

Estudo Técnico Preliminar 47/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 08004.000845/2024-52

2. Descrição da necessidade

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE: Aquisição de 2 (dois) equipamento resfriador de água (chiller) para instalação na casa de máquinas do Edifício Sede do Ministério da Justiça e Segurança Pública, em Brasília, DF.

2.1 O objetivo do presente estudo técnico preliminar é a aquisição de dois equipamentos de resfriamento de água (*chiller*), para ser instalado no sistema atual de climatização do Edifício Sede do Ministério da Justiça e Segurança Pública - MJSP, conforme instrução iniciada por meio do Documento de Formalização da Demanda - DFD 01/2024 (SEI nº 28201685).

2.2 Inicialmente cumpre informar que atualmente o sistema de climatização do Edifício Sede possui somente 01 equipamento do tipo *chiller* para promover o conforto térmico necessário a todo o Edifício Sede. Esse equipamento é da fabricante TRANE e foi instalado pela empresa Termosul Engenharia Ltda no ano de 2007.

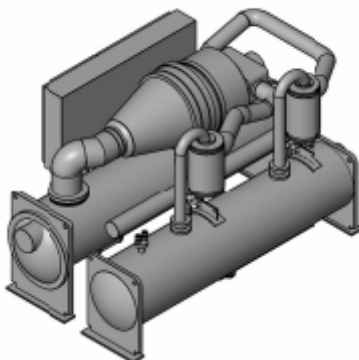


Imagem 1 - Representação gráfica do Chiller atual.

2.3 Atualmente, este equipamento está operando próximo do seu limite máximo, o que faz com que ele não esteja proporcionando o adequado conforto térmico aos usuários do Edifício Sede. Esta informação é corroborada pelas constantes reclamações dos usuários recebidas via SICAU, principalmente nos dias mais quentes.

2.4 Além disso, em caso de falha do equipamento existente, não há um sistema de backup e o sistema fica indisponível até que a causa da falha seja sanada. Assim, a aquisição dos chillers visa promover a distribuição da carga entre dois equipamentos do tipo *chiller*, pois o atual está operando acima da capacidade adequada, e promover a redundância do sistema de climatização, diminuindo a sua indisponibilidade. A redundância do sistema possibilita também a realização das manutenções preventivas e preditivas, sem causar indisponibilidade no sistema. Desta forma, permite uma melhor conservação tanto do equipamento existente como dos equipamentos que serão adquiridos.

2.5 Ademais, conforme os projetos elaborados pela empresa TERMOSUL em 2007 (vide Anexo I deste ETP), a instalação foi projetada para disponibilizar mais 500TRs de carga térmica para o edifício através de mais um equipamento, o qual não foi adquirido à época. Desta forma, a presente contratação visa a adquirir mais 2 (dois) equipamentos resfriadores de água de 250TRs para suprir a carga térmica do edifício. A justificativa para a aquisição de dois equipamentos de 250TRs em vez de um equipamento de 500TRs é permitir a redundância do sistema e o desligamento de equipamentos para manutenção sem causar indisponibilidade no sistema.

2.6 Os chillers a serem adquiridos serão instalados na casa de máquinas no subsolo do Edifício Sede. Os equipamentos deverão ser de mesma potência e da mesma fabricante do atual *chiller* existente da marca TRANE para garantir a perfeita automação do

sistema e permitir que os equipamentos operem paralelamente e com maior eficiência. A representação abaixo mostra como deverá ficar o posicionamento dos equipamentos na casa de máquinas.

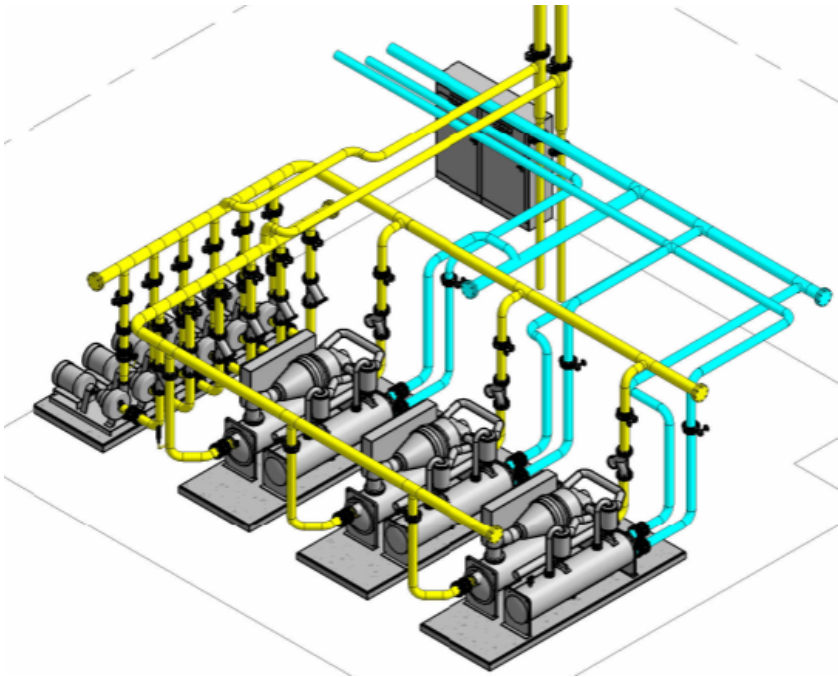


Imagem 2: Representação do conjunto de refrigeração: chiller existente com a tubulação em amarelo e o chiller a ser adquirido com a tubulação em azul.

