



## MAPA DE RISCOS

FASE DE ANÁLISE		
<b>( x ) Planejamento da Contratação</b>		
<b>RISCO 01</b> Estimativa de Preços inadequada		
<b>Probabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Muito Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Muito Alta	
<b>Impacto</b>	<input type="checkbox"/> Muito Baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muito Alto	
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
<b>1.</b>	Realizar a licitação sem que haja interessados em participar, devido às dificuldades de exequibilidade a proposta em razão da estimativa de preço ser inferior ao preço praticado no mercado, causando licitação deserta. Contratar o serviço com preço superior ao praticado no mercado causando gastos desnecessários aos cofres públicos.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
<b>1.</b>	Revisar os preços encontrados	Serviço de Cotação de Preços
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
<b>1.</b>	Realizar nova cotação de preços	Serviço de Cotação de Preços

RESPONSÁVEL / RESPONSÁVEIS
<b>NOME:</b> Edson Gonçalves Ferreira <b>MATRÍCULA:</b> 94625
<b>NOME:</b> Helen Rose da Silva Saraiva Almeida <b>MATRÍCULA:</b> 63860



# ESTUDOS PRELIMINARES

---

Manutenção Preventiva e corretiva do sistema de Refrigeração do tipo VRF do Complexo Arquitetônico do Ed. Sede do TJPA, com fornecimento de materiais de consumo.



## **1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

O Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA tem como diretriz a otimização e a preservação contínua das suas instalações prediais. Com esta linha de ação, vem logrando êxitos no que se refere à minimização de desperdícios e transtornos relacionados ao uso contínuo das instalações prediais, no prolongamento da vida útil de equipamentos e na geração de condições adequadas ao exercício das atividades de seus membros, servidores e colaboradores.

Em consonância com o exposto, manifesta-se a necessidade da contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de refrigeração tipo VRF, com fornecimento de materiais de consumo, tendo como objetivo garantir não só a manutenção das condições mínimas de funcionamento dos equipamentos, mas também de manter o conforto de membros, servidores, colaboradores e público em geral no Complexo Arquitetônico do Edifício Sede do TJPA, incluindo o Prédio Principal, Anexo I e Anexo 2

Além disso, a proximidade do final da vigência do Contrato nº. 025/2016 e a revogação do Pregão nº 25/2021, tornou necessário o estudo para viabilizar nova contratação para realização das manutenções.

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

A contratação pretendida atende a Resolução TJPA-GP nº 35 de 14 de dezembro de 2016, em seu Macrodesafio: Instituição da Governança Judiciária, na iniciativa estratégica “Modernização da Infraestrutura do Poder Judiciário”.

A demanda consta no Plano de Contratações deste Tribunal, com a descrição Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, de desinstalação, substituição e realocação dos equipamentos de ar-condicionado tipo expansão direta e VRF, splits, ou outro equipamento de outra classificação que vier a substituir estes, instalados no Prédio Sede do Tribunal de Justiça do Estado do Pará.

## **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 a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ares-condicionados, através de ações de natureza continuada, proporcionando a utilização regular dos equipamentos, evitando que a depreciação natural dos bens comprometa o rendimento dos mesmos.
- B. A contratação visa também permitir a realização dos serviços de desinstalação, substituição e realocação dos aparelhos de ar condicionado, através de ações de natureza eventual, que visem à otimização e/ou a readequação dos sistemas de climatização aos espaços físicos deste Poder Judiciário.
- C. Além disso, a contratada deverá disponibilizar todos os materiais de consumo necessários à manutenção corretiva e preventiva, evitando interrupções no funcionamento de equipamentos e instalações;
- D. Os serviços ora delineados serão prestados diariamente, correspondem ainda 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.
- E. 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;
- A Portaria 176 – 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 e Meio Ambiente de 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 6.401 da ABNT: Instalações centrais de ar condicionado para conforto. Parâmetros básicos de projeto;
- NBR 13.971 – 09/97 da ABNT; NBR 10.080 da ABNT: Instalações de Ar Condicionado para salas e computadores; Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação.
- Manutenção Programada;
- Portaria Ministério da Saúde N.º 3.523/GM de 28/08/1998.

Dispõe sobre os procedimentos inerentes à instalação, operação e conservação de Sistemas internos de climatização ambiente.

