fim, conforme o inciso V, a solução contempla boas práticas sustentáveis ao evitar o descarte de um equipamento volumoso e ao reduzir o consumo de materiais e energia envolvidos na fabricação e logística de um novo sistema. A contratação prevê o reaproveitamento da carcaça existente e a substituição apenas dos componentes necessários, promovendo menor impacto ambiental e racionalidade no uso de recursos públicos, alinhando-se aos objetivos secundários da política de compras sustentáveis.

13. CLASSIFICAÇÃO DO ETP NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/11, CONFORME O ARTIGO 13 DO DECRETO Nº 48.816/23

13.1. Nos termos do artigo 13 do Decreto Estadual nº 48.816/2023, e conforme dispõe a Lei nº 12.527/2011, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) referente à presente contratação é classificado como informação pública acessível, não estando sujeito a qualquer grau de sigilo ou restrição de acesso. A divulgação do ETP está em conformidade com o princípio da transparência ativa, promovendo o controle social e a fiscalização por parte da sociedade. Ressalta-se que as informações constantes do documento não comprometem a segurança da Administração, tampouco afetam a isonomia do processo licitatório, motivo pelo qual não se justifica, nesta fase, a adoção de classificação diversa.

Rio de Janeiro, 23 de junho de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Lucianne Neiva Reis, Assistente**, em 23/06/2025, às 16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6](http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6), informando o código verificador **102895085** e o código CRC **6B01E6AD**.

Referência: Processo nº SEI-180002/001037/2024

SEI nº 102895085

Rua da Alfândega, 91, 5.º andar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20070-003
Telefone: 21 3916-7600