2.7 Deste modo, podemos apresentar de forma resumida os itens para a contratação em comento:

Grupo	Item	Descrição
1	1	Aquisição de 2 (dois) equipamentos resfriador de água (chiller) e start up no Edifício Palácio da Justiça, na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, em Brasília-DF.
	2	Instalação dos 2 (dois) equipamentos resfriadores de água (chiller)

2.8 O bens e serviços que são objetos desta contratação são caracterizados como comuns. De acordo com a Lei 14.133/2021, bens e serviços comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado (art. 6º, XIII da Lei nº 14.133/2021).

2.9 Na contratação em tela, de 2 equipamentos resfriadores de água (chiller), o bem é passível de ser objetivamente definido, em edital, a sua qualidade e desempenho.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação - Geral de Arquitetura e Engenharia	Guilherme Feitosa Rodrigues
Coordenação de Obras e Serviços de Engenharia	Iris Cumming Amicucci Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Elencar os requisitos necessários ao atendimento da necessidade:

4.1.1 Para que o objeto da contratação seja completamente atendido é necessário elencar alguns requisitos mínimos, dentre eles os de qualidade e capacidade de execução de modo a propiciar a seleção da proposta mais vantajosa.

4.1.2 No viés administrativo, os requisitos a serem atendidos pela empresa contratada serão descritos e indicados em tópicos específicos, devendo esta atender todas as condicionantes legais e técnicas necessárias para a celebração do contrato administrativo, bem como para o cumprimento das pactuações a serem estabelecidas.

4.1.3. Em relação ao enfoque técnico, o escopo dos serviços inclui:

4.1.3.1. Fornecimento de dois equipamentos do tipo Chiller da marca TRANE, incluindo a instalação elétrica, mecânica e hidráulica, configuração e partida do equipamento.

4.1.3.1.1. Os equipamentos a serem adquiridos são unidades resfriadora de líquido de condensação à água (chiller) 250 TR da marca TRANE, conjunto motor/compressor do tipo semihermético com compressor parafuso, acoplamento direto, 3600 rpm, controle de capacidade através de "slide valve", evaporadora e condensador do tipo "shell e tube", válvula de expansão eletrônica, sistema de lubrificação por diferencial de pressão, controle do equipamento microprocessado, refrigerante R134a, conexões hidráulicas do tipo Victaulic e chave de partida do tipo estrela-triângulo. A seguir estão listadas as especificações do equipamento:

- a) Modelo: Chiller RTHD;
- b) Configuração do Compressor: C1;
- c) Código de vaso de pressão: A;
- d) Válvulas de isolamentos de refrigerante: X;
- e) Refrigerador de óleo: X;
- f) Isolamento térmico: Q;
- g) Dispositivos de segurança: X;
- h) Carga de fábrica: C;
- i) Voltagem Elétrica: 380V;
- j) Frequência: 60Hz;
- k) Configuração do evaporador: C2;
- l) Tipo de tubo do evaporador: A;
- m) Configuração do evaporador de passagem de água: 3 passagens;
- n) Conexão de água do evaporador: L;
- o) Tipo de conexão do evaporador: F;
- p) Pressão lateral de água do evaporador: L;
- q) Configuração do Condensador: D2;
- r) Passagens de água do condensador: 2 passagens;
- s) Conexão de água do condensador: L;
- t) Tipo de conexão do condensador: F;
- u) Pressão lateral de água do condensador: L - 150psi;

- v) Tipo de partida: Y;
- w) Design RLA: 334;
- x) Tipo de conexão da linha de energia: D;
- y) Interface de comunicação digital: 5;
- z) Relés programáveis: X;
- a1) Redefinição de água resfriada: X.

4.2. Em relação à habilitação técnica para a contratação do projeto em tela, deverão ser verificados:

4.2.1. A qualificação técnica da empresa licitante será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

4.2.1.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) válida, em nome da licitante;

4.2.1.2. No caso de a empresa licitante e/ou o Responsável Técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos do Órgão regional correspondente, por ocasião da assinatura do contrato;

4.2.1.3. A empresa licitante vencedora deverá comprovar que possui, profissional(is) de nível(is) superior(es) em Engenharia Mecânica, com experiência comprovada, que seja(m) detentor(es) de Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (s) /ART ou Termo(s) de Responsabilidade Técnica(s)/TRT, devidamente registrada(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhada(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por esses Conselhos, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado serviços de características semelhantes e equivalentes ou superiores às parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo;

4.2.1.4. A licitante deverá comprovar o serviço de fornecimento e instalação de chiller, condensação à água, com capacidade mínima de 125 TR.

