



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ESTUDOS PRELIMINARES

Aquisição de Peças com Instalação e Garantia para o Sistema de Refrigeração do tipo Expansão Indireta (Chiller) do Fórum Criminal do TJPA, incluindo o Prédio Principal e Anexo São João.



Assinado com senha por CLAUDIO ORMINDO SILVA DOS SANTOS, VALTER MENDES FERREIRA JUNIOR e RICARDO DA SILVA LACERDA.
Use 3156248.20426047-920 - para a consulta à autenticidade em <http://siga10-n01:8080/sigaex/public/app/autenticar?n=3156248.20426047-920>
Documento gerado por LUIGGI DE AZEVEDO MAGRINELLI *Data e hora: 03/11/2022 16:16



TJPAPRO202201001V01





1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O objeto em tela é necessário para garantir o bom funcionamento do **Sistema de Refrigeração do Fórum Criminal, incluindo o Prédio Principal e Anexo São João**, visando o regular conforto térmico para os magistrados, servidores e usuários.

A aquisição das peças com os serviços de instalação proposta visa proporcionar condições de reparação da central de água gelada (Chiller), garantindo o desempenho e funcionamento do sistema, bem como garantir o mínimo de reserva técnica de peças.

2. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES DO TJPA

A Contratação pretendida atende a Resolução TJPA nº 9, de 30 de junho de 2021 e dispõe sobre o Planejamento e Gestão Estratégica no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Pará para o sexênio 2021-2026. Em seu Macrodesafio: Aperfeiçoamento da infraestrutura do Poder Judiciário, descrito para promover a expansão e modernização dos diversos espaços físicos das unidades judiciárias e administrativas para melhorar o serviço prestado aos cidadãos e cidadãs, aprimorar a segurança institucional e o atendimento às ações integradas.

A demanda consta no Plano de Contratações deste Tribunal, com a descrição (SEA-70) de Serviço de Manutenção Corretiva do Chiller do Fórum Criminal.

3. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Requisitos gerais da demanda

- A. A contratação tem o objetivo estabelecer as diretrizes básicas. Assim como disciplinar e assegurar o fornecimento para o Sistema de Refrigeração do Fórum Criminal, proporcionando a utilização regular dos equipamentos, evitando que a depreciação natural dos bens comprometa o rendimento dos mesmos.
- B. A contratação visa permitir o fornecimento e substituição de componentes defeituosos e desgastados pelo uso e reoperação aos parâmetros normais de funcionamento;
- C. Os fornecimentos e serviços ora delineados correspondem à necessidade de garantir bem-estar e saúde dos Integrantes do Tribunal de Justiça, visitantes e usuários, eficiência e longevidade dos equipamentos, além de colaborar com a diminuição de gastos excessivos com componentes e consumo de energia.
- D. Os materiais empregados e a execução dos serviços deverão obedecer:
 - Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem de produtos;
 - Às normas técnicas mais recentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia); em especial: a NBR 5.410 – Instalações elétricas de baixa tensão; a NBR 16401-1 – Instalações de ar-condicionado;
 - Às normas técnicas NBR 13971 da ABNT - set/1997;





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- À Resolução RE09/2003-ANVISA e a Portaria 13.523/GM do Ministério da Saúde - ago/1998;
 - Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial as seguintes: NR-6, Equipamentos de Proteção Individual – EPI, NR-10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR-18, Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção e NR-23, Proteção Contra Incêndios;
 - À Resolução CONFEA nº 425/98 (Anotação de Responsabilidade Técnica - ART);
 - Às publicações da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), HVAC Systems Duct Design – SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractor's National Association);
 - Às disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;
 - Aos regulamentos das empresas concessionárias de energia, água e esgoto.
- Os serviços inerentes à execução do objeto contratual deverão ser embasados nas Normas e Legislação vigentes, inclusive as da ABNT, tendo por referência e orientação os títulos a seguir discriminados:
- NBR 16.401/2008 da ABNT: Instalações centrais de ar condicionado para conforto. Parâmetros básicos de projeto;
 - Manutenção Programada;
 - Norma NBR 19.004 da ABNT: Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade- Diretriz
 - Lei nº 10.295, de 17/10/2001;
 - Decreto 4.059, de 19/12/2001;
 - Portaria nº 14 do INMETRO, de 24/01/2006.

