



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

Elaboramos o presente Termo de Referência para que seja efetuada a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de forma contínua de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração, da central de ar condicionado do edifício sede deste Tribunal de Justiça do Amazonas.

**2. JUSTIFICATIVA**

Os sistemas centrais de ar condicionados necessitam receber periódicas e constantes manutenções preventivas com a efetivação de diversos serviços, com intuito de evitar a paralisação do funcionamento do sistema, assim como, danos que possam acarretar a necessidade de manutenções corretivas mais rigorosas, que são dispendiosas e que em alguns casos pode chegar até a perda total dos equipamentos.

Os serviços de tratamento químico de água do sistema central de ar condicionado são de extrema necessidade, pois evitam a corrosão, incrustações e depósitos de sujeiras nas tubulações do sistema de água gelada do chiller, que podem comprometer os equipamentos de refrigeração do edifício sede do Tribunal de Justiça.

Tais serviços devem ser realizado periodicamente, portanto faz-se necessário a contratação de empresa especializada em serviços de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração do ar do edifício sede do Tribunal de Justiça do Amazonas.

**3. FUNDAMENTO LEGAL**

A contratação na administração pública para execução de serviços deverá obedecer ao disposto na Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, e suas alterações e demais normas pertinentes.

**4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

Em cumprimento aos artigos dispostos na Lei nº 8.666/93, suas alterações e demais normas pertinentes, elaboramos o presente Termo de Referência para que seja efetuada contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de forma contínua de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração, da central de ar condicionado do edifício sede deste Tribunal de Justiça do Amazonas:

ITEM	CÓDIGO SERPRO (CATSERV)	DESCRIÇÃO
01	2283-7	Serviços de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração do edifício sede do TJAM.

**5. DA CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

Serviços comuns, nos termos da Lei n. 8666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, Resolução n. 114 do CNJ, demais normas pertinentes e Lei nº 10.520/02.

## **6 . VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

Valor estimado da contratação será de competência da Divisão de Infraestrutura e Logística (DVIL) do TJAM.

## **7 . DA NECESSIDADE DE CONTRATO**

Para a execução dos serviços objeto desse Termo de Referência faz-se necessário a formalização do Contrato Administrativo junto a Divisão de Convênios e Contratos deste Poder com período de vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por mais 48 meses nos termos da lei.

## **8 . OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

- 8.1 Propiciar todas as facilidades indispensáveis à boa execução do fornecimento dos serviços, inclusive permitir o livre acesso do corpo técnico da CONTRATADA às dependências do local dos equipamentos, para a execução das manutenções necessárias dentro dos horários especificados;
- 8.2 Prestar todas as informações necessárias à realização do objeto deste Termo de Referência;
- 8.3 Atestar a execução do objeto por meio do Gestor de Contrato;
- 8.4 Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com o Contrato;
- 8.5 Notificar a CONTRATADA, fixando prazo para corrigir defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços objeto deste contrato;
- 8.6 Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA ou pelo TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS sob qualquer pretexto, efetuem intervenções técnicas nos equipamentos;
- 8.7 Analisar e criticar os relatórios preenchidos pelos técnicos da CONTRATADA, promovendo as ações corretivas que se fizerem necessárias;
- 8.8 Oferecer instalações seguras, assim como o seu acesso, para as atividades dos funcionários da CONTRATADA, objetivando manter a integridade física dos mesmos.
- 8.9 Solicitar a qualquer tempo, durante a vigência do contrato relatórios técnicos, caso entenda sua necessidade;
- 8.10 Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços a serem prestados. Haverá, por parte do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS, uma divisão da fiscalização dos serviços executados pela CONTRATADA, no âmbito do contrato.
- 8.11 Acompanhar e fiscalizar os serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, por parte da Divisão de Engenharia ,com poderes para:
  - 8.11.1 Suspender a execução dos serviços, total ou parcialmente, a qualquer tempo, sempre que julgar necessário, objetivando garantir a qualidade desejada;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

- 8.11.2 Recusar qualquer serviço cuja qualidade não se revista do padrão desejado, bem como qualquer máquina, ferramenta ou equipamento que não atenda satisfatoriamente os fins a que se destinam, os quais deverão ser substituídos por outros em acordo ao exigido pelo CONTRATANTE.
- 8.11.3 A fiscalização da execução do contrato por parte do CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada com relação ao mesmo;
- 8.11.4 O CONTRATANTE terá livre acesso e autoridade para definir toda e qualquer ação de orientação, gerenciamento, controle e acompanhamento da execução do contrato, fixando normas nos casos não especificados e determinando as providências cabíveis;
- 8.11.5 Os serviços não aceitos pela fiscalização deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas;

