

Estudo Técnico Preliminar 3/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 50000.035610/2023-05

2. Descrição da necessidade

- 2.1. O Sistema de refrigeração do Ministério dos Transportes, instalado no Edifício Sede, Bloco "R", é composto por 6 (seis) unidades de torres de resfriamento, as quais apresentam comprometimento em sua funcionalidade devido a vida útil dos equipamentos, e sua usabilidade, comprometido devido à exaustão da vida útil de seus equipamentos e às limitações em sua usabilidade. Apesar da realização constantes de manutenções preventivas e corretivas, a persistência de problemas é evidente, especialmente diante das elevadas temperaturas externas, que têm sobrecarregado os equipamentos, resultando em um desempenho inadequado.
- 2.2. Tendo em vista que a reparação dos equipamentos instalados é considerada tecnicamente e economicamente inviável, conforme comprovado por meio de pesquisas e orçamentos realizados pela equipe técnica, e considerado que hoje, apenas 4 (quatro) das 6 (seis) torres existentes estão desenvolvendo parcialmente sua funcionalidade, faz-se necessário a aquisição de 4 (quatro) torres de resfriamento.
- 2.3. Diante desse cenário, e em observância à necessidade desta Pasta em manter a funcionalidade do sistema de refrigeração, bem como assegurar a eficiência e a confiabilidade, de modo a proporcionar um ambiente com condições mínimas de trabalho aos servidores e colaboradores, otimizando a eficiência operacional, se faz necessária a contratação de empresa especializada na remoção, fornecimento, instalação e descarte de 4 (quatro) unidades de torres de resfriamento.
- 2.4. A remoção, fornecimento e instalação de 4 (quatro) unidades de torres de resfriamento, tem por finalidade substituir os equipamentos que se encontram depreciados e com mais de 15 anos de usos e que comprometem a confiabilidade do sistema de refrigeração do Bloco "R".
- 2.5. Considerando esses pontos, a proposta de aquisição parece ser uma resposta apropriada para lidar com os desafios apresentados. A implementação dessas torres não apenas resolverá os problemas atuais, mas também proporcionará uma solução duradoura, garantindo o conforto térmico no ambiente de trabalho, adequado para os servidores e colaboradores lotados no Bloco "R", que abrange três pastas Ministeriais: Comunicações, Transportes e Portos e Aeroportos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Infraestrutura - COINF	Vitor Augusto Bispo da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Natureza dos serviço

- 4.1.1. Os serviços a serem contratados se enquadram como serviços comuns de engenharia, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021. Estes serviços são de caráter não continuado, uma vez que serão realizados de forma específica em um período de tempo predeterminado, conforme previsto no artigo 6, incisos XVII e XXI, alínea 'a' da referida lei."

4.1.2. Os serviços em questão podem ser considerados serviços comuns devido aos padrões de desempenho e qualidade claramente definidos no edital, utilizando especificações usuais no mercado. Adicionalmente, é viável estabelecer critérios de julgamento das propostas com base em padrões de qualidade e desempenho específicos ao objeto, por meio de especificações comumente empregadas no mercado.

4.1.3. A Licitação será realizada na modalidade denominada Pregão Eletrônico.

4.2. Regime de execução

4.2.1. A contratação deverá ocorrer pelo regime de execução por Empreitada por Preço Global.

4.3. Prazo Contratual

4.3.1. O contrato terá uma vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato nos termos do artigo 105 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

4.3.2. O prazo de execução está previsto para finalizar em 6 (seis) meses, conforme cronograma físico financeiro.

4.3.3. O prazo de início de execução se dará a partir do recebimento da 1ª ordem de serviços pela Contratada, podendo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no inciso XVII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

4.3.4. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, por igual período, sem necessidade de termo aditivo, caso o objeto do contrato não seja concluído no período estabelecido acima. Essa prorrogação ocorrerá ressalvadas as medidas cabíveis no caso de culpa por parte do contratado, conforme previsto no Termo de Referência.