4.3. Normas Técnicas

4.3.1 A presente contratação para aquisição de dois equipamentos chillers deverá obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas e mais especificadamente às seguintes normas:

- a. Às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- b. Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos.
- c. Às normas internacionais consagradas, na falta das normas ABNT ou para melhor complementar os temas previstos pelas já citadas
- d. À Portaria nº 2.296, de 23 de julho de 1997 e atualizações – Estabelece as Práticas de Projetos e Construção e Manutenção de edifícios Públicos Federais, a cargo dos órgãos e entidades integrantes de SISG.
- e. Disposições legais da União e do Governo do Distrito Federal
- f. Exigências e orientações do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- g. Exigências e orientações do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal.
- h. Normativos do Ministério do Trabalho e emprego aplicáveis.

4.3.2. A contratada deverá atentar em especial para os normativos que seguem e seus associados, mas não se restringir a eles. A presença ou não de um normativo nesta lista não exime a contratada de observá-lo, se pertinente for à aquisição dos equipamentos e prestação de serviços, aqui contratados.

- ABNT NBR 16069 – SEGURANÇA EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO
- ABNT NBR 16401 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO – SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS – PARTES 1/ 2/ 3
- ABNT NBR 5410:2004, Instalações elétricas de baixa tensão.

Adicionalmente, a contratada deverá observar as recomendações dos fabricantes (TRANE) e atender aos regulamentos nacionais e internacionais aplicáveis, como as Portarias nº 2.296/1997 e nº 643/2012, que disciplinam práticas de construção e etiquetagem de eficiência energética.

Todos os serviços deverão ser realizados em conformidade com os normativos vigentes, assegurando a segurança e a eficiência dos equipamentos instalados.

4.4 Consórcio e Cooperativas:

4.4.1. Não poderão participar do certame as empresas que estejam reunidas em consórcio, e que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição.

4.4.2. Tal vedação deve-se pelo fato de que o objeto não apresenta alta complexidade técnica que impossibilite a participação de empresas de forma individual, nem tampouco de grande vulto, não sendo necessária a junção de empresas para sua perfeita execução, ampliando sobremodo a competitividade do certame.

4.4.3. Conforme entendimentos da Corte de Contas, configura-se a discricionariedade da Administração, sem, no entanto, restringir a competitividade, o que ao caso se percebe, haja vista o objeto ora contratado não possuir como característica serviços típicos de perfil técnico diferenciado que necessitem a junção de empresas para a perfeita e fiel execução contratual.

4.4.4. Da mesma forma, também não será admitida a participação de Cooperativas porque o objeto da contratação é realizado por empresas usuais do mercado e não equipamentos construídos por cooperativas. Desse modo, cumpre apresentar as justificativas cabíveis quanto a essa temática, considerando para tanto o que esclarece o art. 10, da Instrução Normativa SEGES /MPDG nº 05, bem como as orientações dos órgãos de controle:

Art. 10. A contratação de sociedades cooperativas somente poderá ocorrer quando, pela sua natureza, o serviço a ser contratado evidenciar:

I - a possibilidade de ser executado com autonomia pelos cooperados, de modo a não demandar relação de subordinação entre a cooperativa e os cooperados, nem entre a Administração e os cooperados; e

II - que a gestão operacional do serviço seja executada de forma compartilhada ou em rodízio, em que as atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços e as de preposto, conforme determina o art. 68 da Lei nº 8.666, de 1993, sejam realizadas pelos cooperados de forma alternada ou aleatória, para que tantos quanto possíveis venham a assumir tal atribuição. (grifo nosso)

Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

4.5 Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - ME/EPP

4.5.1. Não será possível a aplicação do benefício da exclusividade da Lei Complementar nº 123/2006 quanto à participação de ME/EPP por representar prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, por força do art. 49, inciso III, dada a impossibilidade de divisão técnica do item que prejudicaria a execução dos serviços.

4.6. A duração inicial do contrato deverá ser de 12 meses.

4.7 Identificar a necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas

4.7.1. A contratada deverá fornecer todos os projetos e especificações dos equipamento e deverá fazer o treinamento da equipe que irá operar os chillers. Essas informações são necessárias para garantir que as empresas contratadas posteriormente pela administração consigam realizar as manutenções preventivas e corretivas do equipamento.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Elaborar quadro identificando as soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes etc.) que atendem aos requisitos especificados, e caso a quantidade de fornecedores seja considerada restrita, verificar se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, de modo a avaliar a retirada ou flexibilização destes requisitos:

- 5.1.1. Com o objetivo de identificar a melhor alternativa para a aquisição dos equipamentos e a realização dos serviços necessários, foram analisadas contratações e aquisições semelhantes realizadas por outros órgãos públicos que enfrentam demandas similares às deste Ministério.
- 5.1.2. A pesquisa inicial foi realizada utilizando-se o site Painel de Preços do Governo Federal e o Compras Governamentais para verificar a viabilidade da contratação e a presença de fornecedores no mercado.
- 5.1.3. De início, verificou-se que trata-se de uma contratação comumente realizada pelo mercado e que não há restrição de fornecedores.
- 5.1.4. Em seguida foi verificada duas possibilidades: a aquisição de chiller ou aluguel do chiller. Foi realizada uma pesquisa no sites Compras governamentais e Painel de Preços para verificar a viabilidade econômica das alternativas.