## **9 . OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

- 9.1 Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.
- 9.2 Providenciar as ferramentas e equipamentos para o bom andamento dos serviços, não responsabilizando o CONTRATANTE pela guarda destes materiais;
- 9.3 Fornecer os equipamentos de proteção individual (EPI's) de uso obrigatório, indicados pela legislação trabalhista para os empregados desse setor, assim como, os mesmos deverão estar devidamente identificados com uniforme personalizado e crachá de identificação da empresa;
- 9.4 Responsabilizar-se, integralmente e exclusivamente, pelas obrigações com mão de obra, materiais, transporte, refeições, uniformes, ferramentas, equipamentos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, cíveis e criminais, resultantes da execução do Contrato, inclusive no tocante aos seus empregados, dirigentes e prepostos;
- 9.5 Refazer, sem ônus para este Tribunal, os serviços prestados que estejam em desacordo com o especificado no Contrato assinado;
- 9.6 Fornecer, em qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas sobre os serviços executados quando solicitados pela Divisão de Engenharia;
- 9.7 A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços e responderá por quaisquer danos causados às dependências e aos equipamentos do Tribunal, quando evidenciada a culpa, por ação ou omissão de seus empregados ou prestadores de serviços, e ainda por deficiência ou negligência na execução das tarefas, bem como decorrentes da qualidade dos materiais empregados;
- 9.8 A CONTRATADA responderá por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, quando em serviço nas dependências dos prédios do Tribunal;
- 9.9 A CONTRATADA será responsável pela guarda e vigilância dos materiais e equipamentos que forem utilizar e que se encontrarem depositado nas dependências do Prédio do Tribunal de Justiça;
- 9.10 A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela qualidade dos materiais a serem empregados;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

- 9.11 Os empregados da CONTRATADA ficarão sujeitos às normas disciplinares do Tribunal de Justiça, porém sem qualquer vínculo empregatício, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações já mencionados.
- 9.12 A CONTRATADA deverá utilizar sempre pessoal técnico especializado, com comprovada competência e de bom comportamento. Estes funcionários deverão obedecer às normas do contratante, podendo ser exigida pela Fiscalização, a substituição de qualquer funcionário cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados;
- 9.13 A CONTRATADA deverá utilizar, na execução dos serviços, equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários à boa execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança no que se refere à prevenção de acidentes e danos materiais que possam ser ocasionados ao TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS;
- 9.14 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas diretas e indiretas (encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais) com o pessoal, que não terão qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE, resultante do cumprimento do contrato;
- 9.15 Todos os custos logísticos relativos ao transporte de peças, materiais, equipamentos e pessoal para realização dos serviços é de responsabilidade da exclusiva da CONTRATADA.
- 9.16 Não serão admitidos o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outros equipamentos, salvo com expresse consentimento do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS;
- 9.17 A CONTRATADA será responsável pela qualidade dos serviços executados, tendo a obrigação de recuperar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, sem ônus para o TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS, inclusive com reposição de equipamentos e componentes;
- 9.18 A CONTRATADA terá que designar o técnico responsável pelo acompanhamento e execução de todos os serviços, que deverá ser o elemento de contato com a Fiscalização;
- 9.19 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.20 Realizar os serviços nos prazos e condições estipulados.

## **10 . DA SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

- 10.1 A CONTRATADA não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, o fornecimento dos objetos desta Licitação, ficando sob a inteira responsabilidade do licitante contratado o cumprimento de todas as condições contratuais, atendendo aos requisitos técnicos e legais para esta finalidade.

## **11 . DA GARANTIA OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

- 11.1 Para a execução do presente Objeto não será exigida prestação de garantia.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

**12 . DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 12.1 Poderão participar do presente procedimento licitatório as pessoas jurídicas que atendam a todas as exigências constantes deste Termo de Referência e seus anexos;
- 12.2 A empresa interessada em participar do certame deverá apresentar, a título de habilitação, os seguintes documentos atualizados, relativos à Qualificação Técnica:
- 12.2.1 Comprovante de registro ou inscrição da licitante e do responsável técnico, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional de Química (CRQ);
- 12.2.2 Apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CRQ, comprobatório de que a licitante executou serviço compatível em quantidades e características com o objeto da licitação;
- 12.2.3 Comprovante, mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico emitida por 01 engenheiro(a) químico(a), químico(a) ou técnico(a) em química, por execução de serviço de características semelhantes, devidamente habilitado e registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional de Química (CRQ);
- 12.2.4 Comprovante de que os profissionais detentores dos atestados de responsabilidade técnica citados no item anterior são integrantes do quadro permanente da licitante na data da licitação;
- 12.2.4.1 A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante, do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de prestação de serviços previsto na legislação civil, ou, ainda, da declaração de contratação futura de profissional, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