3.2. Estimativa das quantidades

CHILLER 01 - CIRCUITO A	QTD
Anel de borracha sucção compressor kk71ew354	01 und
Anel de borracha economizer compressor kk71ew223	01 und
Anel de borracha descarga compressor kk71ew234	01 und
Válvula solenoide de capacidade 06na 660 00 Carlyle	01 und
Elemento filtro interno +o ring comp paraf. 06na	01 und
Filtro de óleo externo 30gx	01 und
Elemento filtrante danfoss 48dc	02 und
Nitrogênio (10m³)	01 und
Inversor de frequência 25CV-220V-3F	01 und
Refrigerante R134a certificado (Chemours) 13,6 kg	02 und
Válvula gaveta 4" (Niagara-Anexo São João)	02 und
Insumos (conectores, cabos, etc)	01 und
Serviços	01 und
Bomba Centrífuga KSB 75,60m³/h MegaNorm 5,0HP - 1730RPM/220V/3F (Primária Criminal)	01 und
Bomba Centrífuga KSB MegaNorm 57,7m³/h-10CV/220V/3F (Anexo São João)	01 und



Assinado com senha por CLAUDIO ORMINDO SILVA DOS SANTOS, VALTER MENDES FERREIRA JUNIOR e RICARDO DA SILVA LACERDA.
 Use 3156248.20426047-920 - para a consulta à autenticidade em <http://siga10-n01:8080/sigaex/public/app/autenticar?n=3156248.20426047-920>
 Documento gerado por LUIGGI DE AZEVEDO MAGRINELLI *Data e hora: 03/11/2022 16:16



T:JPAPRO202201001V01





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

CHILLER 01 – CIRCUITO B	QTD.
Anel de borracha tampa traseira compressor 06na	01 und
Anel de borracha economizer compressor kk71ew223	01 und
Anel de borracha descarga compressor kk71ew234	01 und
Terminal de conexão termostato interno compressor 06na	03 und
Válvula solenoide de capacidade 06na 660 00 Carlyle	01 und
Solenoide de óleo g8tb0884 / 06na660001carlyle	01 und
Nipple latão conexão óleo compressor 06na	01 und
Transdutor de pressão alta	01 und
Transdutor pressão baixa	01 und
Transdutor pressão óleo	01 und
Transdutor pressão economizer	01 und
Bomba de óleo da pré-partida	01 und
Bobina solenoide 24vca	03 und
Sensor temperatura descarga	01 und
Pressostato alta rearme manual	01 und
Detector nível de óleo	01 und
Válvula serviço tanque ¼ sae×1/4 npt	02 und
Óleo para chiller carrier 30gx circuito b (20l)	01 und
Elemento filtro interno +o ring comp paraf. 06na	01 und
Filtro de óleo externo 30gx	01 und
Elemento filtrante danfoss 48dc	02 und
Nitrogênio 10m ³	02 und
Refrigerante r134a certificado 13.6 kg	06 und
Fusível NH3-GL/GG 400A	03 und
Contator 3TF51- 110V – Siemens	01 und
Contator 3TF50 siemens	01 und
Contator 3TF51 siemens	01 und
Contator tripolar 3TF40 siemens	04 und
Disjuntor motor 3rv1011-1ha10- 5.5 a 8.0 A siemens	04 und
Disjuntor motor 3rv1011-1ca10- 1.8 a 2.5A siemens	01 und
Cabo da válvula expansão eletrônica carrier - exv	01 und
Revisão motores de condensador: troca rolamentos e retentores	04 und
Revisão-placa display sinóptico carrier 30GX Pro dialog fase 2	01 und
Insumos (conectores, cabos, etc)	01 und
Serviços	01 und

CHILLER 02 – CIRCUITO A	QTD
Terminal de conexão termostato interno compressor 06na	03 und





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Solenóide de óleo g8tb0884/06na660001carlyle	01 und
Detector nível de óleo	01 und
Válvula serviço tanque ¼ sae×1/4 npt	02 und
Óleo para chiller carrier 30GX circuito a	20 lt
Elemento filtro interno +o ring comp paraf. 06na	01 und
Filtro de óleo externo 30gx	01 und
Elemento filtrante danfoss 48dc	02 und
Nitrogênio 10m ³	02 und
Refrigerante R134a (Certificado 13.6 kg - Chemours)	03 und
Revisão motores de condensador: troca rolamentos e retentores	04 und
Revisão motores de condensador: troca rolamentos e retentores	04 und
Revisão-placa display sinóptico carrier 30GX Pro dialog fase 2	01 und
Insumos (desengripante, adesivos, conectores, cabos, etc)	01 und
Serviços	01 und