5.1.4.1. Alternativa 1: Aquisição de Chiller

UASG	Licitação	Equipamento	Fornecedor	Preço
926703	Pregão 77 /2023	Unidade resfriadora de líquido com capacidade efetiva de 100 TR - HITACHI RCU1A100A 7SSFZS/ TCYD48A3P ZS	INOVE ENGENHARIA TERMICA LTDA	R\$ 580.000,00
910847	Pregão 220 /2023	Chiller RL 54,6 TR	VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA	R\$ 679.500,00
170038	Pregão 02 /2023	Chiller Carrier 30XW-V420 - 420 TR	JD PRESTES LTDA	R\$ 2.010.616,70
156654	Dispensa 52 /2023	Fornecimento e instalação de chiller a ar com 60 TR	ENGENHARIA DO CONFORTO COMERCIO E SERVICOS DE CLIMATIZACAO LTDA	R\$ 498.000,00
200009	Pregão 90006 /2024	Contratação de empresa de engenharia para fornecimento e instalação de unidade resfriadora de líquido (chiller) de no mínimo 110 TRs.	Rennove Engenharia e Consultoria LTDA	R\$ 748.000,00
TJ Rio Grande do Norte	Pregão 09 /2024	Aquisição de chiller de condensação à água de 260 TR.	Johnson Controls-Hitachi Ar condicionado do Brasil LTDA	R\$ 800.000,00
926222	Pregão Eletrônico 90012/2024	Fornecimento e instalação de equipamento do tipo chiller de 140 TR	ENGEAR Engenharia de Aquecimento e Refrigeração LTDA	R\$ 1220.000,00
Valor médio				R\$ 933.730,00

5.1.4.1.1. Vantagens da alternativa 1:

- a) A reforma pode aumentar a vida útil da Central de Água Gelada como um todo
- b) A instituição terá controle sobre todos os equipamentos do sistema e inclusive já há uma empresa de manutenção para dar manutenção e operar os equipamentos (novos e existentes).
- c) A atualização do sistema pode valorizar o imóvel e as instalações.

d) Considerando a duração do chiller existente atualmente no MJSP, calcula-se que o custo total é muito menor do que o custo de locação de um novo equipamento.

5.1.4.1.2. Desvantagens da alternativa 1:

- a) Custo inicial elevado, exigindo grande desembolso.
- b) A aquisição do equipamento pode envolver risco de atraso e questões técnicas inesperadas.
- c) Com o tempo o equipamento sofrerá depreciação, podendo seu valor residual ser relativamente baixo, considerando avanços tecnológicos significativos que tornem o equipamento obsoleto.

5.1.4.2. Alternativa 2: Locação de chiller

UASG	Licitação	Equipamento	Fornecedor	Preço
765703	Pregão 90001 /2024	Locação de chiller 150TR	TECNOGERA - LOCACAO E TRANSFORMACAO DE ENERGIA SA	R\$ 50.000,00/m
091101	Pregão 90032 /2024	Locação de chiller 240 TR	5I COMERCIO DE AR CONDICIONADO LTDA	R\$ 58.800,00/m
112408	Pregão 90005 /2024	Locação chiller 250 TR	TRANE TECHNOLOGIES INDUSTRIA	R\$ 27.000,00/ m (alguns custos d transporte não inclusos)
200087	Pregão 90008 /2024	Locação de chiller de no mínimo 150 TR	ITHANNAMARA THAYS MELO CORREIA DA SILVA	R\$ 26.690,00/m
Valor médio				R\$ 40.622,50

5.1.4.2.1. Vantagens da alternativa 2:

- a) Reduzido desembolso inicial, tornando o custo mais distribuído ao longo do tempo.
- b) Flexibilidade de substituição ou atualização do equipamento ao final do contrato sem novo investimento.
- c) Rápida implementação

5.1.4.2.2. Desvantagem da alternativa 2:

- a) Apesar do menor investimento inicial, o custo acumulado do aluguel pode ser muito mais elevado em relação à compra de um novo equipamento.
- b) O MJSP ficará dependente do fornecedor para poder realizar manutenções e substituições de peças.
- c) O MJSP já possui um contrato de manutenção predial que pode realizar as manutenções do equipamento.
- d) Diferentemente da aquisição, o aluguel não contribui para a valorização do patrimônio, ao final do contrato não há um bem tangível adquirido.
- e) Há riscos de interrupção do serviço devido a vencimento de contratos de aluguel ou outros problemas contratuais.