4.4. Participação de consórcio

4.4.1. A presente contratação não deve permitir a participação de consórcios.

4.4.2. De acordo com o entendimento dos Acórdãos nº. 1.636/2006-P e 566/2006-P do TCU, assim como o Acórdão nº. 2869/2012-Plenário (Item 1.7.1), a possibilidade de aceitar consórcios na disputa licitatória está dentro do poder discricionário da administração, conforme o artigo 15, caput, da Lei n. 14.133/2021. Entretanto, é necessário que a opção pela aceitação de consórcios seja sempre justificada previamente no respectivo processo administrativo.

4.4.3. Com base na natureza da presente contratação, que não envolve alta complexidade ou relevante vulto, mas sim serviços habitualmente prestados por empresas do ramo que possuem expertise e capacidade técnica para executá-los, o edital não deve prever a participação de empresas reunidas em consórcio.

4.4.3.1. De acordo com o inciso XXII do art. 6º da Lei 14.133/2021, por grande vulto entende-se obras, serviços e fornecimentos cujo valor estimado supere R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais). No caso do presente processo, não se trata de um objeto de grande vulto.

4.5. Participação de cooperativas

4.5.1. Não poderão participar desta licitação as Cooperativas de Trabalho em consonância com o entendimento nos termos da súmula 281 do TCU, que dispõe sobre a vedação de 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 considerando a vedação contida no Anexo IV do Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a Advocacia Geral da União, e ao disposto no art. 10 da IN nº 05/2017 por considerar que no objeto ora licitado não há 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 o cooperados.

4.6. Garantia contratual

4.6.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5 % (cinco por cento) e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.6.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.6.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.6.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.7. Subcontratação

4.7.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.7.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, abaixo discriminada:

4.7.1.1.1. Fornecimento das 4 (quatro) torres de resfriamento, conforme marca e modelo exigidos no item 4.20 dos Estudos Técnicos Preliminares.

4.7.1.2. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.7.1.2.1. Transportes das torres e içamento; e

4.7.1.2.2. Instalação das torres de resfriamento.

4.7.2. No caso de subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar documentação que comprove a capacidade técnica da subcontratada, nos termos do artigo 122, § 1º da Lei 14.133/2021.

4.7.3. A CONTRATADA responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

4.7.4. Entende-se, ainda, que a subcontratação é vetor de potencial ampliação da competitividade, da isonomia e da redução de custos para a Administração.

4.7.5. O contrato firmado entre CONTRATADA e subcontratada é acessório ao firmado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, sendo o prazo final de vigência a ele atrelado.

4.8. Margem de preferência

4.8.1. Após análise da legislação vigente e consulta ao respectivo sítio eletrônico, verificou-se a publicação do Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024 e Resolução SEGES-CICS/MGI nº1, de 2 de julho de 2024 (<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/07/2024&jornal=515&pagina=151>). Entretanto, no momento da verificação, constatou-se que não há margem de preferência definida para a contratação em questão, conforme estipulado nas diretrizes atuais.

4.9. Consulta aos cadernos logísticos

4.9.1. O objeto licitatório não possui caderno de logística específico, conforme portal de compras (<https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/cadernos-de-logistica>).

4.9.2. Foi realizada consulta as orientações contidas no caderno Pesquisa de Preços.

4.10. Governo Digital

4.10.1. A equipe de planejamento está alinhada em atender a todas as recomendações expedidas pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, em especial no que tange aos direcionamentos levantados nas orientações e procedimentos referentes a segurança e privacidade na administração de dados, como também a divulgação descentralizada das contratações públicas, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) garantido a transparências nos editais, Atas de registro de preço e contratos, buscando tornar as aquisições públicas mais eficientes e acessíveis.

4.11. Critérios de julgamento

4.11.1. O critério de julgamento adotado será o de menor preço.

4.11.2. O critério de menor preço pode estimular uma maior competitividade entre os fornecedores, levando-os a oferecer suas melhores condições de preço.