CHILLER 02 – CIRCUITO B	QTD
Compressor 06NA2209X7NA-A00 CARLYLE 220V/3F	01 und
Solenóide de óleo g8tb0884/06na660001carlyle	01 und
Detector nível de óleo	01 und
Válvula serviço tanque ¼ sae×1/4 npt	02 und
Óleo para chiller carrier 30GX circuito a	20 lt
Elemento filtro interno +o ring comp paraf. 06na	01 und
Fluido de limpeza do sistema-Ecomate (10,5Kg)	10 und
Filtro de óleo externo 30gx	01 und
Elemento filtrante danfoss 48dc	02 und
Nitrogênio 10m ³	02 und
Refrigerante R134a (Certificado 13.6 kg - Chemours)	03 und
Revisão motores de condensador: troca rolamentos e retentores	04 und
Revisão-placa display sinóptico carrier 30GX Pro dialog fase 2	01 und
Insumos (desengripante, adesivos, conectores, cabos, etc)	01 und
Serviços	01 und

3.3. **Soluções/opções disponíveis no mercado com análise e comparação entre os custos das opções identificadas, levando em consideração eventuais insumos, garantia e serviços complementares**

A substituição de componentes e ajustes necessários em sistemas de grande porte de refrigeração, requer a contratação de empresa especializada. E com o intuito de garantir o bom funcionamento dos equipamentos e o conforto térmico nas dependências dos prédios, a solução disponível é a aquisição de peças com instalação e garantia.





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

O Sistema de Refrigeração do Fórum Criminal, incluindo o Prédio Principal e Anexo São João, possui contrato de manutenção continuada, com previsão de valor contingencial para peças, componentes e acessórios de substituição eventual e imprevisível, contudo, as peças a serem adquiridas nesta contratação não se confundem com as previstas no contrato vigente, em virtude de suas especificidades e valor total não coberto pelo contingenciado.

Por outro giro, o sistema do tipo expansão indireta (Chiller) demanda componentes certificados pelo fabricante dos equipamentos e mão de obra qualificada e específica para aplicação adequada, diferente dos equipamentos convencionais de ar-condicionados. São unidades de alto desempenho e precisão e sua manutenção requer ferramentas e procedimentos de operação e manutenção específicos determinados por boletins e treinamentos técnicos determinados pelos fabricantes, pois procedimentos inadequados podem ocasionar danos irreversíveis às unidades.

Desta forma, não vislumbramos outras soluções para atender a demanda.

3.4. Contratações públicas similares por outros órgãos ou entidades da Administração Pública

- **Contrato CL nº 053/2019-00**

Objeto: Contratação de Serviço de Engenharia para Overhaul de Compressor do tipo Parafuso em 01 (uma) Unidade Resfriadora de Líquido (chiller) localizada no Pavilhão ICTB.

Contratante: Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina

Contratado: Elleva Climatização Eireli

Local: Palácio Barriga Verde (SC)

Valor: R\$ 222.000,00

- **CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS nº 020/2019**

Objeto: Contratação de Serviço de Engenharia para Overhaul de Compressor do tipo Parafuso em 01 (uma) Unidade Resfriadora de Líquido (chiller) localizada no Pavilhão ICTB.

Contratante: INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL

Contratado: REFRISYSTEM REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. - EPP

Local: Vila Inhomirim - 6º Distrito de Magé (RJ)

Valor: R\$ 35.127,96

3.5. Histórico de contratações anteriores realizadas pelo TJPA

Este Tribunal de Justiça já vem realizando contratações semelhantes, conforme exemplo abaixo:

Ordem de Serviço: 04/2019-DM.

Natureza do Serviço: Aquisição e Instalação de Compressor do Sistema de Refrigeração Tipo Chiller do Fórum Criminal

Licitação: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 61/TJPA/2019

Contratado: DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Prazo de Execução: 90(noventa) dias

Início: 30/12/2019

Término: 29/03/2019

Valor: R\$ 159.880,40





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Cabe salientar que este modelo de contratação está atendendo satisfatoriamente as necessidades do TJPA, quanto à manutenção de sistemas de refrigeração de grande porte.

3.6. A solução escolhida, com a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, economicidade e padronização.

Conforme o item 3.3, a melhor solução para a demanda é a contratação de empresa especializada para Aquisição de Peças com Instalação e Garantia.

Com a contratação visamos assegurar plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos, assegurando aos ambientes de trabalho conforto térmico para magistrados, servidores e usuários do prédio, bem como aumentando a vida útil dos equipamentos.