5.1.4. Solução escolhida

5.1.4.1. Após a análise das soluções verifica-se como vantajosa a aquisição de novo equipamento chiller. A principal justificativa é econômica, pois a partir da análise de valores, constatou-se que a estimativa de custo do aluguel a longo prazo é muito superior à aquisição, sendo possível pagar pelos novos equipamentos em menos de 5 (cinco) de aluguel. Além disso, há de se avaliar que o equipamento chiller é robusto e resistente, vide o chiller existente no MJSP, que está funcionando há mais de 17 anos e até o momento nunca precisou de uma manutenção corretiva.

5.1.4.2. Considerando a parte técnica, a utilização dos novos equipamentos em paralelo com o equipamento existente também dificulta a alternativa de aluguel de outro equipamento, porque o equipamento existente já está incluso no contrato de manutenção predial, desta forma, qualquer problema ocorrido em um dos equipamentos poderia dar ensejo a uma divergência quanto a quem atribuir a culpa pelo problema. Além disso, o contrato de manutenção predial existente pode ser utilizado para a manutenção dos novos equipamentos após o período de garantia, pois a empresa já possui o conhecimento para manutenções neste tipo de equipamento e técnicos treinados.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A contratação visa a aquisição de dois equipamentos chiller da marca TRANE de 250TRs, assim como a instalação, start up dos equipamentos e vistorias periódicas durante o período de garantia, solução mais adequada para atender as necessidades da Administração Pública.

6.2. O equipamento será instalado na sala técnica da Casa de Máquinas do Chiller, no 2º subsolo do Edifício Palácio da Justiça, no Ministério da Justiça e Segurança Pública, Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Distrito Federal.

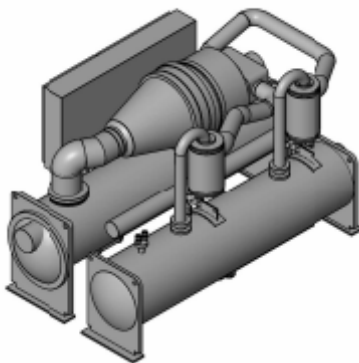


Imagem 1 - Representação gráfica do Chiller atual.

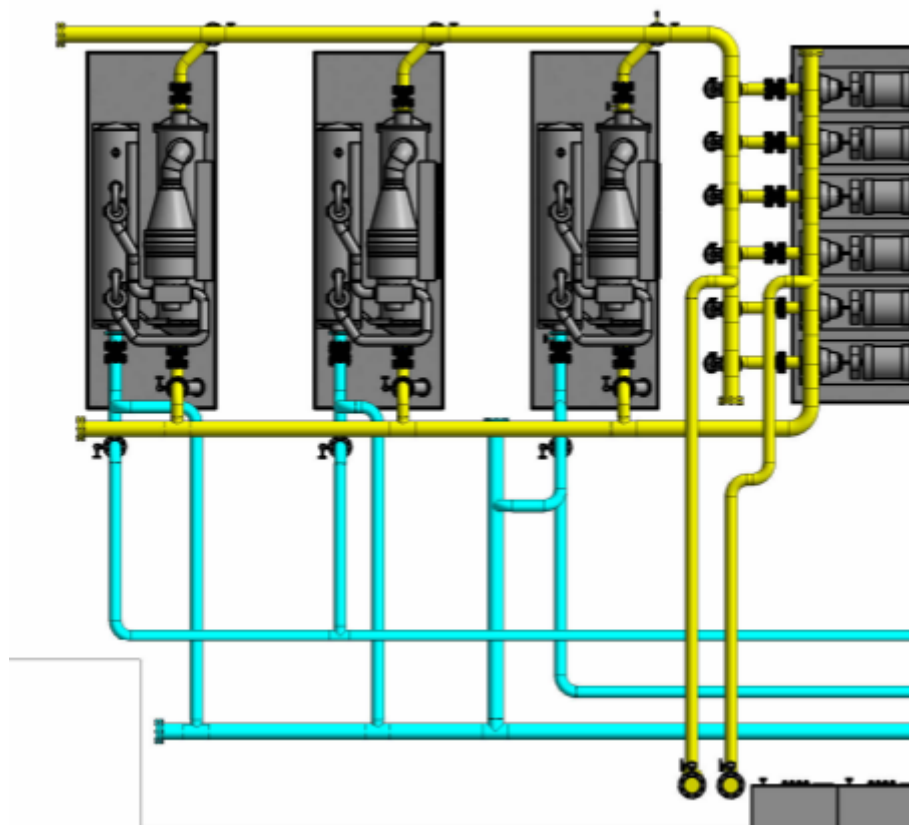


Imagem 2 - Vista de cima da representação do conjunto de refrigeração: chiller existente com a tubulação em amarelo e os chillers a serem adquiridos com a tubulação em azul.