4.12. Transição contratual

4.12.1. Não haverá transição contratual pois não se aplica na pretensa contratação.

4.13. Requisitos temporais

4.13.1. Os serviços serão realizados de segunda à sexta-feira, das 8h às 18h, acordo prévio com a fiscalização, que adotará os procedimentos necessários.

4.13.1.1. Poderá ser autorizada a execução em horários alternativos, noturnos, feriados, recessos e finais de semanas, mediante prévia comunicação. Neste caso, a jornada extraordinária não gerará quaisquer ônus extras ao contratante, devendo a proposta da licitante considerar eventuais custos adicionais para o cumprimento dos prazos prescritos.

4.14. Requisitos de segurança

4.14.1. A empresa contratada deverá seguir, observar e obedecer de forma rigorosa todos os procedimentos técnicos e de segurança aplicáveis à execução dos serviços, objeto da pretensa contratação.

4.15. Sustentabilidade

4.15.1. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, feitos pela Resolução CONAMA nº448 de 18/01/2012 e do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:

4.15.1.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

4.15.1.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, feitos pela Resolução CONAMA nº448 de 18/01/2012 o CONTRATADO deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

4.15.1.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

4.15.1.2.2. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

4.15.1.2.3. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificadas.

4.15.1.2.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.15.2. Foi consultado o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da CGU/AGU 6ª Edição de setembro de 2023:

- Item 38: Substâncias que destroem a camada de ozônio: “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.”
- Item 39: Substâncias que destroem a camada de ozônio - Serviços de Manutenção: “Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e triclouroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:

a) não é permitida a liberação intencional de substância controlada na atmosfera durante as atividades que envolvam sua comercialização, envase, recolhimento, regeneração, reciclagem, destinação final ou uso, assim como durante a instalação, manutenção, reparo e funcionamento de equipamentos ou sistemas que utilizem essas substâncias;

b) durante os processos de retirada de substâncias controladas de equipamentos ou sistemas, é obrigatório que as substâncias controladas sejam recolhidas apropriadamente e destinadas aos centros de regeneração e/ou de incineração;

- c) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final;
- d) As substâncias a que se refere este artigo devem ser acondicionadas adequadamente em recipientes que atendam a norma aplicável;
- e) é vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC-12, CFC-114, CFC-115, R-502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;
- f) quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO, é proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2º e parágrafos da citada Resolução;
- g) a SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente.
- g.1) quando a SDO recolhida for o CFC-12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.
- g.2) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final.”

4.16. Consulta ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras, Serviços e Obras

4.16.1 O objeto licitatório não possui Catálogo Eletrônico de padronização de compras, conforme portal de compras (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>). Cumpre-se informar que os itens padronizados que constam no catálogo são para água mineral natural sem gás, café e açúcar.

4.17. Normas

- ABNT NBR 16.401 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 1: Projeto das instalações; Parte 2: Parâmetros de conforto; Parte 3: Qualidade do ar interior;
- ABNT NBR 13971 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção Programada;
- ABNT NBR 15.848 – Sistemas de ar-condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a Qualidade do Ar Interior (QAI);
- ABNT NBR 17081 - Primeira edição 27/04/2023 - Terminologia - Refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento.
- ABNT NBR 16401 - Primeira edição 04/09/2008 - Instalações de ar condicionado - Sistemas centrais e unitários.
- ABNT NBR 16662 - Primeira edição - 23/02/2018 - Torres de resfriamento de circuito fechado - ensaio de aceitação
- ABNT NBR 6111 - Segunda edição - 27/04/2013 - Torres de resfriamento de água - Terminologia
- ABNT NBR 9772 - Versão corrigida - 15/04/2016 - Torres de resfriamento de água - Ensaio para verificação do desempenho em torres de tiragem mecânica - Método de ensaio.
- ABNT NBR 5357 - Motores Elétrico de Indução.
- ABNT NBR 17094 - Motores Elétrico de Indução Trifásico .
- ABNT NBR 16929 - Máquinas Elétricas Girantes.
- ABNT NBR 9792 - Torres de Resfriamento de Água - Ensaio para verificação do desempenho em torres de tiragem mecânica.
- Normas Regulamentadoras - NR 10 - Instalações e serviços de eletricidade.
- Normas Regulamentadoras - NR 35 - Trabalhos em altura.