3.7. Avaliação sobre eventual necessidade de adequação do ambiente do Órgão para a execução da solução escolhida

Não será necessária a adequação dos ambientes haja vista que o sistema de refrigeração já está instalado.

4. DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO, COMPOSTA PELOS SEGUINTE ELEMENTOS

4.1. Descrição do objeto

Aquisição de Peças com Instalação e Garantia para o Sistema de Refrigeração do tipo Expansão Indireta (Chiller) do Fórum Criminal do TJPA, incluindo o Prédio Principal e Anexo São João.

4.2. Natureza do objeto

O objeto trata de Aquisição de Peças e Prestação de Serviços de Instalação e Garantia para o Sistema de Refrigeração do tipo expansão indireta (chiller) do Fórum Criminal do TJPA, incluindo o Prédio Principal e Anexo São João, cujos padrões podem ser objetivamente definidos por meio de especificações de mercado.

4.3. Justificativa do agrupamento do objeto em lotes diversos ou lote único, quando for o caso

A contratação, por incluir serviço de instalação, deve ser considerada como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, pois, como se trata de serviços bastante específicos, (instalação, testes e manutenção por garantia da instalação), haverá necessidade da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, para execução de serviços baseados em padrões de desempenho e qualidade por meio de especificações usuais no mercado, havendo diversos fornecedores capazes de prestá-los, razão pela qual sugere-se que a licitação seja realizada na modalidade de Pregão Eletrônico, com julgamento pelo





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

critério de “Menor Preço”, adjudicação GLOBAL, atendidas as especificações e características técnicas exigidas no presente Termo de Referência.

Opta-se pela modelagem da licitação em lote único visando preservar a economia de escala, uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza e guardam relação entre si, afastando possíveis prejuízos à competitividade, ao mesmo tempo em que exerce maior atratividade perante os licitantes.

Por outro lado, neste caso, a organização em lote único evita que vários contratos sejam celebrados com diferentes fornecedores, situação que, tecnicamente, afeta diretamente a rotina da Administração, prejudicando a eficiência administrativa, que passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos.

4.4. Classificação orçamentária com a indicação da fonte de recurso do orçamento do órgão

- Nota de Reserva: 2022/294229;
- Programa de Trabalho:
- 04.102.02.061.1417.8644 - Reforma e manutenção de prédios do Poder Judiciário - 1º Grau;
- Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00.00.00.00;
- Fonte de Recurso: 0118.

4.5. Prazo de vigência, quando necessária à celebração de instrumento de contratação

O prazo de vigência do contrato será de 20 (vinte) meses, prazo considerado que envolve o de fornecimento, o da instalação e o da garantia dos produtos/serviços.

4.6. Prazo de entrega e/ou execução dos serviços, e de garantia dos bens e/ou dos serviços contratados

O prazo para aquisição de componentes e instalação será de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho/Ordem de Serviço.

4.7. Análise de sustentação do contrato, composta pelos seguintes elementos:

4.7.1. A forma de continuidade do fornecimento e/ou serviço em eventual interrupção contratual

No caso de uma interrupção contratual definitiva pela Contratada, além das devidas aplicações de penalidades nos termos contratuais, será imediatamente iniciado novo processo de contratação, para suprir as lacunas deixadas pela CONTRATADA.

4.7.2. Avaliação sobre a necessidade de a contratada promover a transição contratual e de encerramento do contrato, tais como transferência de conhecimento e capacitação de servidores





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Não se aplica, posto que não há possibilidade de manuseio ou manutenção dos equipamentos por pessoas que não sejam profissionais técnicos da CONTRATADA.

5. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos que há viabilidade de contratação dos serviços aqui elencados.

Belém/PA, 23 de março de 2022.

Integrante Demandante

Valter Mendes Ferreira Júnior

Integrante Técnico

Cláudio Ormino Silva dos Santos

Integrante administrativo

Ricardo da Silva Lacerda



Assinado com senha por CLAUDIO ORMINDO SILVA DOS SANTOS, VALTER MENDES FERREIRA JUNIOR e RICARDO DA SILVA LACERDA.
Use 3156248.20426047-920 - para a consulta à autenticidade em <http://siga10-n01:8080/sigaex/public/app/autenticar?n=3156248.20426047-920>
Documento gerado por LUIGGI DE AZEVEDO MAGRINELLI *Data e hora: 03/11/2022 16:16



T:JPAPRO202201001V01