- Norma Regulamentadora - NR 18: Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.
- 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

Para o dimensionamento do quantitativo, a Secretaria de Engenharia e Arquitetura considerou a quantidade registrada na última contratação deste objeto (Contrato nº 025/2016) e a política ampliação do Complexo Arquitetônico do Edifício Sede do TJPA com construção do Anexo 2

Dessa forma, o objeto da aquisição deverá atender as especificações técnicas e quantidades descritas na tabela abaixo:

#### Lote 01

Prédios atendidos:	Tipo de equipamento em cada prédio:		
	EQUIPAMENTO	Capacidade em BTU's	QT.
Prédio Sede (Principal)	Evap. Cassete 4 Vias	12.000	2
	Evap. Cassete 4 Vias	24.000	11
	Evap. Cassete 4 Vias	30.000	4



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

	Evap. Piso/Console	9.000	2
	Evap. Piso/Console	18.000	6
	Evap. Piso/Console	24.000	24
	Evap. Teto	24.000	8
	Evap. Teto	36.000	27
	Evap. Teto	48.000	13
	Duto/Bult in	18.000	1
	Duto/Bult in	36.000	1
	Duto/Bult in	48.000	2
	Duto/Bult in	56.000	14
	Hi Wall	9.000	3
	Hi Wall	12.000	1
	Hi Wall	18.000	11
	Hi Wall	24.000	7
	<b>Tot. Evaporadoras</b>		<b>137</b>
	Condensadoras VRF	12 HP	34.
	<b>Total de 13 (treze) Sistemas VRF - 380V/3F - TOSHIBA - 360 TR</b>		

<b>Prédios atendidos:</b>	<b>Tipo de equipamento em cada prédio:</b>			
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>Capacidade em BTU's</b>	<b>QT.</b>	
<b>Prédio Anexo I</b>	Evap. Cassete 4 Vias	9.000	1	
	Evap. Cassete 4 Vias	12.000	3	
	Evap. Cassete 4 Vias	18.000	10	
	Evap. Cassete 4 Vias	24.000	14	
	Evap. Cassete 4 Vias	30.000	40	
	Evap. Cassete 4 Vias	36.000	26	
	Evap. Cassete 4 Vias	48.000	2	
	Evap. Cassete 4 Vias	56.000	7	
	Hi Wall	9.000	1	
	Hi Wall	18.000	12	
		<b>Tot. Evaporadoras</b>		<b>116</b>
		Condensadoras VRF	12 HP	25
		Condensadoras VRF	18 HP	2
		<b>Total de 12 (doze) Sistemas VRF - 380V/3F - TOSHIBA - 270 TR</b>		

Lote 02

<b>Prédios atendidos:</b>	<b>Tipo de equipamento em cada prédio:</b>		
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>Capacidade em BTU's</b>	<b>QT.</b>
<b>Prédio Anexo II</b>	Evap. Cassete 4 Vias	9.000	11
	Evap. Cassete 4 Vias	18.000	26
	Evap. Cassete 4 Vias	36.000	2
	Evap. Teto	18.000	3
	Duto/Bult in	56.000	15
	Duto Air Handler	76.000	2
	Hi Wall	24.000	1
	Hi Wall	27.000	1



<b>Tot. Evaporadoras</b>		<b>61</b>
Condensadoras VRF	12 HP	1
Condensadoras VRF	16 HP	2
Condensadoras VRF	18 HP	3
Condensadoras VRF	20 HP	1
Condensadoras VRF	24 HP	3
<b>Total de 06 (seis) Sistemas VRF - 380V/3F - DAIKIN - 150 TR</b>		

**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**

Como solução mercadológica que venha a atender às necessidades deste TJPA, não se vislumbra outra que não seja a contratação de empresa especializada na manutenção de sistemas de grande porte de refrigeração

Ademais, a inexistência, no quadro de pessoal de servidores do TJPA, de profissionais legalmente qualificados e habilitados para a realização de tais serviços, justifica a contratação indireta com o objetivo de dotar as edificações com instalações seguras, funcionais e confiáveis.