4.18 Qualificação Técnica

4.18.1 Será exigida qualificações técnicas devido a especificidade do objeto da pretensa contratação e a necessidade de previsão de mão de obra capacitada para a execução dos serviços.

4.19 Qualificação Econômica

4.19.1. Quanto à qualificação econômica, verificou-se que objeto da pretensa contratação demanda a exigência de determinados requisitos de habilitação devido à especificidade do objeto a ser executado, ainda com o intuito de prevenir possíveis riscos como o de uma possível paralisação em razão de eventual incapacidade econômica da empresa contratada em suportar os deveres contratuais.

4.20 Marcas e modelos

4.20.1. Na presente contratação a indicação de marca e modelo, justifica-se devido a necessidade para manter a compatibilidade dos equipamentos a serem instalados com o atual sistema em funcionamento:

- Torres: marca EVAPCO, modelo SCT-95 .
- Motores elétricos: marca WEG, modelo W22 IR3 Premium.

4.20.2. Ainda, conforme estabelece o art. 41. da Lei 14.133/2021, no caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:

- I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

b) em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração;

c) quando determinada marca ou modelo comercializados por mais de um fornecedor forem os únicos capazes de atender às necessidades do contratante;

d) quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência;

5. Levantamento de Mercado

5.1. A equipe de planejamento efetuou levantamento de mercado, onde foram analisadas contratações similares feitas por órgão e entidades, com objetivo de identificar a existências de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

5.2. O levantamento de mercado foi realizado por meio de consulta ao sítio eletrônico do Sistema de Compras do Governo Federal, e foram encontrados 2 (dois) objetos similares à pretensa contratação.

5.2.1. O Edital nº 572/2022 - UASG 250052 – Instituto Nacional do Câncer – INCA, cujo objeto é a Aquisição de Torres de Resfriamento para atender as solicitações do Serviço de Obras e Instalações do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA.

5.2.2. Pregão Eletrônico nº 0003/2022 – UASG 926310 – Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção corretiva em sistema de torre de resfriamento de água condensada SEMCO BAC, MODELO VXT-120 / SÉRIE 978137, envolvendo: ar condicionado central CHILLER CARRIER de 225 TR; bombas de água condensada das torres; manutenção corretiva dos compressores A1, A2 E A3 do circuito a; instalação de nova automação circuito a com interligação do circuito b; tubulação de água gelada e condensada que atende as torres do CHILLER CENTRAL; e, troca de tubulação FAN COILS do 10º andar, no edifício sede do Cremesp, incluindo o fornecimento de todos os insumos, materiais, peças, componentes e acessórios, conforme exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexo.

5.3. No referido levantamento, verificamos que as empresas que normalmente atendem esse tipo de contratação são empresas prestadoras de serviços, que fornecem material, equipamentos e mão de obra para toda execução, caracterizando o gerenciamento de todo processo, de forma satisfatória.

5.4. Em observância aos modelos de contratação analisados, a contratação de empresas especializadas na execução dos serviços, com fornecimento, instalação, remoção e descarte do material antigo, e veículos necessários à realização de pleito, demonstra ser a alternativa mais apropriada ao caso. Essa empresa terá melhores condições de prever a logística, de acordo com a alocação de mão de obra necessária para o desenvolvimento dos serviços.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Contratação de empresa especializada na remoção, fornecimento e instalação de 4 (quatro) unidades de torres de resfriamento, para atender as necessidades do Ministério dos Transportes, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento:

ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID DE MEDIDA
<div><div>DADOS TÉCNICOS</div><ul style="list-style-type: none">• Refrigerante: Água;• Tipo: Contra Corrente Induzida;• Tomada de Ar: Horizontais nos 4 Lados;• Descarga de Ar: Vertical Superior;• Material da Carcaça, Difusor e Bacia: Poliéster reforçado com Fibra de Vidro;• Categoria de Ruído: Standard;• Ventilador: Axial;• Acionamento: Direto;• Enchimento: Filme de PVC AE;• Eliminador de Gotas: Polipropileno Injetado; e,• Acessórios Standard: Bacia de vidro, bóia, filtro, ladrão e dreno;• Modelo: SCT-95;• Marca: EVAPCO;• Garantia: 12 (doze) meses;• Dimensões: Comprimento x Largura x Altura – 2160 x 2180 x 2850 mm;• Peso de Operação: 1800Kg.</div>		
<div><div>DADOS DOS MOTORES ELÉTRICOS</div><ul style="list-style-type: none">• Marca WEG;• Modelo W22 IR3 Premium.• Potência: 5.5 kW (7,5 HP-cv);• Número de Polos: 4;• Frequência: 60 Hz;• Voltagem: 220/380 V, Trifásico;• Rotação Nominal: 1750 rpm;• Rotação Síncrona: 1800 rpm;• Corrente Nominal: 20.6 / 11.9 A;• Corrente de Partida: 150 / 87.1 A;• Partida: Direta• Categoria: N;• Classe de isolamento: F;• Nível de Ruído: 56.0 dB(A);• Temperatura Ambiente: -20°C a +40°C;</div>	4	un

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Grau de Proteção: IP55;• Refrigeração: IC411 / TFVE;• Eficiência: 50%=89.0 / 75%=89.5 / 100%=91.0;• Fator Potência: 50%=0.58 / 75%=0.70 / 100%=0.77;• Material Eixo: Aço Carbono SAE 1040/45• Pintura: RAL 5009 207A (ISO 12944 - C3)• Forma de Balanceamento: ½ chaveta• Garantia: 12 (doze) meses. | | |
|--|--|--|

6.2. Em relação a indicação da marca e modelo (código) para os itens, justifica-se a necessidade para manter a compatibilidade dos equipamentos a serem instalados com o atual sistema em funcionamento

6.3. Os serviços serão prestados na central de água gelada, localizada no Edifício Sede deste Ministério dos Transportes, sito a Esplanada dos Ministérios, Bloco "R", Brasília-DF.

6.4. O detalhamento da execução dos serviços está pormenorizada nos itens 5, 6 e 7 do Caderno de Especificações Técnicas, anexo do Termo de Referência, e será dividida nas seguintes etapas:

- Preparação da CAG;
- Isolamentos dos Locais;
- Montagem das Torres;
- Içamento;
- Conexões das Torres (sistemas hidráulicos, elétricos e fechamento das grades);
- Serviços de instalação; e
- Serviço de descarte.

6.5. Os materiais, equipamentos e veículos necessários à realização dos serviços, serão fornecidos diretamente pela Contratada, fazendo parte da composição dos custos, o que resultará numa melhor aplicação dos recursos materiais e financeiros empregados.

6.6. A Contratada será responsável pelo transporte e integridade dos materiais, levando em consideração os seguintes aspectos;

- Planejamento de rotas até o depósito apontado pela fiscalização;
- Regulamentação dos transportes;
- Seguro das mercadorias e dos transportes; e
- Controle de qualidade dos serviços prestados.

6.7. Tendo em vista a necessidade de garantir uma única responsabilidade civil e técnica sobre os serviços e equipamentos, a empresa contratada deverá conceder a garantia de 12 (doze) meses a contar após o recebimento definitivo.

6.8. A instalação das torres de resfriamento serão executadas obedecendo às rotinas definidas no Caderno de Especificações Técnicas e Ordem de Serviços a serem propostos pela equipe de fiscalização, podendo ser alterados a qualquer momento, se necessário, com prévio aviso à Contratada.