6.3. Os equipamentos deverão receber uma placa contendo todas as informações necessárias à sua perfeita identificação (Marca, modelo, fabricante, número de série, data de fabricação, capacidade, etc.). A placa de identificação será feita de aço inoxidável, com dizeres em língua portuguesa, gravada em baixo relevo. A CONTRATANTE reserva-se o direito de solicitar a inclusão de informações complementares na placa de identificação. Peso e dimensões serão representados em unidades do Sistema Internacional de Unidade.

6.3.1. A contratada deverá instalar os equipamentos conforme projeto fornecido pela própria contratada.

6.3.2. A contratada deverá realizar a configuração e teste do novo sistema para garantir o seu adequado funcionamento. Essa configuração incluirá o start up dos equipamentos, com a inspeção física total dos equipamentos a fim de detectar quaisquer irregularidades e/ou danos causados por batidas ou choques, sinais de ferrugem, vazamentos, etc; verificação da configuração de todos os parâmetros de operação dentro dos critérios estabelecidos pela TRANE; realização dos testes finais que incluem a verificação da ação de todos os dispositivos de controle e segurança e realização da partida dos equipamentos, analisando os parâmetros de funcionamento e fornecendo as orientações aos operadores quanto aos procedimentos de operação da unidade.

6.3.3. A contratada deverá ainda fornecer garantia de 1 (um) ano para os equipamentos instalados. Durante este período, a contratada deverá realizar no mínimo 3 inspeções avulsas de avaliação físicas e digitais (manutenções preventivas) para avaliar o histórico de alarmes, procedimentos inadequados e/ou condutas inseguras com os equipamentos além de orientar para que os equipamentos sejam operados e mantidos de forma adequada, visando à máxima performance e confiabilidade.

6.4. Condição de execução dos serviços

6.4.1. A Contratada deverá, exclusivamente, assumir todos os prejuízos pela recusa de aceitação dos equipamentos e seus acessórios e dos materiais, peças, partes e componentes, ou pela reexecução de serviços decorrentes da constatação, a qualquer momento, da inadequação ou não equivalência dos itens fornecidos e trabalhos prestados às especificações, normas e especificações técnicas, e arcar com todo o ônus advindo da rejeição de alternativas que não forem previamente expostas ao julgamento da Fiscalização, inclusive custos relativos à comercialização, transporte, acondicionamento, armazenamento, proteção, desmontagem, montagem, instalação e controle, entre outros;

- 6.4.2. Os serviços devem ser planejados e, posteriormente, executados, tanto quanto possível, de modo a haver a mínima interrupção do sistema de climatização e demais sistemas potencialmente afetados pelos serviços durante os horários de funcionamento do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Desse modo, preferencialmente, os serviços serão executados à noite, nos finais de semana, entre a sexta-feira após o expediente normal do Órgão até a segunda-feira antes do início do expediente, ou em dias de feriado. Em todos os casos, a Contratada deve proceder ao restabelecimento do sistema de climatização com a antecedência mínima ao reinício do expediente, sem prejuízo ao conforto térmico dos usuários. Havendo necessidade de serviços de maior duração, a Contratada deverá, sempre que possível, parcelar o período e enquadrá-lo fora do horário de funcionamento do Órgão.
- 6.4.3. Nos casos em que, impreterivelmente, haja a necessidade de interrupção do sistema de climatização para a execução dos serviços, em períodos mais prolongados e fora dos dias e horários previamente definidos, a Contratada deverá informar à Fiscalização com antecedência, de modo que haja tempo hábil para a preparação e comunicação aos setores afetados.
- 6.4.4. O cronograma de execução de cada etapa dos serviços é de inteira responsabilidade da Contratada, devendo obedecer aos prazos máximos de execução e deverá ser apresentado à Contratante para prévia aprovação.
- 6.5. Os novos chillers deverão ser de alta eficiência, preferencialmente com tecnologia que permita a redução do consumo térmico.
- 6.6. Todos os materiais devem atender às normas técnicas de qualidade e segurança aplicáveis.
- 6.7. Os resfriadores de líquidos e demais componentes que compõem o objeto da contratação, bem como seus acessórios e todos os materiais, partes, peças e componentes fornecidos deverão ser novos e originais de fábrica, de qualidade comprovada, e com constituição e propriedades adequadas aos fins almejados, conformes às suas respectivas especificações técnicas e atendimento às normas e recomendações técnicas aplicáveis.
- 6.8. Em relação à infraestrutura para receber os novos chillers, a sala de equipamentos onde eles irão ser instalados foi preparada previamente, com a adequação e preparação das instalações elétricas e obras civis para a base de concreto do novo equipamento. Também foram adquiridas as bombas e demais equipamentos necessários para o funcionamento dos novos chillers.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A quantidade a ser contratada é:

Grupo	Item	Descrição	Quantidade
1	1	Aquisição de equipamento resfriador de água (chiller) para Edifício Palácio da Justiça, na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, em Brasília-DF, incluindo o Start up e o IWSA	2
	2	Instalação elétrica, mecânica e hidráulica de equipamento resfriador de água (chiller)	2

- 7.1.1. No valor dos equipamentos deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas necessárias para a sua correta execução, tais como: tributos, emolumentos, contribuições sociais, fiscais, parafiscais, fretes, seguros e demais despesas inerentes, devendo o preço ofertado corresponder, rigorosamente, às especificações do objeto licitado, não cabendo quaisquer reivindicações devidas a erros nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preços por recolhimentos determinados pela autoridade competente.
- 7.1.2. As memórias de cálculo e documentos que forneceram o suporte para estas definições das quantidades acima listadas estão relacionadas ao tópico "Descrição da necessidade".

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.239.509,55

8.1. O preço estimado da contratação é de R\$ 2.239.509,55, conforme memória de cálculo abaixo:

Grupo	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário Máximo	Valor Total Máximo sem BDI	BDI	Valor Total Máximo
1	1	Fornecimento de 2 (dois) equipamentos resfriadores de água (chiller) da marca TRANE	2	Unidade	R\$ 818.172,92	R\$ 1.636.345,83	R\$ 317.287,46	R\$ 1.953.633,29
	2	Instalação de 2 (dois) equipamentos resfriadores de água (chiller) da marca TRANE	2	Unidade	R\$ 115.880,12	R\$ 231.760,24	R\$ 54.116,02	R\$ 285.876,26
Valor Total da Contratação								R\$ 2.239.509,55

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Em regra, conforme § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021, 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.

9.2 Na presente demanda, não vislumbra-se, no momento, motivações para a adoção do parcelamento do objeto, visto que se trata de aquisição de dois equipamentos e cuja escolha da marca levar a fornecedor exclusivo, com requisitos muito específicos conforme inciso III do § 3º do art. 40 da Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021.

9.3 Ainda, o entendimento dos Tribunais de Contas tem sido o de que o parcelamento ou não do objeto da licitação deve ser auferido sempre no caso concreto, perquirindo-se essencialmente acerca da viabilidade técnica e econômica do parcelamento e da divisibilidade do objeto, e que "a questão da viabilidade do fracionamento, deve ser decidida com base em cada caso, pois cada órgão tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto" (Acórdão TCU nº 732/2008).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não existe nenhuma contratação em vigência que trata sobre a aquisição de equipamentos para o chiller. Entretanto, atualmente, o Contrato nº 15/2023, firmado entre o Ministério e a empresa Engemil Engenharia Ltda, é o responsável pela manutenção dos sistemas civis, elétricos e de climatização de todo o Ministério da Justiça e Segurança Pública. Assim, ainda que a contratação preveja um prazo de garantia para o equipamento adquirido, como é praxe no mercado, após esse período, deverá ser feito um termo aditivo ao Contrato nº 15/2023 para incluir a manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos novos equipamentos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A aquisição dos novos chillers visa melhorias no sistema de climatização do Edifício Sede do Ministério da Justiça e Segurança Pública em Brasília, DF. A contratação contribui para a melhoria nas instalações físicas, no conforto térmico dos usuários do edifício e temperaturas adequadas para o funcionamento dos equipamentos de informática.

11.2. Cumprimos destacar que esta contratação encontra-se dentro do planejamento de contratações anuais para 2025, conforme link: https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratosv1/se/pca/pac_se, DFD 2/2025.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. O principal benefício a ser alcançado pela contratação é garantir a melhoria do conforto térmico dos usuários do Edifício Sede do Ministério da Justiça e Segurança Pública e garantir a temperatura adequada para o funcionamento dos equipamentos eletrônicos.

12.2 A contratação trará ainda como benefício secundário a melhoria na conservação do equipamento existente, que hoje opera em seu limite de funcionamento.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Como providências para a contratação em comento, deverão ser elaborados os artefatos que subsidiarão a contratação pública em comento, dentre os quais deverão constar as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação do equipamento.

13.2. É desejável que as especificações para contratação da aquisição e instalação dos novos equipamentos de resfriamento de água (chiller) sejam elaboradas por profissional habilitado, a exemplo do engenheiro mecânico. A fiscalização desse serviço busca garantir a qualidade, o conforto, a funcionalidade e a segurança para os usuários, desse modo, é recomendável um servidor com experiência na área ou que tenha passado por capacitação no assunto.

13.3. O conhecimento técnico da fabricação e montagem dos equipamentos é uma exigência para os técnicos e responsáveis da Contratada. Portanto, não é necessário que o fiscal tenha todos os conhecimentos específicos relacionados a equipamentos de resfriamento de água (chiller), mas sim, que tenha conhecimentos gerais sobre o tema e principalmente a capacidade de verificar se a qualidade corresponde às especificações contidas no contrato e ao quantitativo descrito nas ordens de serviço.