**13 . VISTORIA TÉCNICA**

- 13.1 A empresa poderá examinar as interferências existentes nas áreas onde serão realizados os serviços, através de visita ao local, conferindo os serviços para compor o seu preço, analisando todas as dificuldades, para a execução dos mesmos, objeto do presente termo.
- 13.2 A realização da vistoria prévia no local será realizada, de preferência, através de seu representante técnico devidamente habilitado. Caso a empresa opte pela realização da vistoria, esta será acompanhada por representante do TJAM, designado para esse fim, que atestará declaração comprobatória da vistoria efetuada, em documento previamente elaborado pela empresa, de acordo com o modelo constante no Apêndice 01.
- 13.3 A vistoria técnica deverá ser agendada previamente com a Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça do Amazonas, nos horário de 09h:00min as 13h:00min pelo telefone (092) 2129-6688/6752



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

13.4 Em caso de dúvidas sobre dados técnicos do serviço, entrar em contato com a Divisão de Engenharia ou com a Divisão de Informação e Comunicação deste Tribunal, durante o horário das 09h:00min as 13h:00min, em dias úteis, pelo telefone (092) 2129-6688/6752.

13.5 Caso a empresa opte por não realizar a vistoria, deverá apresentar declaração própria, de que conhece as condições locais para a execução do objeto, em conformidade com o artigo 18 da Resolução nº. 114, de 20/04/10 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

#### **14 . LOCAL DE ENTREGA OU APLICAÇÃO**

14.1 Edifício Desembargador Arnaldo Péres (Sede) – Av. André Araújo, s/nº, Aleixo – Manaus/AM.

#### **15 . DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

15.1 Em conformidade com os artigos 73 a 76 da Lei n.º8.666/93, mediante recibo, o objeto deste contrato será recebido:

- a) **Provisoriamente** , imediatamente após concluído o serviço;
- b) **Definitivamente**, em até 5 dias.

#### **16 . DO PAGAMENTO**

16.1 O pagamento dos serviços será efetuado mensalmente obedecendo os seguintes critérios:

- 16.1.1 Entrega da nota fiscal, devidamente atestada pelo órgão competente do TJAM.
- 16.1.2 Declaração da fiscalização do contrato de que o serviço foi executado na forma avençada;
- 16.1.3 Relatório Técnico dos serviços prestados.

#### **17 . DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO TJAM**

##### **17.1 CHILLER, FAN-COILS E TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA**

17.1.1 O sistema fechado de refrigeração de expansão indireta, com uma central de água gelada (resfriador de líquido - Chiller) composta por dois módulos com condensação a ar e condicionadores de ar tipo fancoil conforme especificações descritas no APÊNDICE 02. Os dois resfriadores de líquido e as bombas de circulação estão localizadas na cobertura do edifício sede do Tribunal de Justiça do Amazonas.

17.1.2 O tanque de reposição de água tem capacidade de 1,0 m<sup>3</sup> (1.000 litros) e está localizado na cobertura do edifício.

17.1.3 O volume total de água na tubulação é de 15,0 m<sup>3</sup> (15.000 litros)

17.1.4 Vazão de água é 376,95 m<sup>3</sup>/h.

17.1.5 O sistema de climatização é feito através de 48 unidades fancoils, instaladas em 12 casas de máquinas, distribuídas do térreo ao 9º pavimento do edifício sede do Tribunal de Justiça do Amazonas.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