6.9. Os serviços deverão ser executados com pessoal técnico comprovadamente qualificado incluindo todos os materiais, peças, acessórios e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

7. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 991.546,82

7.1. Cabe esclarecer, que o procedimento para fins de estimativa do valor da contratação constante neste Estudo, teve como base as orientações contidas no Caderno de Logística Pesquisa de Preços 2024, a saber:

(...) Na fase o mercado, por meio do levantamento das alternativas de soluções, as quais serão avaliadas e comparadas economicamente, podendo-se concluir pela inviabilidade da contratação ou que a necessidade da Administração será mais bem atendida por outros meios, ou ainda, que não será efetivada no momento. Assim, não é obrigatório que a estimativa do valor da contratação, para fins de ETP, siga os procedimentos da IN nº 65, de 2021. Não obstante, o órgão ou entidade pode optar por sua utilização no referido momento, se for o caso.

7.2. Neste momento inicial, foram realizadas estimativas preliminares para fins de análise da viabilidade econômica da contratação. Conforme orientação da Instrução Normativa SEGES/ME nº 91/2022, que estabelece regras para a definição do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia, os custos dos insumos e materiais, foram levantados utilizando valores obtidos a partir de pesquisa realizada na base de dados do sistema SINAPI. Para itens não disponíveis no SINAPI, realizamos consulta a fornecedor especializado no setor, resultando no valor preliminar total de R\$ 991.546,82 (novecentos e noventa e um mil, quinhentos e quarenta e seis reais, oitenta e dois centavos).

7.3. Em momento oportuno, a pesquisa de preços detalhada, acompanhada da planilha de Custos e Formação de Preços, para composição do valor estimado da contratação, será realizada pelo Serviço de Compras Diretas e Pesquisa de Preços - SECOP/DILIC, setor que compõe este Ministério.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. O Sistema de refrigeração do Ministério dos Transportes, instalado no Edifício Sede, Bloco “R”, é composto por 6 (seis) unidades de torres de resfriamento, das quais 4 (quatro) apresentam comprometimento em sua funcionalidade devido a vida útil dos equipamentos, e sua usabilidade.

ITEM	CATSER	ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
1	2054	Fornecimento de torres de resfriamento completa, modelo SCT-95, marca EVAPCO, incluso todos os periféricos e motores elétricos, modelo W22 IR3 Premium, marca WEG com instalação e remoção; incluindo serviços de transportes, içamento, descarga do material com empilhadeira, materiais para execução das instalações hidráulicas e elétricas, isolamento e acabamento, conforme descrito no Caderno de Especificações Técnicas, Anexo do Termo de Referência.	4	unid.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas;

9.2. Pela característica do objeto, a contratação será realizada em item único, e não é aplicável parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Tendo em vista a Instrução Normativa nº 58, de 8 de agosto de 2022, cientificamos que não há, no âmbito do Ministério dos Transportes, contratações correlatas ou interdependentes que venham interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento dessa contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação encontra-se alinhada ao Planejamento Estratégico (2024-2027) do Ministério dos Transportes, conforme informações divulgadas na página "Portal da Estratégia": (<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/portal-da-estrategia>) (https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/elogroup_mt-plano-estrategico_ministerio-dos-transportes-2024.pdf).

11.2. No Ministério dos Transportes, O Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS está em fase de elaboração. Entretanto, ressaltamos que constam informações específicas sobre o tema sustentabilidade, abordadas no item 4.15 deste estudo.

11.3. A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual - PCA, do exercício 2024, por meio do Identificador da Futura Contratação: 390004-2/2024.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A substituição das torres de resfriamento trará benefícios substanciais em termos de eficiência, de modo a contribuir significativamente para a modernização e melhoria da infraestrutura pública, promovendo uma gestão mais sustentável de recursos, tais como:

- **Redução de custos:** Com a maior eficiência energética, os custos de operação e manutenção podem ser reduzidos.
- **Eficiência energética:** As novas torres de resfriamento podem ser mais eficientes, reduzindo o consumo de energia elétrica.
- **Sustentabilidade:** As novas torres podem ser projetadas para reduzir o consumo de água, contribuindo para a sustentabilidade hídrica.
- **Melhoria da qualidade do ar:** Novas torres de resfriamento podem reduzir a emissão de poluentes atmosféricos, melhorando a qualidade do ar no âmbito deste Ministério.
- **Conforto térmico:** As novas torres podem garantir um melhor controle da temperatura dos ambientes, proporcionando mais conforto aos servidores, colaboradores e usuários.
- **Durabilidade:** As novas torres de resfriamento tendem a ter uma vida útil mais longa, reduzindo a necessidade de substituição frequente e os custos associados.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Os serviços serão realizados de forma planejada, de modo a não comprometer as atividades de Ministério dos Transportes.