13.4. Caso o servidor designado para fiscalização tenha interesse, podem ser encontrados cursos de capacitação sobre temas relacionados ao serviço a ser contratado que podem ser custeados pela Administração Pública.

13.5. Poderão ser fiscais do contrato originado deste procedimento licitatório os servidores da Coordenação Geral de Arquitetura e Engenharia, que, direta ou indiretamente, já auxiliam no Planejamento da Contratação com opiniões e discussões sobre o assunto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

14.2. Todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

14.3. O Termo de Referência deverá prevê que a futura contratada adote, no que couber, as disposições de regramento pertinentes ao tema, respeitando o funcionamento adequado, utilizar insumos de origem comprovada e descartar os resíduos oriundos dos serviços de maneira adequada, conforme os ditames sanitários e ambientais previstos em lei e normas correlatas

14.4 Devem se atendidos os seguintes requisitos de sustentabilidade, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

14.4.1. Os equipamentos a serem adquiridos deverão seguir as normas de sustentabilidade previstas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Além disso, é essencial que os equipamentos estejam em conformidade com o Decreto nº 2.783/1998, que regula a substituição de substâncias nocivas, como os clorofluorcarbonos (CFCs), e garantam o uso de materiais recicláveis ou biodegradáveis na sua composição. Para reforçar o compromisso ambiental, os produtos deverão apresentar certificação no Cadastro Técnico Federal do IBAMA e ser etiquetados com a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, classe A, conforme regulamentação do INMETRO.

14.5. A contratada deverá priorizar embalagens que utilizem materiais recicláveis, reduzam o volume de resíduos e garantam a máxima proteção durante transporte e armazenamento. Essa abordagem garante alinhamento com o Plano de Logística Sustentável do Ministério da Justiça e Segurança Pública, promovendo racionalização de recursos e destinação correta dos resíduos.

14.5.2. Os bens deverão ser preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

14.5.3. Só será admitida a oferta de equipamentos de sistema de refrigeração cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº. 6.938, de 1981, conforme item 2.833-2/00 do Anexo III da Instrução Normativa IBAMA nº. 31, de 03/12/2009.

14.5.4. Os bens não poderão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

14.5.5. Nos termos do Decreto nº. 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº. 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das substâncias que destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1º, parágrafo único, do Decreto nº. 2.783, de 1998, e artigo 4º da Resolução CONAMA nº. 267, de 14/11/2000.

14.5.6. O equipamento chiller deverá possuir a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) classe(s) A, nos termos da Portaria INMETRO nº 7, de 04/01/2011, Portaria INMETRO n.º 643, de 30/11/ 2012 e Portaria INMETRO n.º 410, de 16/08/2013, que aprovam os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da etiquetagem compulsória.

14.6. Através da Portaria SAA/SE/MJSP Nº 74, de 09 de novembro de 2021, o Ministério da Justiça e Segurança Pública instituiu a Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável - PLS no âmbito da Subsecretaria de Administração da Secretaria Executiva do MJSP e o plano mais atual, ainda em forma de minuta para aprovação e publicação, encontra-se disponível no Processo SEI 08084.006061/2023-12.

14.6.1. Dentre os pontos mais importantes do PLS do MJSP e que têm correlação com a contratação em tela, ressaltam-se:

14.6.1.1. A redução de desperdícios materiais, energia e água por parte de seus profissionais no desempenho das atividades diárias.

14.6.1.2. Elaborar e manter um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.

14.6.1.3. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.

14.6.1.4. Destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades diárias.

14.6.1.5. Instruir os profissionais quanto ao cumprimento da coleta seletiva e do Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos adotado pelo Contratante, em especial aos recipientes adequados para a coleta seletiva disponibilizados nas dependências das edificações do Contratante.

14.7. Essas ações estão alinhadas com o procedimento de contratação de fornecimento e instalação dos equipamentos de refrigeração de água (chiller) na medida em que a contratação deve considerar critérios de sustentabilidade como a durabilidade dos materiais, a possibilidade de reciclagem, e o impacto ambiental da produção e descarte, em conformidade com as diretrizes do PLS e do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante das justificativas apresentadas, bem como da correlação da contratação com o Plano de Trabalho deste Instituto, esta equipe declara viável a contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Portaria - Substituto (30615085)

GUILHERME FEITOSA RODRIGUES

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 19/05/2025 às 09:21:40.

Despacho: Portaria Designação Equipe Plan. Cont. (14.133/21) 11 (30941611)

IRIS CUMMING AMICUCCI SANTOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 19/05/2025 às 08:51:29.

Despacho: Portaria Designação Equipe Plan. Cont. (14.331/21) 17 (28964723)

SAMUEL RIOS TEIXEIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 19/05/2025 às 14:59:15.

Despacho: Portaria Designação Equipe Plan. Cont. (14.133/21) 11 (30941611)

DANIELE RABELO SUCUPIRA BRAGA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 19/05/2025 às 14:20:29.