**18 . EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

18.1 No controle preventivo do tratamento da água, deverão ser mantidas as especificações conforme tabela:

Item		Sistema de Água		
		Água de Circulação (20°C ou menos) 6,8 ~ 8,0	Água de Reposição 6,8 ~ 8,0	
ITENS PADRÃO	pH (25°C)			
	Condutividade Elétrica	(mS/m) (25°C) {S/cm} (25°C)	40 ou menos (400 ou menos)	30 ou menos (300 ou menos)
	Íon de Cloro	(mg Cl- / l)	50 ou menos	50 ou menos
	Íon de Sulfato	(mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> / l)	50 ou menos	50 ou menos
	Consumo de Ácido (pH 4.8)	(mg CaCO <sub>3</sub> / l)	50 ou menos	50 ou menos
	Dureza Total	(mg CaCO <sub>3</sub> / l)	70 ou menos	70 ou menos
	Dureza de Cálcio	(mg CaCO <sub>3</sub> / l)	50 ou menos	50 ou menos
ITENS DE REFERÊNCIA	Sílica L	(mg SiO <sub>2</sub> / l)	30 ou menos	30 ou menos
	Total Ferro	(mg Fe / l)	0,3 ou menos	0,3 ou menos
	Total Cobre	(mg Cu / l)	0,1 ou menos	0,1 ou menos
	Íon Sulfuroso	(mg S <sup>2-</sup> / l)	Não pode ser detectado	
	Íon de Amônia	(mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> / l)	0,1 ou menos	0,1 ou menos
	Cloro residual	(mg Cl / l)	0,3 ou menos	0,3 ou menos
	Dióxido de Carbono em Suspensão	(mg CO <sub>2</sub> / l)	4,0 ou menos	4,0 ou menos
Índice de Estabilidade		-	-	

18.2 Para tanto a empresa contratada deverá estabelecer procedimentos para aplicação controlada e/ou periódica de produtos químicos com objetivo de prevenir as corrosões, incrustações e depósito de partículas nas tubulações do sistema de refrigeração.

18.3 Adição de produtos continuamente ou com frequências mínimas uma vez por mês na água de circulação e água de reposição;

18.4 Execução de purgas para manutenção do ciclo de concentração pré-estabelecido;

18.5 Visitas periódicas e sempre que necessário do(a) engenheiro(a) químico(a), químico(a) ou técnico(a) em química responsável, para apresentação de relatório e/ou esclarecimento de eventuais dúvidas.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

- 18.6 Coletas mensais para o acompanhamento sistemático de pH e sua manutenção na faixa pré-estabelecida, compatível com o tipo de tratamento, concentração de cloretos, dureza total, sílica, alcalinidade, fosfatos, condutividade, ferro, características físico-químicas principais além de outros parâmetros;
- 18.7 Elaboração e envio de relatório mensal, assinado pelo(a) engenheiro(a) químico(a), químico(a) ou técnico(a) em química, que deverá ser atestado pela Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça do Amazonas.

**19 . COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO**

- 19.1 A proposta de preço deverá conter planilha de preços com valor global da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de forma contínua de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração, da central de ar condicionado do edifício sede deste Tribunal de Justiça do Amazonas. por um período de 12 (doze) meses;
- 19.2 O preço proposto deverá incluir todos os custos diretos e indiretos pertinentes, tais como encargos, tributos, fretes, alimentação e outros;

ITEM	SERVIÇO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Serviços de tratamento químico preventivo da água do sistema de refrigeração do edifício sede do TJAM.	12 MESES	R\$	R\$

Manaus, 05 de Outubro de 2017.

Marcelo Carneiro Garcez  
Analista Judiciário  
DVENG - TJAM

Nélia Freitas Nogueira Vieira  
Diretora da Divisão de Engenharia  
DVENG - TJAM



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS  
DIVISÃO DE ENGENHARIA

---

**APÊNDICE 01 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA**

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Ao

Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas - TJAM

Ref.: Pregão nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

Declaramos que em atendimento ao previsto no edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, CREA nº \_\_\_\_\_, da empresa \_\_\_\_\_, estabelecida no (a) \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante a Divisão de Engenharia e vistoriei os locais onde serão executados os serviços objeto da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e dos graus de dificuldades existentes.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo  
(Responsável da empresa)

Visto:

\_\_\_\_\_  
Servidor do TJAM

Observação: emitir em papel que identifique o licitante.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

**APÊNDICE 02 – DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>QTD</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>COMPONENTES</b>
<b>RESFRIADOR DE LIQUIDOS CHILLER</b>	HITACHI	RCU22008SAZ 220/3F/60Hz	02 Módulos	Consumo: 273,43 kW Corrente: 793A. Gás refrigerante: R22	Compressor Hitachi: 6005CS-Z tipo parafuso. Quantidade: 04 por módulo
<b>MOTO BOMBAS</b>	IMBIL	INI B 100 200 H	03	Bomba centrifuga	Motor WEG: 220/380V; 15cv
	IMBIL	INI B 80 250	03	Bomba centrifuga	Motor WEG: 220/380V; 10cv
<b>FANCOILS</b>	TERMODIN	FHS/FVS	48	-	Conforme especificação do fabricantes. TERMODIN