13.2. O local de realização do serviço será devidamente isolado pela Contratada e fiscalizado pelo Contratante.

13.3. Será definido cronograma.

13.4. Contudo, faz-se necessária a capacitação de servidores, em especial os que lidarão com a gestão e fiscalização do contrato, adequando seus conhecimentos às novas regras da lei 14.133/2021, além de propiciar o conhecimento necessário a estes para que consigam realizar o mapeamento dos riscos durante a gestão.

13.5. Será necessário o planejamento para liberação de áreas onde serão executados os serviços, necessitando de apoio das unidades de logística e de infraestrutura.

13.6. O acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços, bem como do funcionamento da solução implantada, será realizada por servidores capacitados, ou que, anteriormente tenham participado de fiscalização de objetos semelhantes.

13.7. Na preparação do ambiente para a execução dos serviços, deverá ser levado em consideração o cronograma físico-financeiro a ser elaborado pela Contratada e aprovado pela Administração.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Por se tratar de um serviço que será realizado na parte externa do Ministério dos Transportes, constando da substituição das 4 (quatro) torres de resfriamento existentes, não haverá impactos significantes ao meio ambiente local, visto que os entulhos, restos de materiais e os equipamentos antigos retirados provenientes da contratação, serão descartados diretamente pela empresa contratada, o que deverá ocorrer em conformidade com a legislação local, vigente.

14.2. Durante a fase dos serviços, e execução dos serviços em comento além de gerar resíduos sólidos, ocasionará emissão de ruídos, partículas e poeiras. Para garantir que os resíduos gerados durante a obra não sejam lançados em locais inadequados, a empresa a ser contratada deverá proporcionar adequado tratamento do impacto ambiental causado pelo empreendimento. Todo o entulho causado pela prestação do serviços deverá ter correta destinação, ou seja, ser feita em locais apropriados dentro do Distrito Federal.

14.3. A CONTRATADA é responsável pelo descarte das torres a serem retiradas, seguindo as diretrizes estabelecidas no edital referenciado e regulamentos pertinentes, e a empresa deverá apresentar um plano de ação detalhado para o descarte das torres.

14.4. O plano de ação deverá abranger todos os aspectos relacionados ao descarte das torres, incluindo, mas não se limitando a:

- Transportes com medidas mínimas de 2m de largura e 5m de comprimento;
- Métodos de desmontagem das torres de forma segura e eficiente;
- Procedimentos para o manuseio e transporte dos materiais resultantes do descarte;
- Destinação final dos materiais, em conformidade com as regulamentações ambientais e de segurança vigentes;
- Medidas para mitigar qualquer impacto ambiental decorrente do descarte.

14.5. Para amenizar possíveis impactos ambientais a CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, no que couber. Para todos os impactos ambientais previstos, serão adotadas medidas mitigadoras tais como:

14.5.1. Fornecer materiais com maior vida útil e menor custo de manutenção do bem;

14.5.2. Usar inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

14.5.3. Garantir a origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e nos serviços;

14.5.4. Separar os resíduos recicláveis descartáveis e destiná-los a associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

15. 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](#).

VITOR AUGUSTO BISPO DA SILVA

Integrante Técnico Titular



Assinou eletronicamente em 21/11/2024 às 16:34:42.

ANA LUIZA DE MELO MAGALHAES

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 21/11/2024 às 16:31:14.

CATIA ROBERTA JULIO

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 21/11/2024 às 16:48:35.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.