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

• **CONTRATO Nº 038/2018-FUNTELPA.**

**Objeto:** Serviços técnicos especializados de manutenção corretiva e preventiva, em equipamentos de climatização (VRF), tipo Split e cassete, sem o fornecimento de peças, incluindo os materiais e equipamentos necessários às manutenções.

**Local:** Rua dos Pariquis, 3318, Bairro Cremação, Belém-Pa.

• **PREGÃO N.º 28/2020 - PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO DE JANEIRO - UASG:200043**

**Objeto:** Contratação de SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA de equipamentos de refrigeração do tipo VRF, da Procuradoria da República no Município de Resende (Os materiais corretivos serão fornecidos mediante ressarcimento).

**3.5. Histórico de contratações anteriores realizadas pelo TJPA**

<b>Contrato</b>	<b>Contratante</b>	<b>Contratado</b>	<b>Objeto</b>
n.º 039/2019	Tribunal de Justiça do Estado do Pará	A. V de Jesus Burity Serviços de Refrigeração - ME	Contratação de empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva, de desinstalação, substituição e realocação dos equipamentos de ar-condicionado tipo expansão direta e VRF, splits instalados no prédio da SGP



n.º 003/2017	Tribunal de Justiça do Estado do Pará	David Moreira & Cia Ltda - EPP.	Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de fornecimento e instalação de equipamentos de ar condicionado tipo expansão direta VRF, split a serem instalados no Bloco 01 no fórum da Comarca de Ananindeua.
--------------	---------------------------------------	---------------------------------	--

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.**

Considerado que a situação- problema (Manutenção preventiva e corretiva do sistema de Refrigeração do tipo VRF, com fornecimento de materiais de consumo) exige atendimento contínuo, a contratação de empresa especializada nestes serviços torna-se a única opção disponível. Neste sentido, é imprescindível a contratação de empresa especializada para realizar as manutenções preventivas e corretivas do parque de equipamentos do TJPA.

**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 para a solução a ser contratada, uma vez que o sistema de refrigeração já se encontra instalado.

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

**4.1. Descrição do objeto**

Manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Refrigeração do tipo VRF, com fornecimento de materiais de consumo, do Complexo Arquitetônico do Edifício Sede do TJPA, incluindo o Prédio Principal, Anexo I e Anexo 2, conforme especificações constantes no termo de referência.

A contratação ocorrerá mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de “Menor Preço”.

**4.2. Natureza do objeto**

O objeto trata de contratação de serviço de engenharia comum de natureza continuada.

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

Em regra, conforme § 1º, do Art. 23, da Lei Nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O disposto, no entanto, não se aplica na presente demanda, sendo necessário o agrupamento em Lotes, em vista a garantir a uniformidade na prestação dos serviços e a economia de escala. Assim, um lote



será composto por conjuntos de sistemas VRF do Edifício Principal e Anexo I, uma vez que foram instalados na mesma época e possuem o mesmo fabricante, embora ambos não estejam mais acobertados pela garantia do fabricante.

Quanto o Anexo II, os equipamentos de refrigeração instalados compõem a obra de construção recente do prédio, portanto, estão vinculados à garantia e assistência técnica do fabricante. Dessa forma, a empresa a ser contratada deverá ser, obrigatoriamente, autorizada pelo fabricante a prestar o serviço de manutenção.

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

- Nota de Reserva: 2021/175;
- Programa de Trabalho: 04.102.02.061.1417.8645 - Reforma e manutenção de prédios do Poder Judiciário - 2º 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**

- 4.5.1. O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, podendo a manutenção ser prorrogada, por interesse das partes, até o limite estabelecido no art. 57, II da Lei nº 8.666/93, por se tratar de serviço de natureza continuada.

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

Os serviços serão executados mensalmente pelo período de 12 (doze) meses, salvaguardada a possibilidade de prorrogação prevista no item 4.5.1.

#### **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 através de licitação, e avaliada a necessidade de contratação direta, por meio de dispensa de licitação pelo período necessário à finalização do certame.

##### **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**

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

## **5. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Declaramos que há viabilidade de contratação dos serviços aqui elencados.

Belém, 11 de agosto de 2021.



**Integrante Demandante**

Valter Mendes Ferreira Júnior

**Integrante Técnico**

Edson Goncalves Ferreira

**Integrante administrativo**

Helen Rose da Silva Saraiva Almeida